

No. :

Test Booklet Code  
ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್

# KANHA

This Booklet contains 24+44 pages.  
ಈ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 24+44 ಪುಟಗಳವೇ.

**E1**

**Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮಗೆ ತೆರೆಯಲು ಸೂಚನೆ ನೀಡುವವರೆಗೆ ತೆರೆಯಬಾರದು.

**Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿ.

## **Important Instructions :**

1. The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **side-1** and **side-2** carefully with **blue/black ball point pen** only.
2. The test is of **3 hours** duration and Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
6. The CODE for this Booklet is **E1**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.
7. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
8. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.

## **ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು :**

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಬದಿ-1 ಮತ್ತು ಬದಿ-2 ನ್ನು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಭರ್ತೀ ಮಾಡಬೇಕು.
2. ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವಧಿ **3** ಗಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ **180** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **4** ಅಂಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ **4** ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಂದ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಿರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು **720**.
3. ಈ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಂಬಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ರಫ್ ವರ್ಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೋಡೆ / ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ಒಸ್ಪಿಸಬೇಕು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ.
6. ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡೆ **E1**. ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡೆ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಬದಿ-2 ರಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಕೋಡೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೇರೆಯಾಗ್ದಲ್ಲಿ, ಶಾಡಲೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪಯಾರ್ಕಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮಡಿಚಿರಬಾರದಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಡಿ. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ/ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನದ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕಡೆ ರೂಲ್ ನಂಬರನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.
8. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ವಾಯಿಟ್ ಫ್ಲೈಡ್ ಬಳಸಲು ಅನುಮತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.**

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅಸ್ವಾತ್ಮತ್ವದಲ್ಲಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅವೃತ್ತಿಯ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

Name of the Candidate (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Roll Number : in figures \_\_\_\_\_

ರೂಲ್ ನಂಬರ್ : ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

: in words \_\_\_\_\_

: ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

Centre of Examination (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೇಂದ್ರ (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Candidate's Signature : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

ಮೇಲ್ಬಿಜಾರಕರ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

1. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜೀವಿಸಂದರ್ಭಿಯ ಗುಣವಲ್ಲ ?  
 (1) ಲಿಂಗಾನುಪಾತ  
 (2) ಜನನದರ  
 (3) ಮರಣದರ  
 (4) ಪ್ರಭೇದ ಅಂತರ್ಪ್ರಭಾವಕೆ
2. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :  
 (1) ಲಾಗ್ ಹಂತ  
 (2) ಲ್ಯಾಗ್ ಹಂತ  
 (3) ಮುಪ್ಪಾಗುವಿಕೆ  
 (4) ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ
3. ಕಾಂಡದ ತಟಭಾಗದಿಂದ ಸೃಜನವ ಬೇರುಗಳಿಂದರೆ :  
 (1) ತಂತ್ರ ಬೇರುಗಳು  
 (2) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬೇರುಗಳು  
 (3) ಬಿಳಿಲು ಬೇರುಗಳು  
 (4) ಪಾಶ್ವ ಬೇರುಗಳು
4. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಿಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.  

<b>ಕಾಲಂ - I</b>	<b>ಕಾಲಂ - II</b>
(a) ವಿಷಮುಶೀತ ಜ್ವರ	(i) ಪ್ರಚೇರೇಯರೂಪ
(b) ನ್ಯೂಮೋನಿಯ	(ii) ಪ್ರಾಸ್ಥಾನ್ಯೋಡಿಯರು
(c) ಘೈಲೆರಿಯಾಸಿಸ್	(iii) ಸಾಲ್ಟೋನೆಲ್ಲಾ
(d) ಮಲೇರಿಯ	(iv) ಹೀಮೋಫಿಲಿಸಿಸ್
<b>(a) (b) (c) (d)</b>	
(1) (i) (iii) (ii) (iv)	
(2) (iii) (iv) (i) (ii)	
(3) (ii) (i) (iii) (iv)	
(4) (iv) (i) (ii) (iii)	
5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಗಭರ್ಡರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಭ್ರಾಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಿತ ತಂತ್ರವು :  
 (1) ZIFT ಮತ್ತು IUT  
 (2) GIFT ಮತ್ತು ZIFT  
 (3) ICSI ಮತ್ತು ZIFT  
 (4) GIFT ಮತ್ತು ICSI
6. T ವಂಶವಾಹಿಯ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.  
 (1) I ವಂಶವಾಹಿಯು ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.  
 (2) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ.  
 (3) I<sup>A</sup> ಮತ್ತು I<sup>B</sup> ಯಾವಾಗ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆಯೋ, ಆಗ ಅವು ಒಂದೇ ತರನಾದ ಶುಗರ್ ಅನ್ನ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.  
 (4) 'T' ಒಡರೂಪಿಯು ಯಾವುದೇ ಶುಗರ್ ಅನ್ನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.

7. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ :  

<b>(1) ಲ್ಯೇಸೋಗಳು</b>	-	ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ.
		ಅಣಿಗಳನ್ನು
		ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆ
<b>(2) ಪಾಲಿಮರೇಸೋಗಳು</b>	-	ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯನ್ನು
		ತುಳುಕುಗಳಾಗಿ
		ತುಂಡರಿಸುತ್ತವೆ
<b>(3) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸೋಗಳು</b>	-	ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ.
		ಎಳಿಗಳನ್ನು
		ಬೇರ್ವೆಡಿಸುತ್ತವೆ
<b>(4) ಎಕ್ಸೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸೋಗಳು</b>	-	ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು
		ಒಳಗಡೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ
		ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ
		ಕತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ
8. ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.  

<b>(1) ಹಿಮೋಫಿಲಿಯ</b>	-	Y ಸಂಲಗ್ನ
<b>(2) ಫ್ಲೈಸ್‌ಲೋ-</b>	-	ಕಾಯ
		ಹೊರತಂತು
		ಪ್ರಬುಲ
		ಲಕ್ಷಣ
<b>(3) ಕುಡುಗೋಲಾಕಾರದ</b>	-	ಕಾಯ ಹೊರತಂತು
		ಜೀವಕೋಶ ರಕ್ತಹೀನತೆ
		ದುಬ್ಬಲ ಲಕ್ಷಣ,
		ಹೊರತಂತು-11
<b>(4) ಧಾಲಸ್ಸಿಮಿಯ</b>	-	X ಸಂಲಗ್ನ
9. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.  

<b>ಕಾಲಂ - I</b>	<b>ಕಾಲಂ - II</b>
(a) ಗ್ರೀರಿಯಸ್, ಪಾಲಿಫೆಗಸ್	(i) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿನ್
ಪೀಡೆ	
<b>(b) ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರಿಜ್ಞ ಸಮೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ದಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ದ್ವಿಪಾಶ್ವ ಸಮೃದ್ಧಿ</b>	(ii) ಜೀಜು
<b>(c) ಮಪ್ಪುಸ ಮಸ್ತಕಗಳು</b>	(iii) ಟೋನೋಪ್ಲಾನಾ
<b>(d) ಜೀವದೀಪ್ತಿ</b>	(iv) ಮಿಡತೆ
<b>(a) (b) (c) (d)</b>	
(1) (i) (iii) (ii) (iv)	
(2) (iv) (i) (ii) (iii)	
(3) (iii) (ii) (i) (iv)	
(4) (ii) (i) (iii) (iv)	

10. ಮಾನವನ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಘಾಸೋಡಿಯಂನ ಸೋಂಕಿತ ಹಂತವು :
- ಟ್ರೋಫೋಜೋಯಿಟ್‌ಗಳು
  - ಸ್ನೋರೋಜೋಯಿಟ್‌ಗಳು
  - ಹೆಣ್ಣು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸೈಟ್‌ಗಳು
  - ಗಂಡು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸೈಟ್‌ಗಳು
11. ತಮ್ಮ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ  $\text{H}_2\text{O}$  ಕೊಸಿಡಿಕ್ ಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಟ್‌ಎ ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಕ್ಯೂಟಿನ್, ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್
  - ಗ್ಲಿಸೆರಾಲ್, ಟ್ರಿಫಿನ್
  - ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್, ಲೆಸಿಟಿನ್
  - ಇನ್ಸ್ಯುಲಿನ್, ಇನ್ಸ್ಯುಲಿನ್
12. ಎರಡು ಸಂತತಿಗಳನ್ನು - ಅಂದರೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು, ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಭಾಗವೆಂದರೆ :
- ಪರಾಗಾಶಯದ ಒಳಗಿರುವ ಪರಾಗರೇಣುಗಳು
  - ಎರಡು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಳಕೆಯೊಡಿರುವ ಪರಾಗರೇಣು
  - ಫಲದೊಳಗಿರುವ ಬೀಜ
  - ಅಂಡಕದೊಳಗಿರುವ ಭೂರಿ ಸಂಚಿ
- (a) ಮಾತ್ರ
  - (a), (b) ಮತ್ತು (c)
  - (c) ಮತ್ತು (d)
  - (a) ಮತ್ತು (d)
13. ಲೆಗ್‌ಎಂಬ್‌ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಬೇರು ಗಂಟಾಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಯೇಟ್‌ಮೆಂಟ್‌ಸ್ನಿಂದ ಉಪಚಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನ (ಉತ್ಪನ್ನಗಳು) ಯಾವುದೆಂದರೆ/ಯಾವುವುಗಳೆಂದರೆ :
- ಅಮೋನಿಯಾ ಮಾತ್ರ
  - ಸ್ಯೇಟ್‌ ಮಾತ್ರ
  - ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟುಜನಕ
  - ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್
14. ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಹಂತದ  $G_1$  ಹಂತ (ಗ್ರಾಫ್ 1) ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ಇದೆ ?
- ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣ ನಡೆಯತ್ತದೆ.
  - ಜೀವ ಕೋಶ ದ ಎಲ್ಲಾ ಫಾಟಕಗಳ ಮನರೂರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಜೀವಕೋಶದ ಚಯಾಪಚಯ ಶ್ರೀಯ ಸ್ತ್ರೀಯವಾಗುವುದು, ಬೇಳವಣಿಗೆ ಆದರೆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಎಂಬು ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ ನಡೆಯತ್ತದೆ.

15. ಮೃಕ್ಷೋವಿಲ್ಯೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕವು ಇರುವುದು :
- ಅನ್ವನಾಳದ ಗೆರೆಗಳಲ್ಲಿ
  - ಜೊಲ್ಲುರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ
  - ನೆಫ್ರಾನಿನ ಸಮೀಪಸ್ಥ ನುಲಿಕೆ ನಾಳದಲ್ಲಿ
  - ಮಧ್ಯ ಕಣಾಂತರ ನಾಳ
16. ಕೋಶಾಂತರಗಳ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಅವುಗಳು ಒರ್ವಾವುದೇ ಪ್ರೋರ್ ಲಿಂಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಆಹಾರ ಕಣಗಳ ಪ್ರಾಶನಕ್ಕಿಂತೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಕೋಶದ್ವದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟತ್ವವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ.
  - ಕೋಶದ್ವದಲ್ಲಿನ ಮೀಸಲು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಇವುಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.
17. ಓರ್ನಾ ಕ್ಯಾರಿಂಗ್‌ನೊಂಟ್‌ಕ್ ಜೀವ ಕೋಶ ಗಳಲ್ಲಿ  $\text{H}_2\text{O}$  ಮೊಷ್ಟೋಟ್‌ಸ್ನಿಗಳ ಮತ್ತು  $\text{H}_2\text{O}$  ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಜಾಗ ಯಾವುದು ?
- ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್
  - ಪರಾಕ್ಸಿಸೋಮುಗಳು
  - ಗಾಲ್ಗ್ ಬಾಡಿಗಳು
  - ಪಾಲಿಸೋಮುಗಳು
18. ಜೀಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಪ್ರೋರ್ಸಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬೇವೆಜಿನೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ತುಳುಕುಗಳನ್ನು ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ :
- ಪ್ರೈಜಲ್ ಸುವ್ ನೀಲ್ ಬೇಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಮಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ನೀರಾಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂಗುಂ ಬ್ರೋಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ನೀರಾಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಮಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ಅವಕೆಂಪ್ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂಗುಂ ಬ್ರೋಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
19. ಅಷ್ಟುಜನಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಹಿವೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿವೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂಕ್ಸ್‌ಡ್ಯೂನ್ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು ಅಡ್ಡಿಬರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ  $\text{H}^+$  ಅತಿಹೆಚ್ಚು ಸಾರತೆಯು ಆಕ್ಸಿಟೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೂರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ  $\text{pCO}_2$  ಆಕ್ಸಿಟೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೂರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

20. ಕದಿರು ಕೆರು ಪ್ರಾಷ್ಟಕಗಳು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದನ್ನು :
- ಅಧೋಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಉಳ್ಳಾಸಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಅಧೋಜಾಯ (Hypogynous) ಅಂಡಾಶಯ
  - ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
21. EcoRI ನಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯಾಗತ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು :
- 5' - GAATTC - 3'
  - 3' - CTTAAG - 5'
  - 5' - GGAACC - 3'
  - 3' - CCTTGG - 5'
  - 5' - CTTAAG - 3'
  - 3' - GAATTC - 5'
  - 5' - GGATCC - 3'
  - 3' - CCTAGG - 5'
22. ನಿಬಂಧ ಕಣ್ಣಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪಿ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿಬಂಧ ಕಣ್ಣ ಒಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
  - ಅವು ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಎಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಗತದ ಹತ್ತಿರ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವು ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗಕಾರಿ.
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಲಿಗೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂಟು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.
23. ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಅವಾಯುವಿಕ ರೊಚ್ಚು ಜೀವಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ?
- ಪ್ರಾಥಮಿಕ ರೊಚ್ಚು
  - ತೇಲುವ ಕಸಗಳು
  - ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ದ್ರವ ತಾಜ್ಜು
  - ಕ್ರಿಯೆಗೊಂಡ ರೊಚ್ಚು
24. ಉಚ್ಚಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ವಪೆಯ ಸಂಕುಚನ
  - ಪಕ್ಕೆಲುಬಿನ ನಡುವಿನ ಬಾಹ್ಯ ಸ್ವಾಯುಗಳ ಸಂಕುಚನ
  - ಶಾಸ್ವಕೋಶೀಯ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು
  - ಅಂತರಾಶಾಸಕೋಶೀಯ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುವುದು
- (a) ಮತ್ತು (b)
  - (c) ಮತ್ತು (d)
  - (a), (b) ಮತ್ತು (d)
  - (d) ಮಾತ್ರ

25. ಜಿರೆಳೆಯ ತಲೆಯು ತುಂಡಾದಲ್ಲಿ, ಅದು ಕೆಲದಿನಗಳ ತನಕ ಬದುಕಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ :
- ಜಿರೆಳೆಯ ಸೂಪ್ರಾ-ಇಸೋಫೆಗಿಯಲ್ ನರಮುಡಿಯು ಅಬ್ಜಾಮನ್ನಿನ ಹೊಟ್ಟೆಯಕಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ಜಿರೆಳೆಯಲ್ಲಿ ನರವ್ಯಾಹವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
  - ನರವ್ಯಾಹದ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗವು ತಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ತಲೆಯು ನರವ್ಯಾಹದ  $1/3$  ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದ ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗದುದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.
26. ಕೆಲೆಯಕ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ ?
- ಯುರೋಕಾಡ್‌ಟಾಗಳಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ತಲೆಯಿಂದ ಬಾಲದವರಗೆ ಚಾಚಿದ್ದ ಮತ್ತು ಜೀವನಪರ್ಯಂತ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.
  - ವಟಿಂಬೆಟಾದಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ಭೂತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ಕೇಂದ್ರ ನರವ್ಯಾಹವು ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲ್ಬಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಕಾಡ್‌ಟಾ ವಂಶವನ್ನು ಮೂರು ಉಪವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ : ಹೆಮಿಕಾಡ್‌ಟಾ, ಟ್ರೂನಿಕೆಟಾ ಮತ್ತು ಸೆಫ್ಯಾಲೋಕಾಡ್‌ಟಾ.
- (d) ಮತ್ತು (c)
  - (c) ಮತ್ತು (a)
  - (a) ಮತ್ತು (b)
  - (b) ಮತ್ತು (c)
27. ಜೀವಿ ಮತ್ತು ಜ್ಯೇವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ (i) ತದ್ವಾಪ್ಸ್ಯಾಪ್ಟಿ ವಾವೆಕ ಧೂರಿಂಜೆಯೆನ್ಸಿಸ್
  - ಧರ್ಮಸ್ (ii) ಮೊದಲ rDNA ಅಕ್ಷಾಟಕಸ್
  - ಅಗ್ಲೋಬ್ಯೂಕ್ಲೋರಿಯಂ (iii) ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಟ್ರೈಟಿಫಾಶಾಶೀಯನ್ಸ್
  - ಸಾಲ್ಟೋನೆಲ್ಲ (iv) Cry ಮ್ಯೋಟೀನುಗಳು ಟ್ರೈಟಿಫಿಂಬ್ಲೂರಿಯಂ
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (ii)       | (iv)       | (iii)      |
| (2)        | (iv)       | (iii)      | (i)        |
| (3)        | (iii)      | (ii)       | (iv)       |
| (4)        | (iii)      | (iv)       | (i)        |
|            |            |            | (ii)       |

28. ಅವಶ್ಯಕ ಮೂಲವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                |  |            |            |
|----------------|--|------------|------------|
| (a) ಕಟ್ಟಣ      | (i) ನೀರಿನ ದೃಶ್ಯವಿಭಜನೆ                              |            |            |
| (b) ರಿಫ್ಯಂಕ್   | (ii) ಪರಾಗರೇಳುಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ                    |            |            |
| (c) ಬೋರಾನ್     | (iii) ಕೆಲ್ಲಿರೋಫಿಲ್‌ನ ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ |            |            |
| (d) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ | (iv) IAA ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ : |            |            |
| <b>(a)</b>     | <b>(b)</b>   | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)            | (ii)   | (i)        | (iv)       |
| (2)            | (iv)   | (iii)      | (ii)       |
| (3)            | (iii)  | (iv)       | (ii)       |
| (4)            | (iv)   | (i)        | (ii)       |

29. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಚೇಗು ನೀರನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸದ್ಯಾ ಆಧಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- (2) ಬೇರಿನಿಂದ ಎಲೆಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ವಿನಿಜ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಸದಾರು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- (3) ರಸದಾರು ಅತೀ ಒಳಗಿನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಅದು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣಾದ್ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- (4) ಟ್ಯೂನಿನಾಗಳು, ರೆಸಿನಾಗಳು, ಎಣ್ಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಚೇಗು ಕಡು ಬಣ್ಣಾದ್ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

30. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| (a) ವೇಗವರ್ಧಕ                        | (i) ರಿಸಿನ್       |
|                                     | ಕ್ರಿಯೆಯ ನಿರ್ಬಂಧಕ |
| (b) ಪೆಪ್ಪೆಡ್                        | (ii) ಮೆಲೊನೇಟ್    |
|                                     | ಹೊಂದಿರುವಿಕೆ      |
| (c) ಶೀಲೀಂಧ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ವಸ್ತು | (iii) ಕೈಟಿನ್     |
| (d) ದ್ವಿತೀಯಕ                        | (iv) ಹೊಲ್ಲಾಚೆನ್  |
|                                     | ಉಪಚಯ             |

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (ii)       | (iv)       | (iii)      |
| (2)        | (iii)      | (i)        | (iv)       |
| (3)        | (iii)      | (iv)       | (i)        |
| (4)        | (ii)       | (iii)      | (i)        |
|            |            |            | (iv)       |

31. ದ್ವಿತೀಯಕ ಅಂಡಾಣಳಕೋಶದ ಮಿಯಾಟಿಕ್ ವಿಭಜನೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದು :

- (1) ಅಂಡೋಸ್ಟ್ರೆಗ್‌ಕ್ಷಿಂತ ಮೊದಲೆ
- (2) ಸಂಭೋಂಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
- (3) ಯುಗ್ಗಜ ರೂಪಗೊಂಡ ನೆಂತರ
- (4) ವೀರ್ಯಾಣಳ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣಳ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ

32. ರಾಬಟ್‌ ಮೇ ಪ್ರಕಾರ, ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟಿರಬಹುದೆಂದರೆ :

- (1) 1.5 ಮಿಲಿಯನ್
- (2) 20 ಮಿಲಿಯನ್
- (3) 50 ಮಿಲಿಯನ್
- (4) 7 ಮಿಲಿಯನ್

33. ಲಿಪ್ಯಂತರದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ :

- (1) ರ್ಯಾಬೋಸೋಮಾನಿಂದ mRNA ಗೆ ಬಂಧಿತವಾಗುವಿಕೆ
- (2) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣವಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
- (3) ಟಿ-ಆರ್.ಎನ್.ಎ.ಯ ಅಮ್ಮನೋಆಸ್ಯೇಲೀಕರಣ
- (4) ಪ್ರತಿ-ಸಂಕೇತಕದ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ

34. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಳದ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯಾರ್ಥಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ?

- (1) ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು
- (2) ಮಡಗಾಸ್ಕರ್
- (3) ಹಿಮಾಲಯ
- (4) ಅಮೆರಿಕಾ ಕಾಡುಗಳು

35. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲ ?

- (1) ವಾನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೆನ್‌ಇನ್ಸುಲಿನಾನ್‌ಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
- (2) ಪೆನ್‌ಇನ್ಸುಲಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೆಪ್ಪೆಡ್‌ನ್ನು C-ಪೆಪ್ಪೆಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
- (3) ಕಾರ್ಬನ್‌ನಿವಾರಣೆ ಇನ್ಸುಲಿನ್ A ವಾತ್ತು B ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅವರಡೂ ಹೆಚ್ಚೋಜನ್ ಬಂಧದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
- (4) ಇ-ಕೊಲಿಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.

36. ಸಸ್ಯವೋಂದರ ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಂತರಿಕ ರಚನಾ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ :
- ಬಹುಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಚಾರವರಣದಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿಂದ ಜರುರಿದ ನಾಳಕೂಚಣಗಳು.
  - ದೊಡ್ಡದಾದ ಎದ್ದೂಕಾಣಿವ ಪ್ಯಾರೆಂಕ್ಯಾಮಾಯ್ತು ಆಧಾರಕ ಅಂಗಾಂಶ.
  - ಸಹಬಂಧಿತ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿರುವ ನಾಳಕೂಚಣಗಳು.
  - ಫ್ಲೋಯಿಂ ಪ್ಯಾರೆಂಕ್ಯಾಮಾ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಸಸ್ಯದ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತದರ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
- ವಿಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ವಿಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
37. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಟ್ಟೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I          | ಕಾಲಂ - II                |            |            |
|-------------------|--------------------------|------------|------------|
| (a) 6 - 15 ಜೊತೆ   | (i) ಟ್ರೈಗಾನ್‌            |            |            |
| ಕೆವಿರುಸೀಳಿಕೆಗಳು   |                          |            |            |
| (b) ಹೆಟಿರೋಸೆಕ್ಟಲ್ | (ii) ಸ್ಟ್ರೆಕ್ಲೋಸ್‌ಮ್ಯಾವ್ |            |            |
| ಬಾಲದ ಈಜಿರೆಕ್ಕೆ    |                          |            |            |
| (c) ವಾಯುಕೋಶ       | (iii) ಮೃದ್ಘಣಿಮೀನುಗಳು     |            |            |
| (d) ವಿಷಕಾರಿ ಮುಖ್ಯ | (iv) ಮೂಳೆ ಮೀನುಗಳು        |            |            |
| <b>(a)</b>        | <b>(b)</b>               | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1) (ii)          | (iii)                    | (iv)       | (i)        |
| (2) (iii)         | (iv)                     | (i)        | (ii)       |
| (3) (iv)          | (ii)                     | (iii)      | (i)        |
| (4) (i)           | (iv)                     | (iii)      | (ii)       |
38. ಮುಚ್ಚಿದ ಫ್ಲಾಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಎನ್‌.ಎಲ್. ಮಿಲ್ಲರ್‌ರವರು ಅಮ್ಯೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರು :
- $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು ನೀರಾವಿಯನ್ನು  $800^\circ\text{C}$  ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_4$  ವುತ್ತು ನೀರಾವಿಯನ್ನು  $800^\circ\text{C}$  ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು ನೀರಾವಿಯನ್ನು  $600^\circ\text{C}$  ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು ನೀರಾವಿಯನ್ನು  $600^\circ\text{C}$  ನಲ್ಲಿ
39. ವಿಕಾಸವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವ ಭೂಳಣಶಾಸ್ತ್ರತ್ವಕ ಆಧಾರವು ಅಸಮೃತಿಗೊಂಡಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
- ಕಾಲ್‌ ಅನ್‌ ವಾನ್ ಬಾಯರ್
  - ಅಲ್ಟ್ರಾ ವ್ಯಾಲೇಸ್
  - ಚಾಲ್‌ ಡಾರ್ವಿನ್
  - ಒವಾರಿನ್

40. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಪರಣಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ನೀರು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನೀಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದರೆ :
- ಬಾಷ್ಣಿಕರಣ
  - ಬೇರಿನ ಒತ್ತುಡ
  - ಆಂತರ್ಗ್ರಹಣಣ
  - ಪಾಳಸ್ಕುಂಜನ
41. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿಕೊಟಿನ್, ಗ್ರಿಕೋನ್‌ನ್ ಮತ್ತು ಕೆಫಿನ್‌ಗಳಂತಹ ದ್ವಿತೀಯಂಕ ಉಪಚಯಂರುಗಳು ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅವುಗಳ :
- ಪ್ರೋಷಣೆಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ
  - ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
  - ರಕ್ಕಣಾ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
  - ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ
42. ದ್ಯುತಿಲಿಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ರುಬಿಸಿಕೋ (RuBisCo) ಕೆಣ್ಣಿದ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಏಷನ್‌ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದು ಇದರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ :
- 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಎರಡು ಅಣಿಗಳು
  - 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣಿ
  - 6-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣಿ
  - 4-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣಿ ಮತ್ತು 2-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣಿ
43. Bt ಹತ್ತಿಯ ವಿಥವನ್ನು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಥುರಿಂಜಿಯಸ್‌ನಿಂದ (Bt) ವಿಷವಸ್ತು ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ವುಲಾಲಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು :
- ಕೀಟ ಲೀಡೆಗಳನ್ನು
  - ಫಂಗಲ್ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು
  - ಸಸ್ಯ ದುಂಡುಹಳುಗಳನ್ನು
  - ಕೀಟ ಭಕ್ತಕಗಳನ್ನು
44. ವರಾನವಜನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗೆ ಇಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಾದ ಬಿದಲಾವಣೆಗಳು ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಉದಾಹರಣೆ(ಗಳು) ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತವೆ ?
- ಗೆಲಪೆಗೊಸ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಡಾರ್ವಿನ್‌ರ ಫಿಂಜ್‌ಗಳು
  - ಸಸ್ಯನಾಶಕ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವ ಕಳಸಸ್ಯಗಳು
  - ಯುಕ್ಕಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಜೆಷಧಿ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು
  - ನಾಯಿಯ ತರಹದ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವುದು
- (a) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c)
  - (b), (c) ಮತ್ತು (d)
  - (d) ಮಾತ್ರ

45. ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಪ್ರತಿಜನಕಗಳನ್ನು (ಜೀವಂತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಾಯಿಸಿ) ಅತಿಥೆಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳಿದಾಗ ಅದು ಪ್ರತಿಕಾರಿಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು “ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಯಾವಾಗ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕಾರಿಕಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತೇವೆಯೋ ಆಗ ಅದನ್ನು “ನಿಷ್ಕಿರ್ಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಯು ಶೀಫ್ರೆಗತಿಯಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಸಂಮಾಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.
  - ಭೂಣಿವು ತಾಯಿಯಿಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಕಾರಿಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಷ್ಕಿರ್ಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ.
46. ಹಿಸಾರ್ಥೆಲ್ ಒಂದು ನೂತನ ಕುರಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಬಿಕಾನೇರಿ ಹೆಚ್ಚಿಕುರಿ ಮತ್ತು ಮೆರಿನೋ ಟಿಗರುಗಳಿಂದ ಯಾವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ ?
- ಬಿಹಿರ್ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸುವಿಕೆ
  - ಉತ್ಪರಿವರ್ತನಾ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಮಿಶ್ರ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಒಳ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
47. ಮಾನವನ ಜೀವಣಂಗ ವ್ಯಾಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಇಲಿಯಂ ಸಣ್ಣಕರುಳಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
  - ಸಿರೋಸಾವು ಅನ್ನನಾಳಿದ ಅತ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ ಪದರ.
  - ಇಲಿಯಂ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ.
  - ವರ್ಮಿಫಾರ್ಮ್ ಅಪೆಂಡಿಸ್ ದ್ವಾರ್ಯೋಡಿನಮ್ ನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದೆ.
48. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                               | ಕಾಲಂ - II                                     |
|--|---|
| (a) ಕ್ಲಾಸ್ಟೀಡಿಯರ್                      | (i) ಸೈಕ್ಲೋಸ್ಯೋರಿನ್ -A<br>ಬ್ಯಾಟ್‌ಲೀಕರ್‌        |
| (b) ಟ್ರೈಕೆಡಮಾರ್                        | (ii) ಬ್ಯಾಟ್‌ರಿಕ್ ಆಪ್ಲ್                        |
| (c) ಮೆನಾಸ್ಟ್ರ್ಸ್                       | (iii) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಪ್ಲ್                          |
| (d) ಆಸ್ಟ್ರೋಜಿಲ್ಸ್                      | (iv) ರಕ್ತದ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್<br>ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ<br>ಕಾರಕ |
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b>  |   |
| (1) (iii)      (iv)      (ii)      (i) |   |
| (2) (ii)      (i)      (iv)      (iii) |   |
| (3) (i)      (ii)      (iv)      (iii) |   |
| (4) (iv)      (iii)      (ii)      (i) |   |

49. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಸ್ಥಿಗಳು ದಯಾಬಿಟೀಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಟಸನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ?
- ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ಯೂರಿಯಾ
  - ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಪ್ರಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು
  - ಕೇಟೋನ್ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಗ್ರೈಕೋಸೂರಿಯಾ
  - ಮೂತ್ರಪ್ರಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹೃಪರ್-ಗ್ರೈಸೀಮಿಯಾ
50. ಫ್ಲೋರಿಡಿಯನ್ ಪಿಪ್ಪವು ಹೊಂದಿರುವ ರಚನೆಯು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು :
- ಪಿಪ್ಪ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
  - ಅಮ್ಯೂಲೋಪೆಕ್ಕಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೈಕೋಜೆನ್
  - ಮಾನ್ಯನಿಟೋಲ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಟಿನ್
  - ಲ್ಯಾಮಿನಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
51. ಲ್ಯಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಗನೋರಿಯ, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ಜನ್ಸೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಮಲೇರಿಯ, ಜನ್ಸೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
  - AIDS, ಮಲೇರಿಯ, ಷೈಲೇರಿಯ
  - ಕಾನ್ಸ್ರೋ, AIDS, ಸಿಫಿಲಿಸ್
52. ಮಿಯಾಸಿಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- |                   |  |
|-------------------|--|
| (a) ಜೆಗೊಟೀನ್      | (i) ಟಿಮ್‌ನಲ್ಯೇಸೇಷನ್                    |
| (b) ಪ್ರ್ಯಾರೆಟೀನ್  | (ii) ಹೆಲೆಕೆ<br>(ಕಯಾಸ್ಯಾಟ್)             |
| (c) ಡಿಪ್ಲೊಟೀನ್    | (iii) ಅಡ್ಡಹಾಯಿವಿಕೆ<br>(ಕ್ರೂಸಿಂಗ್ ಒವರ್) |
| (d) ಡಯಾಕ್ಯೆನೆಸಿಸ್ | (iv) ಸಿನಾಪ್ಸಿಸ್                        |
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- | (a)       | (b)   | (c)   | (d)   |
|-----------|-------|-------|-------|
| (1) (iii) | (iv)  | (i)   | (ii)  |
| (2) (iv)  | (iii) | (ii)  | (i)   |
| (3) (i)   | (ii)  | (iv)  | (iii) |
| (4) (ii)  | (iv)  | (iii) | (i)   |
53. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಏಕಕೊಳೆಶೀಯ ಶ್ರೇವಲಗಳು ?
- ಲ್ಯಾಮಿನೋರಿಯ ಮತ್ತು ಸಿಗ್ನಾಫಸ್‌
  - ಜೆಲಿಡಿಯರ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೌಸ್‌
  - ಅನಾಬೆನ ಮತ್ತು ವಾಲ್ವ್‌
  - ಕ್ಲೋರೆಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಿರಲೀನಾ

54. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಸದೂತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಕೋಶಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಂಡಾಣುವಿನ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ (ಅಂಡೋಷ್ಟಿಕ್) ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ?

- ಎಸ್‌ಎಜ್‌ನಾನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
- ಮೊಜೆಷ್ಟಿರಾನ್ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
- ಎಲ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
- ಎಫ್.ಎಸ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ

55. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- |  |       |                              |
|--|-------|------------------------------|
| (a) Bt ಹತ್ತಿ                           | (i)   | ವಂಶವಾಹಿ ಜಿಕೆಸ್               |
| (b) ಅಡಿನೋಸಿನ್                          | (ii)  | ಜೀವಕೋಶೀಯ ಡಿಎಮಿನೇಸ್           |
|  |       | ರಕ್ಷಣೆ ಕೊರತೆ                 |
| (c) RNAi                               | (iii) | HIV ಸೋಂಕನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವಿಕೆ |
| (d) PCR                                | (iv)  | ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಘರಿಂಜಿಯನ್ನಿಸ್      |
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b>  |       |                              |
| (1) (iv)      (i)      (ii)      (iii) |       |                              |
| (2) (iii)      (ii)      (i)      (iv) |       |                              |
| (3) (ii)      (iii)      (iv)      (i) |       |                              |
| (4) (i)      (ii)      (iii)      (iv) |       |                              |

ಕಾಲಂ - II

56. ಮಾಂಟಿಯಲ್ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯು 1987 ರಲ್ಲಿ ಸಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು :

- ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವಂಶವಾಹಿ ಮಾಪಾಡುಗೊಂಡ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗಾವಳೆ
- ಓರ್ನೋನ್ ಕುಗಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ
- ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ
- ವಿದ್ಯುನಾನ್ ತ್ಯಾಪ್ತಿಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ

57. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವೈರಾಯಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- ಅವುಗಳು ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮ್ಯೋಟಿನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
- ಅವುಗಳು ಸ್ಟೆಟಂತ್ರವಾದ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮ್ಯೋಟಿನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
- ಅವುಗಳು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮ್ಯೋಟಿನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
- ಅವುಗಳು ಸ್ಟೆಟಂತ್ರವಾದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮ್ಯೋಟಿನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

58. ಅಂಡಾಶಯವು ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :

- ಬದನೆ
- ಸಾಸಿವೆ
- ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ
- ಪ್ಲಮ್

59. ಎಂಟಿರೋಕ್ಸೆನ್‌ನ್ ಕಣ್ವಪು ಯಾವುದರ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ?

- ಮ್ಯೋಟಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಪೆಪ್ಪ್ಯೂಡ್‌ಗಳನ್ನಾಗಿ
- ಟ್ರಿಪ್ಲಿನೋಜೆನನ್ನು ಟ್ರಿಪ್ಲಿನ್ ಆಗಿ
- ಕೇಸಿನೋಜೆನನ್ನು ಕೇಸಿನ್ ಆಗಿ
- ಪೆಪ್ಲಿನೋಜೆನನ್ನು ಪೆಪ್ಲಿನ್ ಆಗಿ

60. ಹಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪರಿಸರ ವೈವಸ್ಥಿಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ರರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಭೇದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

- |                          |             |
|--------------------------|-------------|
| (a) ಜತುರ್ಧ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ರರ  | (i) ಕಾಗೆ    |
| (b) ದ್ವಿತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ರರ | (ii) ರಣಹದ್ದ |
| (c) ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ರರ   | (iii) ಮೊಲ   |
| (d) ತೃತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ರರ   | (iv) ಹಲ್ಲು  |

ಸರಿಯಾದ ಅಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- |  |  |
|--|--|
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b>  |  |
| (1) (ii)      (iii)      (iv)      (i) |  |
| (2) (iii)      (ii)      (i)      (iv) |  |
| (3) (iv)      (iii)      (ii)      (i) |  |
| (4) (i)      (ii)      (iii)      (iv) |  |

61. ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ವಿರುದ್ಧ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಉಳಿದಂತೆ ಒಂದೇ ತರನಾಗಿದ್ದ ಎಪ್ಪು ಬಟ್ಟಾಣ ಶುದ್ಧ ಸಂತತಿ ಸಸ್ಯತ್ವಾ ವಿಧಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಗಳಂತೆ ಮೆಂಡಲ್ ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದ ?

- 4
- 2
- 14
- 8

62. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

(a) ಕಾಟ್‌ ಅಂಗ

ಕಾಲಂ - II

(i) ಮಧ್ಯದ ಕಿವಿ ಮತ್ತು

ಫ್ಯಾರೀಂಕ್‌ನ್ನು  
ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ

(b) ಕೋಳಿಯಾ

(ii) ಲ್ಯಾಬಿರಿಂಥ್‌ನ  
ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ

ಭಾಗ

(c) ಮಧ್ಯ ಕಣಾಂಗ  
ನಾಳ(iii) ಅಂಡಾಕಾರವಾದ  
ಕೆಟಿಕೆಗೆ

ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ

(d) ರಿಣಮು

(iv) ಬ್ಯಾಸಿಲರ್  
ಪ್ರೋರೆಯು ಮೇಲೆ  
ನೆಲೆಯಾಗಲ್ಪಿದೆ

(a) (b) (c) (d)

- (1) (ii) (iii) (i) (iv)  
(2) (iii) (i) (iv) (ii)  
(3) (iv) (ii) (i) (iii)  
(4) (i) (ii) (iv) (iii)

63. ನೀರಿನ ಹಯಾಸಿಂಥ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ವರ್ವವು ಉಂಟಾಗುವುದು :

- (1) ಕೆಟಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಿಂದ  
(2) ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹಕಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ  
(3) ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು  
(4) ಕೆಟಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು

64. ಇದನ್ನು ಕಟ್ಟಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ, ಕಾಂಡದ ಉದ್ದವೆ ಅಧಿಕಗೊಂಡು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಕಟ್ಟಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳಿವರಿ ಅಧಿಕವಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕದ ಹೆಸರು :

- (1) ಸ್ಕೆಟೋಕೈನೋ  
(2) ಜಿಬ್ಬರೆಲೀನ್  
(3) ಎಧಿಲೀನ್  
(4) ಆಬ್ಸಿಸ್‌ ಆಮ್ಲ

65. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರನುಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಕ್ಲೋನು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು :

- (1) PS-II ರಿಂದ Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೇರ್ಣಕ್ಕೆ  
(2) Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೇರ್ಣದಿಂದ PS-I ಗೆ  
(3) PS-I ನಿಂದ NADP<sup>+</sup> ಗೆ  
(4) PS-I ನಿಂದ ATP synthase ಗೆ

66. ಬೀಜದ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ಬಂಧಕ ವಸ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ ?

- (1) ಜಿಬ್ಬರೆಲೀಸ್ ಆಮ್ಲ  
(2) ಆಬ್ಸಿಸ್‌ ಆಮ್ಲ  
(3) ಫೆನಾಲೀಸ್ ಆಮ್ಲ  
(4) ಪ್ರ್ಯಾರಾ-ಆಸೆನ್ಜುಂಟ್‌ ಆಮ್ಲ

67. ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಕ್ರಿಯೆಯು ನಡೆಯುವಾಗ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ದ್ವಿಸುರುಳಿಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕಣ್ಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

- (1) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲ್ಯೂಗೇಸ್  
(2) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೆಲೆಕೇಸ್  
(3) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್  
(4) ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್

68. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಡ್ಯೂಯುರೆಸಿಸ್ ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ?

- (1) ADH ಕಡಿಮೆ ಸ್ವರ್ವಿಕೆಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಮನರ್ಹಿಂಬಿಕೆ  
(2) ಆಲ್ಕೊಹಿಂಡ್ರಿನ್‌ ರೀನಲ್‌ ನೆಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ Na<sup>+</sup> ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮರುಹಿಂಬಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ  
(3) ಏಟಿಯಲ್‌ ನೇಟ್ರಿಯುರೆಟಿಕ್‌ ಫ್ಯಾಕ್ಟ್ರ್‌ ರಕ್ತನಾಳ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ  
(4) JG ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ರನಿನ್ ಸ್ವರ್ವಿಕೆಯಿಂದ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ

69. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರಲ್ಲಿನ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.  
(2) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.  
(3) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ.  
(4) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳ ನಡವೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

70. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| (a) ಜರಾಯು                             | (i) ಆಂಡ್ರೋಜೆನಾಗಳು                             |
| (b) ರ್ಯಾನಾ ಪೆಲುಸಿಡಾ                   | (ii) ಹೃಮನ್ ಕೋರಿಯಾನಿಕ್ ಗೋನ್ಯಾಡೋ-ಪ್ರೋಟಿನ್ (hCG) |
| (c) ಬಲ್ಯೋ-ಯುರೇಷ್ಟ್ರೋ                  | (iii) ಅಂಡಾಣವಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು                      |
| (d) ಲೈಡಿಗ್ ಜೀವ-ಕೋಶಗಳು                 | (iv) ಶಿಶ್ಯದ ಜಾರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಲಿತಗೋಳಿ-ಸುವುದು   |
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b> |   |
| (1) (iv) (iii) (i) (ii)               |   |
| (2) (i) (iv) (ii) (iii)               |   |
| (3) (iii) (ii) (iv) (i)               |   |
| (4) (ii) (iii) (iv) (i)               |   |

ಕಾಲಂ - II

71. ಸ್ಕ್ರೋಬಿಲ್ ಅಥವಾ ಶಂಖಿಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಸಾಲ್ಟಿನಿಯ
  - ಟರಿಸ್
  - ಮಾರ್ಚ್ಯಾರ್ಥಿಯ
  - ಇಕ್ಕೆಸೇಟಮ್

72. ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕೋಶಕ್ರಿಯದ ಹೊರಬಂದು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕ ನಿಸ್ತಿಯ ಹಂತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಶಾಂತಕ್ರಿಯಾಹಂತ (G<sub>0</sub>) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುವುದು ಇದರ ಹೊನೆಯಲ್ಲಿ :

- M ಹಂತ
- G<sub>1</sub> ಹಂತ
- S ಹಂತ
- G<sub>2</sub> ಹಂತ

73. ಪೆಂಗ್ನಾ ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಫಿನಾಗಳ ತೊಡಗಾಲುಗಳು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ?

- ಹೊಂದಾಣಿಕಾ ಪ್ರಸರಣ
- ಒಮ್ಮುವಿ ವಿಕಾಸ
- ಕ್ಯಾರಿಕರಣದ ಮೆಲ್ಲಾನಿಸಮ್
- ನ್ಯೆನ್‌ಗಿರ್‌ಕ ಅಯ್ದು

74. ಬಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ಬರುವ ಎರಡು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ  $0.34\text{ nm}$  ಆಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸ್ನಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು  $6.6 \times 10^9$  ಬಿ.ಪಿ., ಆದರೆ ಆ ಡಿ.ಎನ್.ಆ.ಯ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ :

- 2.0 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- 2.5 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- 2.2 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- 2.7 ಮೀಟರ್‌ಗಳು

75. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೃದಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಿತ್ರಕದಲ್ಲಿ QRS ಸಂಕೀರ್ಣ ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?
- ಹೃತ್ಯಾಣಗಳ ಮರುಧ್ವವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಣಗಳ ವಿಧ್ವವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಣಗಳ ವಿಧ್ವವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಣಗಳ ಮರುಧ್ವವೀಯತೆ

76. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

- |                     |  |
|---------------------|--|
| ಕಾಲಂ - I            | ಕಾಲಂ - II  |
| (a) ಇಯೋಸಿನೋ-ಫಿಲಾಗಳು | (i) ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆ                            |
| (b) ಬೇಸೋಫಿಲಾಗಳು     | (ii) ಕೋಶಭಕ್ತಣೆ   |
| (c) ನ್ಯೂಟ್ರೋಫಿಲಾಗಳು | (iii) ಹಿಸ್ಪಾಮಿನೇಸ್ ನಾಶಪಡಿಸುವ ಕೆಳ್ಳವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ-ಗೊಳಿಸುವುದು |
| (d) ಲಿಂಫೋಸ್ಟೋಗಳು    | (iv) ಹಿಸ್ಪಾಮಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕಣಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ-ಗೊಳಿಸುವುದು           |

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b> |  |
| (1) (iii) (iv) (ii) (i)               |  |
| (2) (iv) (i) (ii) (iii)               |  |
| (3) (i) (ii) (iv) (iii)               |  |
| (4) (ii) (i) (iii) (iv)               |  |

77. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

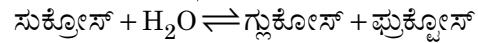
- ಎರಡು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಧೈರ್ಯಿನ್‌ನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್ಯೆನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಂದು H-ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಧೈರ್ಯಿನ್‌ನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್ಯೆನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಮೂರು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಧೈರ್ಯಿನ್‌ನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್ಯೆನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- ಧೈರ್ಯಿನ್‌ನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್ಯೆನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

78. ಕೂಡಿಕೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಪ್ರತಿಕೃತಿ ಸಂಭ್ಯೆಯನ್ನು ವಾಹಕ (vector) ದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣಾಗೋಳಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗೆ ಹೀಗೆಂದ ಹೇಸರಿಸಲಾಗಿದೆ :
- ಆಯ್ದುಮಾಡಬಲ್ಲ ಗುರುತಿಗ
  - Ori ಜಾಗ
  - ಪ್ರತ್ಯಾಗತಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ
  - ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಜಾಗ
79. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ (basic) ಅಥವ್ಯವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಟೈರೋಸಿನ್
  - ಗ್ಲೂಟಾಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ
  - ಲ್ಯಾಸಿನ್
  - ವ್ಯಾಲಿನ್
80. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                        | ಕಾಲಂ - II                     |
|---------------------------------|-------------------------------|
| (a) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ            | (i) ಗ್ರೇವ್ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆ          |
| (b) ಘ್ರೋಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ             | (ii) ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗ            |
| (c) ಅಡ್ಡಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ             | (iii) ಡಯಾಬಿಟಿಸ್               |
| (d) ಮೇದೋಜೀರಕ                    | (iv) ಅಡ್ಡಿಸನ್‌ನ ಕಾಯಿಲೆ ಗ್ರಂಥಿ |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |                               |
| (1) (iv) (iii) (i) (ii)         |                               |
| (2) (iii) (ii) (i) (iv)         |                               |
| (3) (iii) (i) (iv) (ii)         |                               |
| (4) (ii) (i) (iv) (iii)         |                               |
81. ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಗ್ಲೂಕೋಕಾರ್ಟ್‌ಕಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಗ್ಲೂಕೋನಿಂಫೋ-ಜೆನೆಸಿಸನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಗ್ಲೂಕೋನ್ ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸಿಮಿಯಾದ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
  - ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮೇದೋಜೀರಕ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೊಜ್ಜುಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹೈಪೋಗ್ಲೈಸಿಮಿಯಾದ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
82. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮ್ಯಾಟೀನ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ ?
- ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
  - ಕೊಲ್ಯಾಜೆನ್
  - ಲೆಕ್ಸಿನ್
  - ಇನ್ಸುಲಿನ್

83. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ವರ್ಣಣತಂತ್ರಿಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವು ಮಾಡಲ್ಪಟಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
- ಮೆಂಡಲ್
  - ಸಟ್ಟನ್
  - ಬೊವೇರಿ
  - ಮಾಗನ್‌ನ್
84. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                        | ಕಾಲಂ - II                              |
|---------------------------------|--|
| (a) ತೇಲು                        | (i) ಎರಡನೇ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು           |
| (b) ಆಕ್ರೋಮಿಯಾನ್                 | (ii) ಹ್ಯಾಮರಸ್ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ                |
| (c) ಸಾಕ್ಷಾತ್‌ಮಲಾ                | (iii) ಕ್ಲೂವಿಕಲ್                        |
| (d) ಗ್ಲೀನಾಯಿಡ್ ಕುಹರ             | (iv) ಸ್ಟ್ರೆನ್‌ಮ್ಯಾ ಜೊತೆಗೆ ಜೋಡಣಿಯಾಗಿಲ್ಲ |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |  |
| (1) (ii) (iv) (i) (iii)         |  |
| (2) (i) (iii) (ii) (iv)         |  |
| (3) (iii) (ii) (iv) (i)         |  |
| (4) (iv) (iii) (i) (ii)         |  |
85. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯಾಧರ ಹಂತದ ಘಾಸಾರಿಲೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ :
- ಸೊನ್ನೆ
  - ಒಂದು
  - ಎರಡು
  - ಮೂರು
86. ಸ್ವೀನ್‌ಪ್ರೋನೀಮಲ್ ಸಂಕೇರಣವು ನಿರ್ಧಾನವಾಗಿ ಕರಗುವುದು :
- ಪ್ರೌಕ್ಷೆಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
  - ಜ್ಯೋತೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
  - ಡಿಪ್ಲಿಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
  - ಲೆಪ್ರೋಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
87. ಡ್ರಿಪ್‌ಬ್ರೆಸ್ ಸಮೂತ್ತಿ ಮತ್ತು ದೇಹಾವಕಾಶರಹಿತ ಪ್ರಾಣಿಗಳೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು :
- ಟೀನ್‌ಮೋಪ್ರೋರಾ
  - ಜಪ್ಪಟಿಹುಳಗಳು
  - ದುಂಡುಹುಳಗಳು
  - ವಲಯವಂತಗಳು

88. ಅಂಡಕ ದೇಹವು ಅಂಡಕದಂಡದ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಜಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಹೈಲಮ್
  - ಮೈಕ್ರೋಪ್ಲೈ
  - ನ್ಯೂಸೆಲ್ಲಸ್
  - ಚಲಾಜ
89. ಆಹಾರನಾಳದ ಗಳಿಂಟ್ ಜೀವಕೋಶ ಯಾವುದರಿಂದ ಮಾಪಾಡು ಹೊಂದಿದೆ ?
- ಶಲ್ಕ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಸ್ಟಂಭ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಕಾಂಡ್ಯೂಜಿವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಸಂಯುಕ್ತ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
90. ಅಂಟಾಟಿಕ್ ಕೌ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಿವುಂಧತೆ ಎಂಬು ಉಂಟಾಗಿರುವುದೇಕೆಂದರೆ :
- ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವಗಳ ಅತಿಶೈಕರಣ
  - ಯು.ವಿ.-ಬಿ. ವಿಕಿರಣದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದುಂಟಾದ ಕಾನಿಕ್ಯಾದ ಉರಿಯೂತ
  - ಹಿಮದಿಂದಾದ ಬೆಳಕಿನ ಅಧಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ
  - ಅವಕಂಪು ಕಿರಣಗಳಿಂದ ರೆಟಿನಾಗೆ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವಿಕೆ
91. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಅಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- $\text{He}_2$
  - $\text{Li}_2$
  - $\text{C}_2$
  - $\text{O}_2$
92.  $\text{Ni}(\text{OH})_2$ ನ ಅಯಾನಿಕ ಗುಣಲಭವ  $2 \times 10^{-15}$  ಆದರೆ, 0.1 M NaOH ನಲ್ಲಿ  $\text{Ni}(\text{OH})_2$  ನ ದ್ರಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- $2 \times 10^{-13} \text{ M}$
  - $2 \times 10^{-8} \text{ M}$
  - $1 \times 10^{-13} \text{ M}$
  - $1 \times 10^8 \text{ M}$
93. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತು ಹಿಡಿಯಿರಿ :
- $\text{CO}_2$ (ಅನಿಲ)ವನ್ನು ಶೈಶವ್ಯಾಗಾರಿಯಾಗಿ ಐಸ್‌ಕೀಮ್ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಫನೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - $\text{C}_{60}$  ರಚನೆಯಲ್ಲಿ 12 ಆರು ಕಾಬನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಮತ್ತು 20 ಐದು ಕಾಬನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಇರುವವು.
  - ZSM-5, ಒಂದು ಜಿಂಕೋಲ್ಟ್ರಿಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್ ಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಸೋಲಿನ್ ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - CO ಅನಿಲವು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ.
- (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ

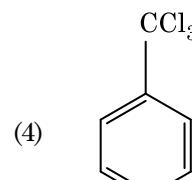
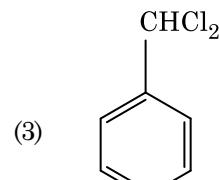
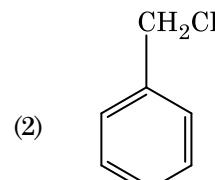
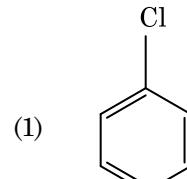
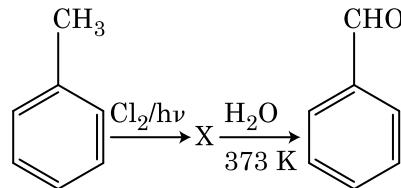
94. ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಜಲವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.



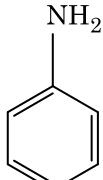
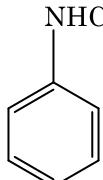
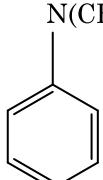
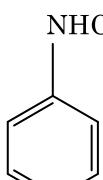
ಸಂತುಲನ ನಿಯತಾಂಕವು ( $K_p$ ) ವು  $300 \text{ K}$  ನಲ್ಲಿ  $2 \times 10^{13}$  ಆದರೆ,  $\Delta_f G^\ominus$  ನ ಮೌಲ್ಯವು ಇದೇ ತಾಪದಲ್ಲಿ :

- $-8.314 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$
- $8.314 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$
- $8.314 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(3 \times 10^{13})$
- $-8.314 \text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(4 \times 10^{13})$

95. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ X ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



96. ತಪ್ಪಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರ.  
 ಹೆಸರು                                  IUPAC ಯ  
 ಅಧಿಕೃತ ಹೆಸರು  
 (a) ಪ್ರನ್ಯಾಲುನಿಯಂ                    (i) ಮೆಂಡಿಲಿವಿಯಂ  
 (b) ಪ್ರನ್ಯಾಲೋಟ್ರಿಯಂ                (ii) ಲಾರ್ನಾಯಂ  
 (c) ಪ್ರನ್ಯಾಲೋಹೆಕ್ಸಿಯಂ        (iii) ಸೀಎೇಗ್ರಿಯಂ  
 (d) ಪ್ರನ್ಯಾಲನ್ಯಾಯಂ                (iv) ಡಮ್‌ಸ್ವೆಡ್‌ಟಿಯಂ  
 (1) (a), (i)  
 (2) (b), (ii)  
 (3) (c), (iii)  
 (4) (d), (iv)
97. ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವು ಕಾಯ-ಕೇಂದ್ರಿತ ಫನ ರಚನೆ (bcc) ಅಂತರ್ನ್ಯಾಲಿ ಹೊಂದಿದ್ದು ಕೋಶದ ಅಂಚುವು 288 pm ಆದರೆ, ಪರಮಾಣುವಿನ ಶ್ರೀಜ್ಞವು :  
 (1)  $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288 \text{ pm}$   
 (2)  $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288 \text{ pm}$   
 (3)  $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288 \text{ pm}$   
 (4)  $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288 \text{ pm}$
98. ಕೆಳಗಿನ ಅಣುವಿನ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು (ಸೊನ್ನೆ) ಶೊನ್ನೆ ದ್ವಾರಾಯ್ದು ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?  
 (1) ಅಮೋನಿಯಾ, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,4-ಡ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜಿನ್  
 (2) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂಆಷ್ಟ್ರೈಡ್, 1,3-ಡ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜಿನ್  
 (3) ನ್ಯೂಕ್ಲೋಜನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,3-ಡ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜಿನ್  
 (4) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡ್ಯೂಆಷ್ಟ್ರೈಡ್, 1,4-ಡ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜಿನ್
99. ಪ್ಲಾಟಿನಂ (Pt) ವಿದ್ಯುದ್ಧಾರದಿಂದ ದುರುಪ್ಯಲ ಗಂಥಕಾಷಾಪವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ಧಿಭೇದನಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಥನ ವಿದ್ಯುದ್ಧಾರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉಪ್ಪತ್ತಿಯು :  
 (1) ಜಲಜನಕದ ಅನಿಲ  
 (2) ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅನಿಲ  
 (3)  $\text{H}_2\text{S}$  ಅನಿಲ  
 (4)  $\text{SO}_2$  ಅನಿಲ
100. ಎಸಿಂಡೋನ್ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯೋಮೆಗ್ನೋಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ಗಳು ವರ್ತಿಸಿದ ತರುವಾಯ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಉಪ್ಪತ್ತಿಯು :  
 (1) ಐಸೋಮೆಥ್ಯೋಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್  
 (2) ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್ರೆಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್  
 (3) ಟರೊಷರಿ ಬ್ಯಾಟ್ರೆಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್  
 (4) ಐಸೋಬ್ಯಾಟ್ರೆಲ್ ಆಲೋಹಾಲ್

101. ಕೆಳಗಿನ ಓರ್ನಾವ ಗಂಥಕದ ಆಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು  $-\text{O}-\text{O}-$  ಹೊಂಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?  
 (1)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ , ಸಲ್ಫೋರಸ್ ಆಮ್ಲ  
 (2)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
 (3)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ , ಪರ್ಮಾಕ್ಲೋಡ್‌ಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
 (4)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ , ಪ್ರೈಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
102. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಮ್ಯೂನ್, ಕಾರ್ಬಿಲ್‌ಅಮ್ಯೂನ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ?
- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 
103. ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾದ  $\text{Cr}^{2+}$  ಆಯಾನಿನ ಬ್ರಹ್ಮಣ ಮಾತ್ರ ಮಹತ್ವವು :  
 (1) 3.87 BM  
 (2) 4.90 BM  
 (3) 5.92 BM  
 (4) 2.84 BM
104. ಹಿರೋಷ್ಟ್ (ಅಪಾರಣೀಯ) ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವು ಮುಕ್ತ ವಿಕಸನ (ವ್ಯಾಕೋಚನ)ಗೊಂಡರೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯು :  
 (1)  $q = 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$   
 (2)  $q = 0, \Delta T < 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$   
 (3)  $q < 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$   
 (4)  $q > 0, \Delta T > 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$

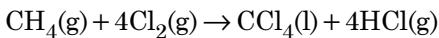
105. ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ಫ್ರೈಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ( $K_f$ ) ವು  $5.12 \text{ K kg mol}^{-1}$  ಆಗಿದೆ. ಅವಿದ್ಯುದ್ದಿಜ್ಞೇದ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ 0.078 m ಮೋಲ್‌ಲಿಟಿಯ ಬೆಂಜೀನ್ ದಾವಣದ ಫ್ರೈಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತವು (ಎರಡು ದಶಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ) :
- 0.20 K
  - 0.80 K
  - 0.40 K
  - 0.60 K
106. ದ್ರವಿಕ  $\text{CaCl}_2$  ನಿಂದ 20 g ಕ್ಯಾಲ್ಮಿಯಂನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದಾದ ಘ್ಯಾರಡೆಗಳ (F) ಸಂಖ್ಯೆಯು :  
(ದತ್ತ : ಕ್ಯಾಲ್ಮಿಯಂನ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ =  $40 \text{ g mol}^{-1}$ )
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
107. ಬೆಂಜಾಲ್‌ಹೈಡ್ರ್‌ ಮತ್ತು ಅಸಿಚೋಫಿನೋನಾಗಳು ದುರ್ಬಲ  $\text{NaOH}$  ಸಾನಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೇಸರಿಸುವುದು :
- ಅಲ್ಕಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
  - ಕ್ಯಾನಿಜ್ಝರ್ಮೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
  - ಅಡ್ಡ (ಕ್ರಾಸ್) ಕ್ಯಾನಿಜ್ಝರ್ಮೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
  - ಅಡ್ಡ ಅಲ್ಕಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
108. ಕಾಗದ ವರ್ಣರೇಖನವು ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :
- ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಚೂಷಕ ವರ್ಣರೇಖನ
  - ವಿಭಜನ ವರ್ಣರೇಖನ
  - ತೆಳು ಪದರ ವರ್ಣರೇಖನ
  - ಸ್ತಂಭ (ಉದ್ದ ಸಾಲು) ವರ್ಣರೇಖನ
109. ಒಂದು ಶ್ರೀಯಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಯಾಕಾರಕಗಳ ಸಾಂಧ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು :
- ಸ್ಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ಶಕ್ತಿ
  - ಶ್ರೀಯಾ ಶಾಖೆ
  - ದೇಹಲೆ ಶಕ್ತಿ
  - ಸಂಫಟ್‌ನಾ ಆವೃತ್ತಿ

110.  $\text{N}_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ಮತ್ತು  $\text{Ar}$  (ಆರ್ಗನ್) ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 7 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ  $\text{N}_2$  ಮತ್ತು 8 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ  $\text{Ar}$  ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಟ್ಟು ಒತ್ತಡವು 27 ಬಾರ್ ಆದರೆ  $\text{N}_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು :
- [ಪ್ರ ವರಾಣು ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉಪಂಂತೋಗಿಸಿ (ಗ್ರಾಂ/ಮೋಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) :  $N = 14$ ,  $\text{Ar} = 40$  ]
- 9 ಬಾರ್
  - 12 ಬಾರ್
  - 15 ಬಾರ್
  - 18 ಬಾರ್
111. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಹೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ಶೇ. 4 ರಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಅಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣವಾಗಿದೆ.
  - ಬೊಕ್ಕೆ ತಾಮ್ರ (ಹೊಪ್ಪಳೆ ತಾಮ್ರ) ವು  $\text{CO}_2$  ಬಿಡುಗಡೆ ಕಾರಣದಿಂದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
  - ವಾನ್ ಆಕೆಲ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿಕ್ಷಲ್‌ನ್ನು ಆವಿ ಸ್ಥಿತಿ ಸಂಸ್ಥರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಜುಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.
112. ಟರ್ಪರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಕಾಬೋರ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನುವು ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಕಾಬೋರ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕಾರಣ ?
- $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - I ಪರಿಣಾಮ
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ + R ಪರಿಣಾಮ
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - R ಪರಿಣಾಮ
  - ಹೈಪರ್‌ಕಾಂಜುಗೇಶನ್ (ಅತಿಯಾಗ್ನಿ)
113. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕ್ಯಾಟ್ ಅಂಹಾನಿ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿಸಿದಾಗಿದೆ ?
- ಸೋಡಿಯಂ ಲಾರಿಲ್ ಸಲ್ಟ್‌ಇಟ್
  - ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಯೂರೇಟ್
  - ಸಿಟ್‌ಲ್ ಟ್ರೈಮೆಥ್ಯೆಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಬ್ಲೋಮ್ಯೆಡ್
  - ಸೋಡಿಯಂ ಡೊಡಿಸಿಲ್‌ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಟ್‌ನೇಟ್

114. 2-ಬ್ರೋವೋ-ಪೆಂಟೇನ್ ವಿಲೋಪನ ಕ್ರಿಯೆಂಬಲ್ಲಿ ಪೆಂಟೋ-2-ಕ್ಸಾನ್ ನೀಡಿದರೆ ಇದು :
- ಬ್ರೋವೋಪನ ಕ್ರಿಯೆ
  - ಜ್ಯೋಸೇವೋನ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸುವುದು
  - ಡಿಹೈಡ್ರೋಹ್ಯಾಲೋಜಿನಿಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ
  - ನಿಜಲೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ
- (a), (b), (c)
  - (a), (c), (d)
  - (b), (c), (d)
  - (a), (b), (d)
115. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮಿಶ್ರಣವು ರೋಲ್ಪನ ನಿಯಮದಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?
- ಇಥ್ನೆನಾಲ್ + ಎಸಿಟೋನ್
  - ಬೆಂಜೇನ್ + ಟಾಲೂನ್
  - ಎಸಿಟೋನ್ + ಕ್ಲೂರೋಫಾರ್ಮಿಕ್
  - ಕ್ಲೂರೋಇಥ್ರೋನ್ + ಬೆಂಜೋನ್
116. ಸಹಯೋಜನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಭಲದ ವಿರಿಕೆ ಕ್ರಮವು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
  - $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-}$
  - $\text{F}^- < \text{SCN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
  - $\text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{SCN}^- < \text{F}^-$
117. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಾಖ್ಯಾತಿಯನ್ನು ಅವೇನೋ ಆವ್ಯಾಖಾಗಿದೆ ?
- ಸಿರೀನ್
  - ಅಲಾನ್ಯಾನ್
  - ಟ್ರಿರೋಸಿನ್
  - ಲ್ಯೂಸಿನ್
118.  $\text{HCl}$  ನ್ನು  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{NaCl}$  ದ್ವಾರಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವು(ಗಳು) ಹರಳಾಗುತ್ತದೆ ?
- $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$  ಏರಡೂ ಸಹ
  - $\text{NaCl}$  ಮಾತ್ರಮೇ
  - $\text{MgCl}_2$  ಮಾತ್ರಮೇ
  - $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$
119. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸ್ಥಾಭಾವಿಕ ಪಾಲಿಮರ್ ಆಗಿದೆ ?
- ಸಿಸ್-1,4-ಪಾಲಿಇಸೋಪ್ರೀನ್
  - ಪಾಲಿ (ಬ್ಯೂಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಾ-ಸ್ಪೆರೀನ್)
  - ಪಾಲಿಬ್ಯೂಟಡ್ಯೆಕ್ಸಾ
  - ಪಾಲಿ (ಬ್ಯೂಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಾ-ಅಕ್ರಿಲೋನ್ಸ್ಟ್ರೇಲ್)

120. ಕಾಬಿನ್ ಮಾನಾಸ್ಯದ್ವಾರಾ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?
- ಇದು ಕಾಬಾರ್ಕ್ಸ್‌ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
  - ಇದು ರಕ್ತದ ಆಷ್ಟುಜನಕ ಹೊಂದುವ ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
  - ಕಾಬಾರ್ಕ್ಸ್‌ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ವು ( $\text{ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್\text{-}g}$  ಹೊಂದಿಕೊಂಡ  $\text{CO}$ ) ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
  - ಅಪ್ರೋಣಿಕ ದಹನವಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ-ಯಾಗುವುದು.
121. ಸುಕ್ಲೋಸನ್ನು ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವವು :
- $\beta\text{-D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್} + \alpha\text{-D-ಫ್ರೂಕೋಸ್}$
  - $\alpha\text{-D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್} + \beta\text{-D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್}$
  - $\alpha\text{-D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್} + \beta\text{-D-ಫ್ರೂಕೋಸ್}$
  - $\alpha\text{-D-ಫ್ರೂಕೋಸ್} + \beta\text{-D-ಫ್ರೂಕೋಸ್}$
122. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹದ ಅಯಾನು, ಬಹಳಷ್ಟು ಕಿಣ್ಣಗಳನ್ನು ಚಾಲನೆಗೊಳಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪಾದನಾದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ವ್ಯಾಡಿ, ನರ ಸಂಜ್ಞೆಗಳ ಸಾಗಣೆಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗುವಂತಹ ATP ಮತ್ತು  $\text{Na}^+$  ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು ?
- ಕಬಿಟ್ಟಿ
  - ತಾಮ್ರ
  - ಕಾಲ್ನಿಯಂ
  - ಪೌಟ್ಯಾಸಿಯಂ
123. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
- 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Ag}(\text{ಫನೆ})$  [ $\text{Ag}$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 108]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Mg}(\text{ಫನೆ})$  [ $\text{Mg}$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 24]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{O}_2(\text{ಅನಿಲ})$  [ $\text{O}$  ಏನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 16]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Li}(\text{ಫನೆ})$  [ $\text{Li}$  ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 7]
124.  ${}^{175}_{71}\text{Lu}$  ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೊಂಡಾನ್‌ಗಳು, ನೂಡ್ಲಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ :
- 71, 104 ಮತ್ತು 71
  - 104, 71 ಮತ್ತು 71
  - 71, 71 ಮತ್ತು 104
  - 175, 104 ಮತ್ತು 71

125. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಉತ್ಪಾದಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಏನು ?



- (1) + 4 ಇಂದ + 4  
 (2) 0 ಇಂದ + 4  
 (3) - 4 ಇಂದ + 4  
 (4) 0 ಇಂದ - 4

126. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ನೀರನಲ್ಲಿ  $\text{Fe}^{2+}$  ( $d^6$ ) ಗಿಂತ  $\text{Cr}^{2+}$  ( $d^4$ ) ವು ಪ್ರಬಲ ಅಪಕಷಟಕವಾಗಿದೆ.  
 (2) ಸಂಕ್ರಾಂತಿಕಾ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಬಹು ಉತ್ಪಾದಣ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ವೇಗ ಪರಿವರ್ತಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಗಿವೆ.  
 (3) ಸಣ್ಣ ಪರಮಾಣುಗಳಂತಹ H, C ಅಥವಾ N ಗಳು ಲೋಹ ಜಾಲರಿಗಳ ಆಂತರಿಕ ತೆರಪುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಾಗ ತೆರಪು ಭರಿತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.  
 (4)  $\text{CrO}_4^{2-}$  ಮತ್ತು  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿಯಂನ ಉತ್ಪಾದಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ.

127.  $2\text{Cl}(\text{ಅನಿಲ}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{ಅನಿಲ})$ ,  
 ಈ ಶ್ರೀಯಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದಿಯು :

- (1)  $\Delta_r\text{H} > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r\text{S} > 0$   
 (2)  $\Delta_r\text{H} > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r\text{S} < 0$   
 (3)  $\Delta_r\text{H} < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r\text{S} > 0$   
 (4)  $\Delta_r\text{H} < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r\text{S} < 0$

128. ಜೀವಾ ವಿಭವವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಲಿಲ ದ್ರಾವಣದ ಕೆಳಗಿನ ಒರ್ನಾವ ಗುಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಂರುಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು ?

- (1) ಸ್ವಿಂಡೆ (ಶ್ವಾನಫ್ಲೆ)  
 (2) ವಿಲೀನತೆ  
 (3) ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಸ್ಥಿರತೆ  
 (4) ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರ

129. ಯೂರಿಯಾವು ನೀರನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ A ಯು ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು B ಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. B ಯನ್ನು  $\text{Cu}^{2+}$  (aq) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಕಡು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣ C ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ C ಯ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?

- (1)  $\text{CuSO}_4$   
 (2)  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$   
 (3)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$   
 (4)  $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$

130. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- |  |   |
|--|---|
| (a) $\text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ | (i) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ |
| (b) ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ<br>ನೀರಿನ<br>ಗಡಸುತ್ತನ           | (ii) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕೌರತೆಯಳ್ಳು<br>ಹೈಡ್ರೋಡ್                     |
| (c) $\text{B}_2\text{H}_6$                       | (iii) ಸಂಶೋಧನೆ ಅನಿಲ  |
| (d) $\text{H}_2\text{O}_2$                       | (iv) ತಲೀಯವಲ್ಲದ<br>ರಚನೆಯಾಗಿದೆ                                |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b>                  |   |
| (1) (iii) (i) (ii) (iv)                          |   |
| (2) (iii) (ii) (i) (iv)                          |   |
| (3) (iii) (iv) (ii) (i)                          |   |
| (4) (i) (iii) (ii) (iv)                          |   |

131. ಹೊಂದಿಸಿರಿ :

ಆಕ್ಷಾರಗಳು	ಸ್ವಭಾವ
(a) CO	(i) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ
(b) BaO	(ii) ತಟಸ್ಥ
(c) $\text{Al}_2\text{O}_3$	(iii) ಆಮ್ಲೀಯ
(d) $\text{Cl}_2\text{O}_7$	(iv) ಉಭಯಗುಣಿ

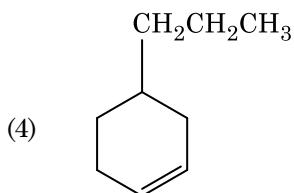
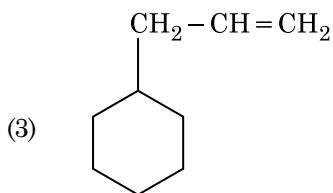
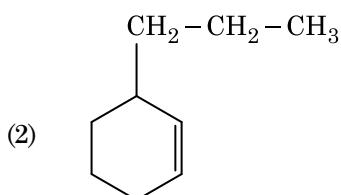
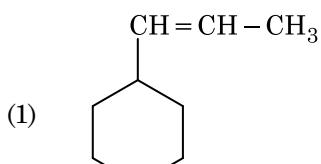
ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ದಿಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |  |
| (1) (i) (ii) (iii) (iv)         |  |
| (2) (ii) (i) (iv) (iii)         |  |
| (3) (iii) (iv) (i) (ii)         |  |
| (4) (iv) (iii) (ii) (i)         |  |

132. ಹೊದಲ ದಜೆ ರಸಾಯನಿಕ ಶ್ರೀಯಿಯ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು  $4.606 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$  ಆದರೆ 2.0 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯು 0.2 ಗ್ರಾಂ ಗೆ ಇಳಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವು :

- (1) 100 s  
 (2) 200 s  
 (3) 500 s  
 (4) 1000 s

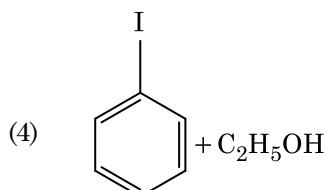
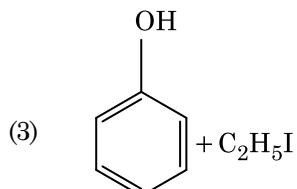
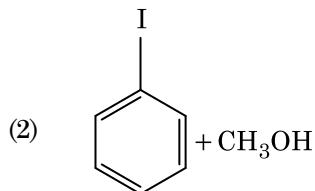
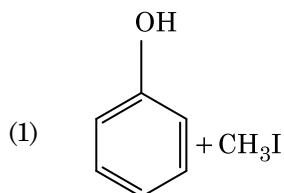
133. ಒಂದು ಆಲ್ಕೆನಸ್ಟ್ರೀ ಓಜೋನಿಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮೆಥನಾಲ್ (ಅಲ್) ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ರಚನೆಯು :



134. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಲ್ಕೆನಸ್ಟ್ರೀ ವುರಟ್ಟಾನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳುವರಿ (ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ) ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?

- (1) n-ಹೆಕ್ಸೈನ್  
(2) 2,3-ಡ್ಯೂಮಿಡ್ಯೂಲ್ ಬ್ಯೂಟೇನ್  
(3) n-ಹೆಪ್ಟೈನ್  
(4) n-ಬ್ಯೂಟೈನ್

135. ಅನಿಸ್ಕೋಲ್ ವ'ಸ್‌ನ್‌ ಐ ಜೊತೆ ಸೀಳಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು :



136. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬೋರ್ ಮಾದರಿ ಹಿಂಧುವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?

- (1) ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು  
(2) ಒಮ್ಮೆ ಅಯಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣು ( $\text{He}^+$ )  
(3) ಡ್ಯೂಟರಾನ್ ಪರಮಾಣು  
(4) ಒಮ್ಮೆ ಅಂಶಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ನಿಂಶಾನ್ ಪರಮಾಣು ( $\text{Ne}^+$ )

137. ವಿದ್ಯುತ್ತಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ತೀವ್ರತೆಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಅಂಗಗಳ ಹೊಢುಗೆಯ ಅನುಪಾತವು :

- (c=E.M. ತರಂಗಗಳ ವೇಗ)  
(1) c : 1  
(2) 1 : 1  
(3) 1 : c  
(4) 1 :  $c^2$

138. ಒಂದು ಅಂತರ್ಮುಖದ ಮೇಲಿನ ಬ್ರೂಸ್‌ರ್ ಕೋನ  $i_b$  ಯು :
- $0^\circ < i_b < 30^\circ$
  - $30^\circ < i_b < 45^\circ$
  - $45^\circ < i_b < 90^\circ$
  - $i_b = 90^\circ$
139.  $27^\circ\text{C}$  ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು  $249 \text{ kPa}$  ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಸಾಂದೃತೆಯು : ( $R = 8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ )
- $0.5 \text{ kg/m}^3$
  - $0.2 \text{ kg/m}^3$
  - $0.1 \text{ kg/m}^3$
  - $0.02 \text{ kg/m}^3$
140. ಒಂದು ಸ್ಟ್ರಾಂ ಕೋನ ಪಟ್ಟಕದ ಒಂದು ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಿರಣವನ್ನು ಆಪಾತ ಕೋನ  $i$  ನಿಂದ ಆಪಾತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿರುದ್ಧ ಮೇಲ್ಕೆಳೆಯಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ನಿಗದಿಯಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಕ ವಸ್ತುವಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ  $\mu$  ಎಂದಾದರೆ ಸಮೀಪಿತ ಆಪಾತ ಕೋನವು : (A ಯು ಪಟ್ಟಕದ ಕೋನವೆಂದು ತಿಳಿದು)
- $\frac{A}{2\mu}$
  - $\frac{2A}{\mu}$
  - $\mu A$
  - $\frac{\mu A}{2}$
141. ಸಮಸಾಮಧ್ಯ-ವಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲುವ ಬಿರುಟೆ ಮೂಲಕ ಒಂದಕ್ಕೊಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮಾಣಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ A ಆದರೆ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. B ಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿವಾರಣವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣತಾನಿವಾರಣಹಕತೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ನಿಲ್ಲುವ ಬಿರುಟೆಯನ್ನು ತ್ವರಿತ ತೆರದಾಗ ಆಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು :
- ಸಮೋಷ್ಟೆ
  - ಸ್ಥಿರೋಷ್ಟೆ
  - ಸ್ಥಿರಗಾತ್ರತೆ
  - ಸ್ಥಿರಭಾವತ್ವದತ್ತತೆ
142.  $0.5 \text{ g}$  ಇರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿ ಸಮಾನತೆಯು :
- $4.5 \times 10^{16} \text{ J}$
  - $4.5 \times 10^{13} \text{ J}$
  - $1.5 \times 10^{13} \text{ J}$
  - $0.5 \times 10^{13} \text{ J}$

143. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಯವು  $72 \text{ N}$  ತೊಗಿದರೆ, ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅರ್ಥದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವ ಬಲವೆಷ್ಟು ?
- $48 \text{ N}$
  - $32 \text{ N}$
  - $30 \text{ N}$
  - $24 \text{ N}$
144. ರೋಧದ ಇಂಣ ಉಷ್ಣತಾ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಗಳು ಯಾವೆಂದರೆ :
- ಲೋಹಗಳು
  - ಅವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
  - ಅರ್ವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
  - ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರ್ವಾಹಕಗಳು
145. ಸರಳ ಸಂಗತಿ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಣದ ಸ್ಥಳಾಂಶರ ಮತ್ತು ವೇಗೋಳಷ್ಟ್ರೆಡ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆಯ ಅಂತರವು :
- $\pi \text{ rad}$
  - $\frac{3\pi}{2} \text{ rad}$
  - $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
  - $0$  (ಶೂನ್ಯ)
146.  $50$  ವಿಭಾಗಗಳಿರುವ ವೃತ್ತೀಯ ಸ್ಕ್ರೋಲ್ ಮತ್ತು  $0.01 \text{ mm}$  ಕನಿಷ್ಠ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸೂಕ್ತ ಗೇಜ್‌ನ ಪಿಜ್ :
- $0.01 \text{ mm}$
  - $0.25 \text{ mm}$
  - $0.5 \text{ mm}$
  - $1.0 \text{ mm}$
147. ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲಬೇಕಾಗಿದೆ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಗಿಟಾರಾನಲ್ಲಿನ ತಂತಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ರಾಗದಿಂದ ಹೊರತಾಗಿ  $6 \text{ Hz}$  ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿಸ್ತಂದಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಸುತ್ತವೆ. B ನಲ್ಲಿನ ಎಳೆತವನ್ನು ಲಫುವಾಗಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ವಿಸ್ತಂದ ಆವೃತ್ತಿ  $7 \text{ Hz}$  ಗೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. A ನ ಆವೃತ್ತಿಯು  $530 \text{ Hz}$  ಆದರೆ, B ನ ಮೂಲ ಆವೃತ್ತಿಯು :
- $523 \text{ Hz}$
  - $524 \text{ Hz}$
  - $536 \text{ Hz}$
  - $537 \text{ Hz}$
148.  $1 \text{ m}$  ಉದ್ದದ ಮತ್ತು ಪರಿಗಳಿಸಲಾಗದ ರಾಶಿಯಿರುವ ಒಂದು ಜಡ ಸರಳನ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ  $5 \text{ kg}$  ಮತ್ತು  $10 \text{ kg}$  ರಾಶಿಗಳಿಳ್ಳ ಎರಡೂ ಕಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ-ಯಾದರೆ,  $5 \text{ kg}$  ಕಣದಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಾಶಿಕೇಂದ್ರದ ದೂರವು (ಸಮೀಪಿತ) :
- $33 \text{ cm}$
  - $50 \text{ cm}$
  - $67 \text{ cm}$
  - $80 \text{ cm}$

149.  $2\hat{k}$  m ಸ್ಥಾನಿಕ ಸದಿಶವಿರುವ ಒಂದು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ  $3\hat{j}$  N ಬಲವು ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಅದರ ಭೂಮಿಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (1)  $6\hat{i}$  N m
- (2)  $6\hat{j}$  N m
- (3)  $-6\hat{i}$  N m
- (4)  $6\hat{k}$  N m

150.  $20 \text{ cm}^2$  ಮೇಲ್ಕೆ ಕ್ಷೇತ್ರವಿರುವ ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದದ ಮೇಲ್ಕೆ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ  $20 \text{ W/cm}^2$  ಪ್ಲಾನ್ ಬೆಳಕನ್ನು ಅಪಾತಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಕಾಲಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಕೆ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯು :

- (1)  $10 \times 10^3 \text{ J}$
- (2)  $12 \times 10^3 \text{ J}$
- (3)  $24 \times 10^3 \text{ J}$
- (4)  $48 \times 10^3 \text{ J}$

151.  $10 \text{ cm}$  ತ್ರಿಜ್ಝಾವಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳಿಯ ವಾಹಕವು ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಡಲ್ಪಟಿಯವ  $3.2 \times 10^{-7} \text{ C}$  ಅವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗೋಳದ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $15 \text{ cm}$  ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರಿಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

- (1)  $1.28 \times 10^4 \text{ N/C}$
- (2)  $1.28 \times 10^5 \text{ N/C}$
- (3)  $1.28 \times 10^6 \text{ N/C}$
- (4)  $1.28 \times 10^7 \text{ N/C}$

152. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಜಾಗದ ಗಾತ್ರವು  $0.2 \text{ m}^3$ , ಅದರ ಎಲ್ಲಿಡೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವೂ  $5 \text{ V}$  ಎಂದು ಕಂಡುಹಾಳುತ್ತಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಆ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಮಾಣವು :

- (1) ಶೈಂಕ್ಯ
- (2)  $0.5 \text{ N/C}$
- (3)  $1 \text{ N/C}$
- (4)  $5 \text{ N/C}$

153. p-n ಜಂಕ್ಷನ್ ಡಯೋಡನಲ್ಲಿ ಡೆಷ್ಟಿನ್ ವಲಯದ ಅಗಲ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ :

- (1) ಫಾರೋವಡ್ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
- (2) ರಿವ್ಸ್ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
- (3) ಫಾರೋವಡ್ ಬಯಾಸ್ ಮತ್ತು ರಿವ್ಸ್ ಬಯಾಸ್ ಎರಡರಿಂದ
- (4) ಫಾರೋವಡ್ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ

154. ಒಂದು  $40 \mu\text{F}$  ಧಾರಕವನ್ನು  $200 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$  ಪಯ್ಯಾರ್ಯಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ  $\text{rms}$  ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

- (1)  $1.7 \text{ A}$
- (2)  $2.05 \text{ A}$
- (3)  $2.5 \text{ A}$
- (4)  $25.1 \text{ A}$

155. ಅಣ್ಣಿಕ ವ್ಯಾಸ d ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆ ಸಾಂದ್ರತೆ n ಇರುವ ಒಂದು ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ಮತ್ತು ಪಥದ ಗಳಿಗೋಕ್ಕಿಯು :

- (1)  $\frac{1}{\sqrt{2} n\pi d}$
- (2)  $\frac{1}{\sqrt{2} n\pi d^2}$
- (3)  $\frac{1}{\sqrt{2} n^2\pi d^2}$
- (4)  $\frac{1}{\sqrt{2} n^2\pi^2 d^2}$

156. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ್ದ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1) ಆಧಾರ, ಉತ್ಸರ್ಜಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ದೋಷಿಂಗ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- (2) ಆಧಾರ, ಉತ್ಸರ್ಜಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- (3) ಉತ್ಸರ್ಜಕ ಜಂಕ್ಷನ್ ಅದರಂತೆಯೇ ಗ್ರಾಹಕ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳಿರದೂ ಫಾರೋವಡ್ ಬಯಾಸ್ ಆಗಿರಬೇಕು.
- (4) ಆಧಾರ ವಲಯ ಮಾತ್ರ ತುಂಬ ತೆಳುವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ದೋಷ್ಯ ಆಗಿರಬೇಕು.

157. ದೃಷ್ಟಿಸಂವೇದಿ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ  $1.5 \text{ R}$  ಹೊಸ್ತಿಲ ಆವೃತ್ತಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅಪಾತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ದೃಷ್ಟಿವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು :

- (1) ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ
- (2) ನಾಲ್ಕುಪಟ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
- (3) ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷಾಗುತ್ತದೆ
- (4) ಶೈಂಕ್ಯ

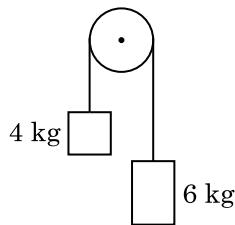
158. ಯುರೆನಿಯಂ ಸಮಸ್ತಾನಿ  $^{235}_{92}\text{U}$  ಅನ್ನು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಿಂದ ಜಾಡಿಸಿದಾಗ  $^{89}_{36}\text{Kr}$ , ಮೂರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಗಳು ಮತ್ತು ಹೊರಹೊಮ್ಮತ್ವವೇ.

- (1)  $^{144}_{56}\text{Ba}$
- (2)  $^{91}_{40}\text{Zr}$
- (3)  $^{101}_{36}\text{Kr}$
- (4)  $^{103}_{36}\text{Kr}$

159. DNA ಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು  $10^{-20}$  J ಆಗಿದೆ. eV ನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಪಿತ) :

- (1) 6
- (2) 0.6
- (3) 0.06
- (4) 0.006

160. ರಾಶಿರಹಿತ ದಾರದ ತುದಿಗಳಿಗೆ 4 kg ಮತ್ತು 6 kg ರಾಶಿಯ್ಯಳು ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಒಂದು ಘಟಕಾರಹಿತ ಗಳಿಯ ವೇಗ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ) ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ ಗುರುತ್ವ (g) ವೇಗೋತ್ತಮ ಪದದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೇಗೋತ್ತಮವು :



- (1) g
- (2) g/2
- (3) g/5
- (4) g/10

161. ಅಡ್ಡಭೇದ ಕ್ಷೇತ್ರ A ಇರುವ L ಉದ್ದದ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ನಿಗದಿತ ಬೆಂಬಲಿತಕ್ಕ ನೇತುಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಮುಕ್ತ ತುದಿಗೆ ರಾಶಿ M ಅನ್ನು ತೊಗುಹಾಕಿದಾಗ ತಂತಿಯ ಉದ್ದವು L<sub>1</sub> ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಯಂಗ್‌ನ ವಾಪಾಂಕದ ಗೊಂಕೋತ್ತಿಯು :

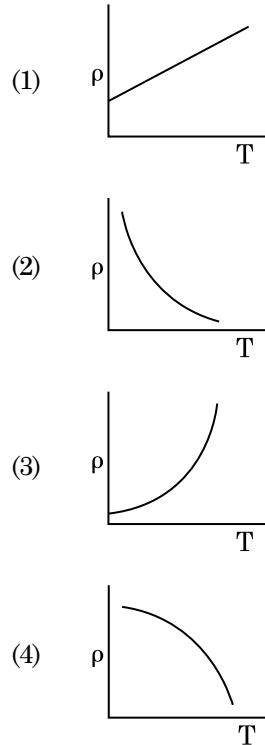
- (1)  $\frac{MgL_1}{AL}$
- (2)  $\frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$
- (3)  $\frac{MgL}{AL_1}$
- (4)  $\frac{MgL}{A(L_1 - L)}$

162. ಏಕಪರಮಾಣ ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಶಕ್ತಿಯು :

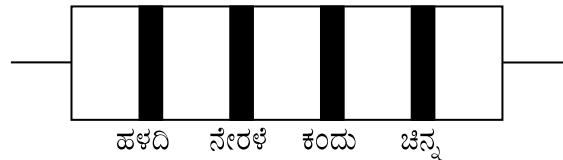
(k<sub>B</sub> ಬೋಲ್ಫ್‌ಮನ್‌ ಸ್ಥಾಂಕ ಮತ್ತು T ನಿರವೇಳೆ ತಾಪಮಾನ)

- (1)  $\frac{1}{2} k_B T$
- (2)  $\frac{3}{2} k_B T$
- (3)  $\frac{5}{2} k_B T$
- (4)  $\frac{7}{2} k_B T$

163. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನ್ಯಾಯ ತಾಪ್ತಕ್ಕ, ಉಷ್ಣತೆ (T) ಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯವಾದ ರೋಧತೆ ( $\rho$ ) ಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?



164. ಒಂದು ರೋಧದ ವರ್ಣ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೋಡಿ :



ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೋಧ ಮತ್ತು ಸಹನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳು :

- (1) 470 kΩ; 5%
- (2) 47 kΩ; 10%
- (3) 4.7 kΩ; 5%
- (4) 470 Ω; 5%

165. ಯಂಗ್‌ನ ದ್ವಿಸೀಇಲ್ ಗುಂಡ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸಂಸಕ ಆಕರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅಧ್ಯಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಸಂಸಕ ಆಕರಗಳಿಂದ ಪರದೆಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಫ್ರಿಂಜ್‌ನ ಅಗಲವು :

- (1) ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- (2) ಅಧ್ಯಗಢಾಗುತ್ತದೆ.
- (3) ನಾಲ್ಕರಷಾಗುತ್ತದೆ.
- (4) ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷಾಗುತ್ತದೆ.

166. ಗಳಿ ಮಾದ್ಯಮವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕ ಧಾರಕದ ಧಾರಕತೆಯು  $6 \mu\text{F}$  ಆಗಿದೆ. ಡೇಲೆಟ್‌ಕೆ ಮಾದ್ಯಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅದರ ಧಾರಕತೆಯು  $30 \mu\text{F}$  ರಷಾಗ್ನಿತ್ವದೆಯಾದರೆ, ಮಾದ್ಯಮದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶೀಲತೆಯು :

$$(\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2})$$

- (1)  $0.44 \times 10^{-13} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (2)  $1.77 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (3)  $0.44 \times 10^{-10} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (4)  $5.00 \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$

167. ಪೀಡನದ ಆಯಾಮವು :

- (1)  $[\text{MLT}^{-2}]$
- (2)  $[\text{ML}^2\text{T}^{-2}]$
- (3)  $[\text{ML}^0\text{T}^{-2}]$
- (4)  $[\text{ML}^{-1}\text{T}^{-2}]$

168. ಒಂದು ನೆಕ್ಕತ್ವದಿಂದ  $600 \text{ nm}$  ತರಂಗಾಂಶರವಿರುವ ಬೆಳಕು ಬರುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ,  $2 \text{ m}$  ವ್ಯಾಸದ ವಸ್ತುಕವಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕದ ಪೃಥಕ್ಕರಣ ಮಿಳಿಯು :

- (1)  $3.66 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (2)  $1.83 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (3)  $7.32 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (4)  $6.00 \times 10^{-7} \text{ rad}$

169. ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಪರಿಯಾರ್ಥ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಆಕರ್ಷಕೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಿಂದ  $L$  ನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬದಲು ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಲ್ಲಿ  $C$  ಅನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮಂಡಲದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಂಶವು :

- (1) ಶೂನ್ಯ
- (2) 0.5
- (3) 1.0
- (4) -1.0

170. ಒಂದು ಲಘು ವಿದ್ಯುತ್ ದ್ವಿಧ್ವನಿ  $16 \times 10^{-9} \text{ C m}$  ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಅಕ್ಷಕೆ  $60^\circ$  ಕೋನಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನಲ್ಲಿನ, ದ್ವಿಧ್ವನಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $0.6 \text{ m}$  ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು :

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

- (1) 50 V
- (2) 200 V
- (3) 400 V
- (4) ಶೂನ್ಯ

171. ಒಂದು ಕಬ್ಜಿಂದ ಸರಳನ್ನು ಕಾಂತತ್ವಗೊಳಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರ  $1200 \text{ A m}^{-1}$  ಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದೆ. ಸರಳಿನ ಕಾಂತ ಪ್ರೇಯ್ಯಾತೆ 599 ಆದರೆ ಆ ಸರಳಿನ ಕಾಂತಶೀಲತೆಯು :

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$

- (1)  $2.4\pi \times 10^{-4} \text{ T m A}^{-1}$
- (2)  $8.0 \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$
- (3)  $2.4\pi \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$
- (4)  $2.4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$

172.  $2.5 \text{ A}$  ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಒಂದು  $50 \text{ cm}$  ಉದ್ದನೆಯ ಸೊಲೆನಾಯ್ಲು 100 ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯಾದರೆ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$

- (1)  $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$
- (2)  $3.14 \times 10^{-4} \text{ T}$
- (3)  $6.28 \times 10^{-5} \text{ T}$
- (4)  $3.14 \times 10^{-5} \text{ T}$

173.  $3 \times 10^{-10} \text{ V m}^{-1}$  ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆವೇಶಭರಿತ ಕಣವು  $7.5 \times 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$  ಮಂದ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಚಲನಶೀಲತೆ  $\text{m}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$  ನಲ್ಲಿ :

- (1)  $2.25 \times 10^{15}$
- (2)  $2.5 \times 10^6$
- (3)  $2.5 \times 10^{-6}$
- (4)  $2.25 \times 10^{-15}$

174.  $r_1$  ಮತ್ತು  $r_2$  ( $r_1 = 1.5 r_2$ ) ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ತಾಪುದ ಘನಗೋಳಗಳ ಉಪ್ಪತೆಯನ್ನು 1 K ನಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಾಖಿದ ಮೊತ್ತಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- (1)  $\frac{27}{8}$
- (2)  $\frac{9}{4}$
- (3)  $\frac{3}{2}$
- (4)  $\frac{5}{3}$

175.  $V$  ವೋಲ್ವತೆಯ ವಿಭವಾಂಶರದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿಶ್ವಾಂಶಯಿಂದ ವೇಗೋತ್ತರ್ವಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಡಿ-ಬ್ಯಾಗ್ ತರಂಗಾಂಶರವು  $1.227 \times 10^{-2}$  nm ಆದರೆ, ವಿಭವಾಂಶರವು :

- (1) 10 V
- (2)  $10^2$  V
- (3)  $10^3$  V
- (4)  $10^4$  V

176. ಸಾರ್ಥಕ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ,  $9.99 \text{ m} - 0.0099 \text{ m}$  ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

- (1) 9.9801 m
- (2) 9.98 m
- (3) 9.980 m
- (4) 9.9 m

177. ಒಂದು ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿನಿಂದ  $20 \text{ m/s}$  ವೇಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಕ್ಕೆಸೆದ ಒಂದು ಚೆಂಡು ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಸಮಯದ ನಂತರ  $80 \text{ m/s}$  ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ತಳ ಮುಟ್ಟಿದರೆ, ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು : ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- (1) 360 m
- (2) 340 m
- (3) 320 m
- (4) 300 m

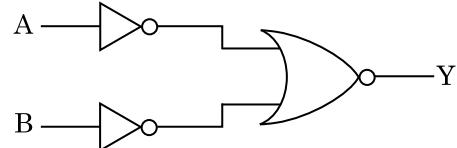
178.  $r$  ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು  $h$  ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಪರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ರಾಶಿ  $5 \text{ g}$  ಆದರೆ,  $2r$  ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ, ಈ ನಾಳದಲ್ಲಿ ಪರಿಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ರಾಶಿಯು :

- (1)  $2.5 \text{ g}$
- (2)  $5.0 \text{ g}$
- (3)  $10.0 \text{ g}$
- (4)  $20.0 \text{ g}$

179. ಮೀಟರ್ ಬ್ಲಾಂಡ್ ಎಡಗಡೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯು ಬಲಗಡೆಯಲ್ಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ  $10 \Omega$  ರೋಧದೊಂದಿಗೆ ಬ್ಲಾಂಡ್ ತಂತ್ರಿಯನ್ನು  $3:2$  ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಸಮತೋಲನಿಸಿದೆ. ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟು  $1.5 \text{ m}$  ಆದರೆ ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯ  $1 \Omega$  ರೋಧದ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟು ?

- (1)  $1.0 \times 10^{-2} \text{ m}$
- (2)  $1.0 \times 10^{-1} \text{ m}$
- (3)  $1.5 \times 10^{-1} \text{ m}$
- (4)  $1.5 \times 10^{-2} \text{ m}$

180. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತರ್ಕ ಮಂಡಲದ, ನಿಜತನ ಕೋಷ್ಟಕವು :



- | (1) | A | B | Y |
|-----|---|---|---|
| 0   | 0 | 0 | 0 |
| 0   | 1 | 0 | 0 |
| 1   | 0 | 0 | 0 |
| 1   | 1 | 1 | 1 |
- 
- | (2) | A | B | Y |
|-----|---|---|---|
| 0   | 0 | 0 | 0 |
| 0   | 1 | 1 | 1 |
| 1   | 0 | 1 | 1 |
| 1   | 1 | 1 | 1 |
- 
- | (3) | A | B | Y |
|-----|---|---|---|
| 0   | 0 | 1 | 1 |
| 0   | 1 | 1 | 1 |
| 1   | 0 | 1 | 1 |
| 1   | 1 | 0 | 0 |
- 
- | (4) | A | B | Y |
|-----|---|---|---|
| 0   | 0 | 1 | 0 |
| 0   | 1 | 0 | 1 |
| 1   | 0 | 0 | 0 |
| 1   | 1 | 0 | 0 |

**Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಾಣಿ ಸ್ಥಳ**

Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಾಣಿ ಸ್ಥಳ

No. :

Test Booklet Code  
ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್

# KANHA

This Booklet contains 24+44 pages.  
ಈ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 24+44 ಪುಟಗಳವೇ.

**F1**

**Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮಗೆ ತೆರೆಯಲು ಸೂಚನೆ ನೀಡುವವರೆಗೆ ತೆರೆಯಬಾರದು.

**Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿ.

## Important Instructions :

1. The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **side-1** and **side-2** carefully with **blue/black ball point pen** only.
2. The test is of **3 hours** duration and Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
6. The CODE for this Booklet is **F1**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.
7. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
8. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.

## ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಬದಿ-1 ಮತ್ತು ಬದಿ-2 ನ್ನು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಭರ್ತೀ ಮಾಡಬೇಕು.
2. ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವಧಿ **3** ಗಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ **180** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **4** ಅಂಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ **4** ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಂದ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಿರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು **720**.
3. ಈ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಂಬಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ರಫ್ ವರ್ಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೋಡೆ / ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ಒಸ್ಪಿಸಬೇಕು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ.
6. ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ **F1**. ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಬದಿ-2 ರಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಕೋಡೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೇರೆಯಾಗ್ದಲ್ಲಿ, ಶಾಡಲೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪಯಾರ್ಥ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮಡಿಟಿಬಾರದಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಬಿಂಬಿಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಡಿ. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ/ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನದ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕಡೆ ರೂಲ್ ನಂಬರನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.
8. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ವಾಯಿಟ್ ಫ್ಲೈಡ್ ಬಳಸಲು ಅನುಮತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅಸ್ವಾತ್ಮತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅವೃತ್ತಿಯ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

Name of the Candidate (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Roll Number : in figures \_\_\_\_\_

ರೂಲ್ ನಂಬರ್ : ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

: in words \_\_\_\_\_

: ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

Centre of Examination (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೇಂದ್ರ (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Candidate's Signature : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

ಮೇಲ್ಬಿಂಚಾರಕರ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

F1

1. ಬೆಳಕನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಸ್ಟ್ರೋನು ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು :
  - (1) PS-I ನಿಂದ NADP<sup>+</sup> ಗೆ
  - (2) PS-I ನಿಂದ ATP synthase ಗೆ
  - (3) PS-II ರಿಂದ Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೀರ್ಣಕ್ಕೆ
  - (4) Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೀರ್ಣದಿಂದ PS-I ಗೆ
2. ಕೊಡಿಕೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವಾಹಕ (vector) ದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣಗೊಳಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗೆ ಹೀಗೆಂದು ಹೇಳಿಸಲಾಗಿದೆ :
  - (1) ಪ್ರತ್ಯಾಗತಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ
  - (2) ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಜಾಗ
  - (3) ಆಯ್ದುಮಾಡಬಲ್ಲ ಗುರುತಿಗ
  - (4) Ori ಜಾಗ
3. EcoRI ನಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯಾಗತ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು :
  - (1) 5' - CTTAAG - 3'
  - 3' - GAATTC - 5'
  - (2) 5' - GGATCC - 3'
  - 3' - CCTAGG - 5'
  - (3) 5' - GAATTC - 3'
  - 3' - CTTAAG - 5'
  - (4) 5' - GGAACC - 3'
  - 3' - CCTTGG - 5'
4. ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ತಮ್ಮ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
  - (1) ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಯು ಶೀಫ್ಟಾಗತಿಯಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಸಂಮೂಹಿಕ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.
  - (2) ಭೂಣಾವು ತಾಯಿಯಿಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಷ್ಕೃತ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ.
  - (3) ಪ್ರತಿಜನಕಗಳನ್ನು (ಜೀವಂತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಾಯಿಸಿ) ಅತಿಥೆಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳಿದಾಗ ಅದು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು “ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - (4) ಯಾವಾಗ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತೇವೆಯೋ ಆಗ ಅದನ್ನು “ನಿಷ್ಕೃತ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
5. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ವರ್ಣಾತ್ಮಕತೆಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
  - (1) ಬೊವೇರಿ
  - (2) ಮಾರ್ಗಣ್ಯ
  - (3) ಮೆಂಡಲ್
  - (4) ಸರ್ಟಿನ್

2

6. ಅವಶ್ಯಕ ಮೂಲವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
 

(a) ಕಬ್ಬಿಣಿ	(i) ನೀರಿನ ದೃಶ್ಯವಿಭಜನೆ
(b) ರಿಖಂಕಾ	(ii) ಪರಾಗರೇಣುಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ
(c) ಬೋರಾನ್	(iii) ಕ್ಯಾರೋಫಿಲೋನ ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
(d) ಮ್ಯಾಂಗನೈಸ್	(iv) IAA ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಚರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c)</b>	<b>(d)</b>
(1) (iii)	(iv)	(ii)	(i)
(2) (iv)	(i)	(ii)	(iii)
(3) (ii)	(i)	(iv)	(iii)
(4) (iv)	(iii)	(ii)	(i)
7. ಜೆಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋಫೋರೆಸಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬೇಂಪಜೆಸೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಯ ತುಳಿಕುಗಳನ್ನು ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸುವುದಾಗಿದೆ :
  - (1) ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - (2) ಅವಕಂಪ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಫಿಡಿಯಂ ಬ್ರೊಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - (3) ಪ್ರಜ್ಞಲಿಸುವ ನೀಲಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - (4) ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಫಿಡಿಯಂ ಬ್ರೊಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
8. ಪ್ರತಿಲೀವಿನ ಶ್ರೀಯೆಂಯು ನಡೆಯುವಾಗ ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಯ ದಿಸ್ತ್ರಿಬ್ಯೂಟರಿಯನ್ನು ತರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕಿಳ್ಳವನ್ನು ಹೇಳಿಸಿ.
  - (1) ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಯ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
  - (2) ಆರ್.ಎನ್.ಆರ್.ಯ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
  - (3) ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಲ್ಯಾಗೇಸ್
  - (4) ಡಿ.ಎನ್.ಆರ್.ಹೆಲಿಕೇಸ್
9. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಗಭರ್ಡರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಹಣ್ಣಿಗೆ ಭೂಣಾ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಿತ ತಂತ್ರವು :
  - (1) ICSI ಮತ್ತು ZIFT
  - (2) GIFT ಮತ್ತು ICSI
  - (3) ZIFT ಮತ್ತು IUT
  - (4) GIFT ಮತ್ತು ZIFT

10. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ (basic) ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಲ್ಯೂಸಿನ್
  - ವ್ಯಾಲಿನ್
  - ಟ್ರಿಪ್ರೋಸಿನ್
  - ಗ್ಲೂಟಾಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ
11. ಆಮ್ಲಜನಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪಿ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ.
- ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ  $H^+$  ಅತಿಹಚ್ಚು ಸಾರತೆಯು ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಪೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ  $pCO_2$  ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಪೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು ಅಡ್ಡಿಬರುತ್ತದೆ.
12. ಫ್ಲೋರಿಡಿಯನ್ ಪಿಷ್ಟಪು ಹೊಂದಿರುವ ರಚನೆಯು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು :
- ಮ್ಯಾನಿಟೋಲ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಬಿನ್
  - ಲ್ಯಾಮಿನಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
  - ಪಿಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
  - ಅಮ್ಯೂಲೋಪೆಕ್ಸಿನ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಜೆನ್
13. ಹಿಸಾರ್ಡೇಲ್ ಒಂದು ನೂತನ ಕುರಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಬಿಕಾನೇರಿ ಹೇಳುತ್ತಿರು ಮತ್ತು ಮರಿನೋ ಟಗರುಗಳಿಂದ ಯಾವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ ?
- ಮಿಶ್ರ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಒಳ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಬಹಿರ್ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸುವಿಕೆ
  - ಉತ್ಪರಿವರ್ತನಾ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ

14. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                        | ಕಾಲಂ - II                    |
|---------------------------------|------------------------------|
| (a) ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ            | (i) ಗ್ರೇವ್ಸನ್ ಕಾಯಿಲ್         |
| (b) ಘ್ರೇರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ           | (ii) ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗ           |
| (c) ಅಡ್ಡಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ             | (iii) ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಇನ್‌ಸಿಪಿಡಿಸ್ |
| (d) ಮೇದೋಜೆಂಕ                    | (iv) ಅಡ್ಡಿಸನೋನ ಕಾಯಿಲ್ ಗ್ರಂಥಿ |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |                              |
| (1) (iii) (i) (iv) (ii)         |                              |
| (2) (ii) (i) (iv) (iii)         |                              |
| (3) (iv) (iii) (i) (ii)         |                              |
| (4) (iii) (ii) (i) (iv)         |                              |
15. ಲ್ಯಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- AIDS, ಮಲೇರಿಯ, ಪ್ರೈಲೇರಿಯ
  - ಕ್ಷಾನ್ಸರ್, AIDS, ಸಿಫಿಲಿಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ಜನ್ಯೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಮಲೇರಿಯ, ಜನ್ಯೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
16. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ :
- |                            |   |  |
|----------------------------|---|--|
| (1) ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು       | - | ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸುತ್ತವೆ           |
| (2) ಎಕ್ಸ್‌ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು | - | ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಒಳಗಡೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಾಫಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ |
| (3) ಲ್ಯಾಗೇಸ್‌ಗಳು           | - | ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಳಾಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆ                 |
| (4) ಪಾಲಿಮರೇಸ್‌ಗಳು          | - | ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯನ್ನು ತುಣುಕುಗಳಾಗಿ ತುಂಡರಿಸುತ್ತವೆ             |
17. ಕದಿರು ಕಿರು ಪುಪ್ಪಕಗಳು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದನ್ನು :
- ಅಧೋಚಾಯ (Hypogynous) ಅಂಡಾಶಯ
  - ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಅಧೋಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಉಳಿಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ

18. ಜೀವಿ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- (a) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್  
ಧುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿ
  - (b) ಧರ್ಮಸ್  
ಅಕ್ಷುಟೆಕ್ಸ್
  - (c) ಅಗ್ಲೋಬ್ಯೂಕ್ರೋಿಯಂ  
ಟ್ರಿಮಿಥಾಶಿಯನ್ಸ್
  - (d) ಸಾಲ್ಟ್‌ನೇಲ್  
ಟ್ರೈಫಿಮ್ಲೂರಿಯಂ
- (i) ತದ್ವಾಪುಸ್ಟಾಷಿ ವಾಹಕ  
ಉಪಯೋಜನೆ
- (ii) ಮೊದಲ rDNA  
ಅಳುವಿನ  
ನಿರ್ಮಾಣವಿಕೆ
- (iii) ಡಿ.ಎನ್.ಎ.  
ಪಾಲಿಮರ್ಸ್
- (iv) Cry ಮೌರ್ಚಿನುಗಳು
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (iii)      | (ii)       | (iv)       |
| (2)        | (iii)      | (iv)       | (i)        |
| (3)        | (ii)       | (iv)       | (iii)      |
| (4)        | (iv)       | (iii)      | (i)        |
19. ಲೆಗ್ಯಾರ್ಡ್ ಸ್ಸೆಗ್ ಲ್ಯಾನ್ ಬೇರು ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ಸ್‌ನಿಂದ ಉಪಕರಿಸಲಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನ (ಉತ್ಪನ್ನಗಳು) ಯಾವುದೆಂದರೆ/ಯಾವುವುಗಳಿಂದರೆ :
- (1) ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಅಮ್ಲಜನಕ
  - (2) ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್
  - (3) ಅಮೋನಿಯಾ ಮಾತ್ರ
  - (4) ನೈಟ್ರೋಟ್ ಮಾತ್ರ
20. ಇದನ್ನು ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ, ಕಾಂಡದ ಉದ್ದವು ಅಧಿಕಗೊಂಡು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಕಬ್ಬಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳುವರಿ ಅಧಿಕವಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಭೇಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕದ ಹೆಸರು :
- (1) ಎಧಿಲೀನ್
  - (2) ಆಬ್ಸಿಸ್‌ ಅಮ್ಲ
  - (3) ಸ್ಯೆಟೋಕ್ಸೆನ್ಸ್
  - (4) ಜಿಬ್ಬರೆಲಿನ್
21. ಅಂಡಕ ದೇಹವು ಅಂಡಕ ದಂಡದ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಜಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- (1) ನ್ಯೂಸೆಲ್ಲಸ್
  - (2) ಚೆಲಾಜ
  - (3) ಹೈಲಮ್
  - (4) ಮ್ಯೂಕ್ಲೋಪ್ಲೈ
22. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- (1) ಮುಪ್ಪಾಗುವಿಕೆ
  - (2) ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ
  - (3) ಲಾಗ್ ಹಂತ
  - (4) ಲ್ಯಾಗ್ ಹಂತ

23. ದ್ವಿಪಾಶ್ರ್ಯ ಸಮೃದ್ಧಿ ಮತ್ತು ದೇಹಾವಕಾಶರಹಿತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು :
- (1) ದುಂಡುಹುಳಗಳು
  - (2) ವಲಯವಂತಗಳು
  - (3) ಟೀನೋಪ್ಲೋರಾ
  - (4) ಚಪ್ಪಟೆಹುಳಗಳು
24. ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಅವಾಯವಿಕ ರೊಚ್ಚು ಡೇಣ್ಣಾಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ?
- (1) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯ
  - (2) ಕ್ರಿಯಗೊಂಡ ರೊಚ್ಚು
  - (3) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ರೊಚ್ಚು
  - (4) ತೇಲುವ ಕಸಗಳು
25. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b>     | <b>ಕಾಲಂ - II</b>                      |
| (a) ತೇಲು            | (i) ಎರಡನೇ ಮತ್ತು<br>ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು       |
| (b) ಆಕ್ರೋಮಿಯಾನ್     | (ii) ಹ್ಯಾಮರಸ್ ತಲೆಯ<br>ಮೇಲೆ            |
| (c) ಸ್ಫೂರ್ತಿ        | (iii) ಕ್ಲಾವಿಕಲ್                       |
| (d) ಗ್ಲೀನಾಯಿಡ್ ಕುಹರ | (iv) ಸ್ನೇಕ್‌ಮಾ ಜೊತೆಗೆ<br>ಜೊಡಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ |
- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (iii)      | (ii)       | (iv)       |
| (2)        | (iv)       | (iii)      | (i)        |
| (3)        | (ii)       | (iv)       | (i)        |
| (4)        | (i)        | (iii)      | (ii)       |
26. ನಿರ್ಬಂಧ ಕಿಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- (1) ಅವು ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗಕಾರಿ.
  - (2) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲಿಗೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂಟು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.
  - (3) ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿರ್ಬಂಧ ಕಿಣ್ಣ ಒಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
  - (4) ಅವು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಎಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತಾಗತದ ಹತ್ತಿರ ಕ್ರತ್ಯಾಸುತ್ತದೆ.

27. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |   |  |
|---|--|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b><br>(a) ಗ್ರೇಗರಿಯನ್‌, ಪಾಲಿಪೆಗನ್<br>(b) ಪ್ರೋಥಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಷ್ಟ್<br>(c) ಮುಪ್ಪುಸ ಮಸ್ತಕಗಳು<br>(d) ಜೀವದೀಪಿ<br><b>(a) (b) (c) (d)</b><br>(1) (iii) (ii) (i) (iv)<br>(2) (ii) (i) (iii) (iv)<br>(3) (i) (iii) (ii) (iv)<br>(4) (iv) (i) (ii) (iii) | <b>ಕಾಲಂ - II</b><br>(i) ನಕ್ಕಶೈಮೀನು<br>(ii) ಚೇಳು<br>(iii) ಟೋನೋಪ್ಲಾನಾ<br>(iv) ಮಿಡತ |
|---|--|
28. ಜಿರೆಳಿಯ ತಲೆಯ ತುಂಡಾದಲ್ಲಿ, ಅದು ಕೆಲದಿನಗಳ ತನಕ ಬದುಕಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ :
- (1) ನರವ್ಯಾಹದ ಸ್ವಲ್ಪಭಾಗವು ತಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಹೊಟೆಯ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.
  - (2) ತಲೆಯು ನರವ್ಯಾಹದ  $1/3$  ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.
  - (3) ಜಿರೆಳಿಯ ಸೂಪ್ರಾ-ಇಸೋಫೆಗಿಯಲ್‌ ನರಮುಡಿಯು ಅಬ್ಬಾಮನ್ನಿನ ಹೊಟೆಯಕಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.
  - (4) ಜಿರೆಳಿಯಲ್ಲಿ ನರವ್ಯಾಹವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
29. ಈ ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಳದ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ?
- (1) ಹಿಮಾಲಯ
  - (2) ಅಮೆಜಾನ್ ಕಾಡುಗಳು
  - (3) ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು
  - (4) ಮದಗಾಸ್ಕರ್
30. ಓರುಂಗಾ ಕಾರ್ಯಾರಂಭೋಣಿಕ್ ಜೀವ ಕೋಣೆಗ್ ಲ್ಯಾ ಗ್ಲೈ ಗ್ಲೈ ಕೋಣೆಗ್ಲೋಟೆಂಸ್‌ಗಳ ಮತ್ತು ಗ್ಲೈ ಕೋಲಿಟಿಂಗ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಜಾಗ ಯಾವುದು ?
- (1) ಗಾಲ್ಪಿ ಬಾಡಿಗಳು
  - (2) ಪಾಲಿಸೋಮುಗಳು
  - (3) ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಮಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮಾ
  - (4) ಪೆರಾಕ್ಸಿಸೋಮುಗಳು
31. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಏಕಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳು ?
- (1) ಅನಾಬೆನ ಮತ್ತು ಘಾಲ್ವಾಕ್
  - (2) ಕ್ಲೊರೆಲ್ಲ ಮತ್ತು ಸ್ಟಿರುಲೆನಾ
  - (3) ಲ್ಯಾಮ್ನೋರಿಯ ಮತ್ತು ಸಗ್ನಾರಸಮಾ
  - (4) ಜೆಲಿಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಸಿಲೋರಿಯಾ

32. ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮ್ಲೋಟೀನ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ ?
- (1) ಲೆಪ್ಟಿನ್
  - (2) ಇನ್ಸುಲಿನ್
  - (3) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
  - (4) ಕೊಲಾಜೆನ್
33. ಸ್ವೇಚ್ಚಾಪ್ಲೋನೀವುಲ್ ಸಂಕೀರ್ಣವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕರಗುವುದು :
- (1) ಡಿಪ್ಲೋಟೀನೊನಲ್ಲಿ
  - (2) ಲೆಪ್ಲೋಟೀನೊನಲ್ಲಿ
  - (3) ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟೀನೊನಲ್ಲಿ
  - (4) ಜ್ಯೆಗೋಟೀನೊನಲ್ಲಿ
34. ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ವಿರುದ್ಧ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಬಿಟ್ಟರೆ, ಉಳಿದಂತೆ ಒಂದೇ ತರನಾಗಿದ್ದ ಎಷ್ಟು ಬಟ್ಟಾಣಿ ಶುದ್ಧ ಸಂತತಿ ಸಸ್ಯತಳಿ ವಿಧಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಗಳಂತೆ ಮಂಡಲ್ ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದ ?
- (1) 14
  - (2) 8
  - (3) 4
  - (4) 2
35. ಮೃಕ್ಕೊಲ್ಲಿವ್ಲೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕವು ಇರುವುದು :
- (1) ನೆಫ್ರಾನೆನ ಸಮೀಪಸ್ಥ ನುಲಿಕೆ ನಾಳದಲ್ಲಿ
  - (2) ಮಧ್ಯ ಕಣಾಂತರ ನಾಳ
  - (3) ಅನ್ವನಾಳದ ಗರೆಗಳಲ್ಲಿ
  - (4) ಜೊಲ್ಲುರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ
36. ಮಿಯಾಸಿಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- |   |   |
|---|---|
| (a) ಜ್ಯೆಗೋಟೀನ್<br>(b) ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟೀನ್<br>(c) ಡಿಪ್ಲೋಟೀನ್<br>(d) ಡಯಾಕ್ಟೆನೆಸಿಸ್ | (i) ಟಿಮ್‌ನಲ್ಯೇಸೇಷನ್<br>(ii) ಹೆಲಿಕೆ<br>(ಕಯಾಸಾಟ)<br>(iii) ಅಡ್ಡಹಾಯುವಿಕೆ<br>(ಕ್ರೂಸಿಂಗ್ ಒವರ್)<br>(iv) ಸಿನಾಪ್ಲಿಸ್ |
|---|---|
- ಈ ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- |  |
|--|
| <b>(a) (b) (c) (d)</b><br>(1) (i) (ii) (iv) (iii)<br>(2) (ii) (iv) (iii) (i)<br>(3) (iii) (iv) (i) (ii)<br>(4) (iv) (iii) (ii) (i) |
|--|

37. ಕೋಶಾಂತರಗತ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗೆಗನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಅಪುಗಳು ಕೋಶದ್ವರೆಪದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ.
  - ಕೋಶದ್ವರೆಪದಲ್ಲಿನ ಮೀಸಲು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಇಪುಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಒರ್ಹಾವ್ಯಾದೇ ಪ್ರೋರೆಲಿಂಡ ಅವೃತ್ವವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಆಹಾರ ಕಣಗಳ ಪ್ರಾಶನಕ್ಕಿರೆಯಲ್ಲಿ ಇಪುಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
38. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಡೈಯುರೆಸಿಸ್ ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ?
- ವಿಟ್ರಿಯಲ್ ನೇಟ್ರಿಯರೆಟಿಕ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ರಕ್ತನಾಳ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
  - JG ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ರೆನಿನ್ ಸ್ರವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ
  - ADH ಕಡಿಮೆ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಪುನರ್ಹೀರಿಕೆ
  - ಆಲ್ಯೋಸ್ಟ್ರೋನ್ ರೀನಲ್ ನಳಕೆಗಳಲ್ಲಿ  $\text{Na}^+$  ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮರುಹೀರಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
39. ಸಸ್ಯವೋಂದರ ಅಡ್ಸಿಇಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಂತರಿಕ ರಚನಾ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ :
- ಬಹಂಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಚಾರ ವರಣಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿಂದ ಚದುರಿದ ನಾಳಕೂಚಗಳು.
  - ದೊಡ್ಡಾದ ಎದ್ದುಕಾಣಿವ ಪ್ಯಾರೆಂಕ್ಯೆಮಾಯ್ಕ್ ಅಥವಾ ಅಂಗಾಂಶ.
  - ಸಹಬಂಧಿತ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿರುವ ನಾಳಕೂಚಗಳು.
  - ಘ್ರೋಯಿಂ ಪ್ಯಾರೆಂಕ್ಯೆಮಾ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಸಸ್ಯದ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು ದರ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
- ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ವಿಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ವಿಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
40. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- ಮೂರು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಡೈಮೀನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಡೈಮೀನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಎರಡು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಡೈಮೀನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಒಂದು H-ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಡೈಮೀನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

41. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |  |  |
|--|--|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b><br>(a) Bt ಹತ್ತಿ<br>(b) ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಡಿಲಿಮಿನೇಸ್<br>(c) RNAi<br>(d) PCR   | <b>ಕಾಲಂ - II</b><br>(i) ವಂಶವಾಹಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ<br>(ii) ಜೀವಕೋಶೀಯ ರಕ್ಷಣೆ ಕೊರತೆ<br>(iii) HIV ಸೋಂಕನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿಪಿಕೆ<br>(iv) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಧೂರಿಂಜಿಯ್ನಿಸ್ |
| <b>(a) (b) (c) (d)</b><br>(1) (ii) (iii) (iv) (i)<br>(2) (i) (ii) (iii) (iv)<br>(3) (iv) (i) (ii) (iii)<br>(4) (iii) (ii) (i) (iv) |  |
42. ಪೆಂಗ್ನಿನ್ ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳ ತೊಡೆಗಾಲುಗಳು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ?
- ಕ್ರೌರಿಕರಣದ ಮೆಲ್ಲಾನಿಸಮ್
  - ನ್ಯೂಸಿಕ ಆಯ್ದು
  - ಹೊಂದಾಣಿಕಾ ಪ್ರಸರಣ ಒಮ್ಮುಖ ವಿಕಾಸ
43. ದೃಷ್ಟಿಲಿಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ರುಬಿಸ್‌ಕೋ (RuBisCo) ಶಿಳಾದ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ಇಂಫ್ರಾ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಇದರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ :
- 6-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು
  - 4-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು ಮತ್ತು 2-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು
  - 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಎರಡು ಅಣುಗಳು
  - 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು
44. ಮಾನವನ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂನ ಸೋಂಕಿತ ಹಂತವು :
- ಹೆಣ್ಣು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸ್ಯೈಟ್‌ಗಳು
  - ಗಂಡು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸ್ಯೈಟ್‌ಗಳು
  - ಟೊಲೋಫೋಜೋಯಿಟ್‌ಗಳು
  - ಸ್ನೋರೋಜೋಯಿಟ್‌ಗಳು
45. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ರಸದಾರು ಅತೀ ಒಳಗಿನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಕ್ಲೈಲಂ ಆಗಿದ್ದ ಮತ್ತು ಅದು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದ್ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಟ್ಯಾನಿನ್‌ಗಳು, ರಸಿನ್‌ಗಳು, ಎಣ್ಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಜೇಗು ಕಡು ಬಣ್ಣದ್ವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಜೇಗು ನೀರನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸದ್ಯ ಆಧಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ.
  - ಬೇರಿನಿಂದ ಎಲೆಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಖಿನಿಜ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಸದಾರು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

46. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನರಾವೃದು ವೇರಾಯಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?  
 (1) ಅವುಗಳು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮೌಟೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.  
 (2) ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೌಟೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.  
 (3) ಅವುಗಳು ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮೌಟೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.  
 (4) ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೌಟೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
47. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b>         | <b>ಕಾಲಂ - II</b>   |
| (a) ವಿಷಮಶೀತ ಜ್ವರ        | (i) ಪ್ರಚೋರೀಯಾ      |
| (b) ನ್ಯೂಮೋನಿಯ           | (ii) ಷಾಸ್ವತೋಡಿಯಂ   |
| (c) ಘ್ರೇಲ್‌ರಿಯಾಸಿಸ್     | (iii) ಶಾಲ್ಮೋನೆಲ್ಲಾ |
| (d) ಮಲೇರಿಯ              | (iv) ಹೀಮೋಫಿಲಸ್     |
| <b>(a) (b) (c) (d)</b>  |                    |
| (1) (ii) (i) (iii) (iv) |                    |
| (2) (iv) (i) (ii) (iii) |                    |
| (3) (i) (iii) (ii) (iv) |                    |
| (4) (iii) (iv) (i) (ii) |                    |
48. 'I' ವಂಶವಾಹಿಯ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.  
 (1)  $I^A$  ಮತ್ತು  $I^B$  ಯಾವಾಗ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆಯೋ, ಆಗ ಅವು ಒಂದೇ ತರನಾದ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.  
 (2) 'O' ಒಡರೂಪಿಯ ಯಾವುದೇ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.  
 (3) I ವಂಶವಾಹಿಯು ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.  
 (4) ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ.
49. ರಾಬಟ್ ಮೇರ್ ಪ್ರಕಾರ, ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟಿರುಬಹುದೆಂದರೆ :  
 (1) 50 ಮಿಲಿಯನ್  
 (2) 7 ಮಿಲಿಯನ್  
 (3) 1.5 ಮಿಲಿಯನ್  
 (4) 20 ಮಿಲಿಯನ್
50. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ನರಾವೃದು ಜೀವಿಸಂದರ್ಭೀಯ ಗುಣವಲ್ಲಿ ?  
 (1) ಮರಣದರ  
 (2) ಪ್ರಭೇದ ಅಂತರ್ಪ್ರಭಾವಕೆ  
 (3) ಲಿಂಗಾನುಪಾತ  
 (4) ಜನನದರ

51. ನೀರಿನ ಹಯಾಸಿಂಥ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ವರ್ವವು ಉಂಟಾಗುವುದು :  
 (1) ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು  
 (2) ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು  
 (3) ಕೀಟಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಂದ  
 (4) ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹಕಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ
52. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೃದಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಿಕ್ಕಕದಲ್ಲಿ QRS ಸಂಕೀರ್ಣ ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?  
 (1) ಹೃತ್ಯಾಕ್ಷಿಗಳ ವಿಧ್ಯುವೀಯತೆ  
 (2) ಹೃತ್ಯಾಕ್ಷಿಗಳ ಮರುಧ್ರುವೀಯತೆ  
 (3) ಹೃತ್ಯಾಂಗಗಳ ಮರುಧ್ರುವೀಯತೆ  
 (4) ಹೃತ್ಯಾಂಗಗಳ ವಿಧ್ಯುವೀಯತೆ
53. ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.  
 (1) ಕುಡುಗೋಲಾಕಾರದ - ಕಾಯ ವರ್ಣತಂತು ಜೀವಕೋಶ ರಕ್ತಕ್ಷಿಣತೆ ದುಬ್ರಾಲ ಲಕ್ಷಣ, ವರ್ಣತಂತು-11  
 (2) ಥಾಲಸ್ಸೀಮಿಯಾ - X ಸಂಲಗ್ಗು  
 (3) ಹಿಮೋಫೀಲಿಯ - Y ಸಂಲಗ್ಗು  
 (4) ಫ್ಲೈಲ್ - ಕಾಯ ಕೀಟಮೋನ್ಯಾರಿಯಾ ವರ್ಣತಂತು ಪ್ರಬುಲ ಲಕ್ಷಣ
54. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಷ್ಟು ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯಾಧರ ಹಂತದ ಘಾಸಾರ್ಲಿಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ :  
 (1) ಎರಡು  
 (2) ಮೂರು  
 (3) ಸೊನ್ನೆ  
 (4) ಒಂದು
55. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :  
 (a) ವೇಗವರ್ಧಕ (i) ರಿಸಿನ್  
 ಕ್ರಿಯಾ ನಿಬಂಧಕ  
 (b) ಪೆಪ್ಪುಡ್ಡು ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವಿಕೆ  
 (c) ಶಿಲೀಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿನ ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ವಸ್ತು  
 (d) ದ್ವಿತೀಯಕ (iv) ಕೊಲ್ಲಾಜೆನ್  
 ಉಪಜಯ
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :  
 (a) (b) (c) (d)  
 (1) (iii) (iv) (i) (ii)  
 (2) (ii) (iii) (i) (iv)  
 (3) (ii) (iv) (iii) (i)  
 (4) (iii) (i) (iv) (ii)

56. ವರಾನವಜನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಉದಾಹರಣೆ(ಗಳು) ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತವೆ ?
- ಗೆಲಪೆಗೊಸ್ ದ್ವಿಪದಲ್ಲಿರುವ ಡಾರ್ವಿನ್‌ರ ಫಿಂಚ್‌ಗಳು
  - ಸಸ್ಯನಾಶಕ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವ ಕಳಸಸ್ಯಗಳು
  - ಯುಕ್ತಾರ್ಥಿಯೋಚ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಜಿಷ್ಣಿ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು
  - ನಾಯಿಯ ತರಹದ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವುದು
- (b), (c) ಮತ್ತು (d)
  - (d) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c)
57. ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕೋಶಕ್ಕದೆಂದ ಹೊರಬಂದು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕ ನಿಸ್ತಿಯ ಹಂತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಶಾಂತಕ್ರಿಯಾಹಂತ ( $G_0$ ) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುವುದು ಇದರ ಹೊನೆಯಲ್ಲಿ :
- S ಹಂತ
  - $G_2$  ಹಂತ
  - M ಹಂತ
  - $G_1$  ಹಂತ
58. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿಕೊಟಿನ್, ಸ್ಟೋನ್‌ನ್ ಮತ್ತು ಕೆಫಿನ್‌ಗಳಂತಹ ದ್ವಿತೀಯಕ ಉಪಜಂಯಗಳು ತಂತ್ರಾರಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅವುಗಳ :
- ರಕ್ಕಣಾ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
  - ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ
  - ಪೋಷಕೆಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ
  - ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
59. ದ್ವಿತೀಯಕ ಅಂಡಾಣಕೋಶದ ಮಿಯಾಟಿಕ್ ವಿಭಜನೆಯು ಸಂಮೋಣಿಗೊಳ್ಳುವುದು :
- ಯುಗ್ರ ರೂಪಗೊಂಡ ನಂತರ
  - ವೀಯಾಫಾಲು ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣಗಳು ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
  - ಅಂಡೋಶಗ್ರಹಿತ ಮೊದಲೆ
  - ಸಂಭೋಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
60. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಗಳು ಸರಿಯಿಲ್ಲ ?
- ಕಾಂಪ್‌ನಿವಾರಣಕ ಇನ್ಸುಲಿನ್ A ಹುತ್ತು B ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅವರಡೂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧಿದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ.
  - ಇ-ಕೊಲಿಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.
  - ಪುನ್ಯರಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೆನ್‌ಇನ್‌ಲಿನ್‌ನಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
  - ಪೆನ್‌ಇನ್‌ಲಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೆನ್‌ಇನ್‌ನನ್ನು C-ಪೆನ್‌ಡ್ರೋ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ.

61. ಅಂಟಾಟಿಕ್ ಕ್ಷಾ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಿವ್ರಾಂಧ' ತೆಂಬು ಉಂಟಾಗಿರುವುದೇಕೆಂದರೆ :
- ಹಿಮದಿಂದಾದ ಬೆಳಕಿನ ಅಧಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ
  - ಅವಕೆಂಪು ಕೆರಣಗಳಿಂದ ರೆಟ್‌ನಾಗೆ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವಿಕೆ
  - ಕಡಿಮೆ ಉಪ್ಪಣಿಯಿಂದಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವಗಳ ಅತಿ ಶೈತ್ಯಿಕರಣ
  - ಯು.ವಿ.-ಬಿ. ವಿಕರಣದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದುಂಟಾದ ಕಾನ್ಸಿಯಾದ ಉರಿಯೂತ್
62. ಸ್ಲೋಬಿಲ್ಸ್ ಅಥವಾ ಶಂಖಿಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಮಾರ್ಕ್‌ರೆಟಿಯ
  - ಜ್ಞಾನೇಟ್‌ಮ್ಯಾ
  - ಸಾಲ್ವಿನಿಯ
  - ಟರ್ಸ್
63. ಮುಚ್ಚಿದ ಘಟ್ಟಸ್ಟನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಸ್.ಎಲ್. ಮಲ್ಲ್‌ರವರು ಅಮ್ಮನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರು :
- $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ಹುತ್ತು  $600^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ಹುತ್ತು  $600^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ಹುತ್ತು  $800^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
  - $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_4$  ಹುತ್ತು  $800^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
64. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರಲ್ಲಿನ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
  - ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.

65. ಮಲ್ಲಿಗಾವಲಿನ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಪೋಷಕಾ ಸ್ರರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಭೇದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.
- (a) ಚತುರ್ಥ ಪೋಷಕಾ ಸ್ರರ (i) ಕಾಗೆ  
 (b) ದ್ವಿತೀಯ ಪೋಷಕಾ ಸ್ರರ (ii) ರಣಹದ್ದು  
 (c) ಪ್ರಥಮ ಪೋಷಕಾ ಸ್ರರ (iii) ಮೊಲ  
 (d) ತೃತೀಯ ಪೋಷಕಾ ಸ್ರರ (iv) ಹಲ್ಲು
- ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- (a) (b) (c) (d)  
 (1) (iv) (iii) (ii) (i)  
 (2) (i) (ii) (iii) (iv)  
 (3) (ii) (iii) (iv) (i)  
 (4) (iii) (ii) (i) (iv)
66. ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- (1) ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಮೇರೋಜೀರಕ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೊಜ್ಜುಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.  
 (2) ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್ ಹೈಪರ್‌ಗ್ಲೋಸ್‌ಸೀಮೀಯಾದ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.  
 (3) ಗ್ಲೂಕೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಗ್ಲೂಕೋನಿಯೋ-ಜನಸಿಸನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತವೆ.  
 (4) ಗ್ಲೂಕೋನ್ ಹೈಪೋಗ್ಲೋಸ್‌ಸೀಮೀಯಾದ ಜೊತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
67. ಉಚ್ಚಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- (a) ವಪೆಯ ಸಂಕುಚನ  
 (b) ಪಕ್ಕೆಲುಬಿನ ನಡುವಿನ ಬಾಹ್ಯ ಸಾಧ್ಯಗಳ ಸಂಕುಚನ  
 (c) ಶ್ವಾಸಕೋಶೀಯ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು  
 (d) ಅಂತರಾಶ್ವಾಸಕೋಶೀಯ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುವುದು
- (1) (a), (b) ಮತ್ತು (d)  
 (2) (d) ಮಾತ್ರ  
 (3) (a) ಮತ್ತು (b)  
 (4) (c) ಮತ್ತು (d)
68. ಕಾಂಡದ ತಳಭಾಗದಿಂದ ಸ್ವಜಿಸುವ ಬೇರುಗಳೆಂದರೆ :
- (1) ಬಿಳಿಲು ಬೇರುಗಳು  
 (2) ಪಾಶ್ವ ಬೇರುಗಳು  
 (3) ತಂತು ಬೇರುಗಳು  
 (4) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬೇರುಗಳು
69. ಆಹಾರನಾಳದ ಗಾಳ್ಬೆಟ್ ಜೀವಕೋಶ ಯಾವುದರಿಂದ ಮಾಪಾಡು ಹೊಂದಿದೆ ?
- (1) ಕಾಂಡೋಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ  
 (2) ಸಂಯುಕ್ತ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ  
 (3) ಶಲ್ಯಕ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ  
 (4) ಸ್ತಂಭ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ

70. ಮಾಂತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಒಡಂಬಿಕೆಯು 1987 ರಲ್ಲಿ ಸಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು :
- (1) ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ  
 (2) ವಿದ್ಯುನ್‌ನಾನ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ  
 (3) ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್‌ಸ್‌ಎಂದಕ್ಕೆ ವಂಶವಾಹಿ ಮಾಪಾಡುಗೊಂಡ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆ  
 (4) ಓರ್ನೋನ್ ಕುಗಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ
71. ಕರ್ತೇರುಕ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ ?
- (a) ಯುರೋಕಾಡೆಟಿಕಾಗಳಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ತಲೆಯಿಂದ ಬಾಲದವರೆಗೆ ಬಾಚಿದ್ದು ಮತ್ತು ಜೀವನಪರಯಂತೆ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.  
 (b) ವಟೆಬ್ರೆಟಾದಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ಭೂತಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.  
 (c) ಕೇಂದ್ರ ನರಪೂರ್ವಪು ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲ್ಬಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಓಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.  
 (d) ಕಾಡೆಟಾ ವಂಶವನ್ನು ಮೂರು ಉಪವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ : ಹೆಮಿಕಾಡೆಟಾ, ಟ್ರೋನಿಕೆಟಾ ಮತ್ತು ಸೆಫ್ಯಾಲೋಕಾಡೆಟಾ.
- (1) (a) ಮತ್ತು (b)  
 (2) (b) ಮತ್ತು (c)  
 (3) (d) ಮತ್ತು (c)  
 (4) (c) ಮತ್ತು (a)
72. ತಮ್ಮ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಗ್ಲೋಸಿಡಿಕ್ ಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಟ್‌ಡ್‌ ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- (1) ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್, ಲೆಸಿತಿನ್  
 (2) ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್, ಇನ್ನಲ್ಲಿನ್  
 (3) ಕೆಟಿನ್, ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್  
 (4) ಗ್ಲೂಸರಾಲ್, ಟ್ರೆಪ್ಲಿನ್

F1

10

KANNADA

73. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- |                             |            |  |            |
|-----------------------------|------------|--|------------|
| (a) ಜರಾಯು                   | (i)        | ಆಂಡ್‌ಮೈಟೋಜೆನ್‌ಎಜ್  |            |
| (b) ರ್ಯೂಎನಾ ಪೆಲುಸಿಡಾ        | (ii)       | ಹೃಮನ್‌<br>ಕೋರಿಯಾನಿಕ್<br>ಗೋನ್‌ಫ್ರೋ-<br>ಟ್ರೋಫಿನ್ (hCG)       |            |
| (c) ಬಲ್ಟೋ-ಯುರೇಥ್ರಲ್         | (iii)      | ಅಂಡಾಳಿವಿನ<br>ಗ್ರಂಥಿಗಳು                                     |            |
| (d) ಲ್ಯೂಡಿಗ್ ಜೀವ-<br>ಕೋಶಗಳು | (iv)       | ಹೊದಿಕೆ<br>ಶಿಶ್ರುದ್<br>ಜಾರುವಿಕೆಯನ್ನು<br>ಸುಲಭಗೊಳಿ-<br>ಸುವುದು |            |
| <b>(a)</b>                  | <b>(b)</b> | <b>(c)</b>   | <b>(d)</b> |
| (1) (iii)                   | (ii)       | (iv)   | (i)        |
| (2) (ii)                    | (iii)      | (iv)   | (i)        |
| (3) (iv)                    | (iii)      | (i)  | (ii)       |
| (4) (i)                     | (iv)       | (ii)   | (iii)      |

ಕಾಲಂ - II

74. ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ಬಿರುವ ಎರಡು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ  $0.34\text{ nm}$  ಆಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸ್ನಿಂ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು  $6.6 \times 10^9$  ಬಿ.ಪಿ., ಆದರೆ ಆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಉದ್ದೇಶ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ :

- (1) 2.2 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- (2) 2.7 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- (3) 2.0 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
- (4) 2.5 ಮೀಟರ್‌ಗಳು

75. ಅಂಡಾಶಯವು ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :

- (1) ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ
- (2) ಪ್ಲಾಮ್
- (3) ಬದನೆ
- (4) ಸಾಸಿವೆ

76. ಇಂಟರೋಫೇಸ್ ಹಂತದ  $G_1$  ಹಂತ (ಗ್ರಾಫ್ 1) ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ಇದೆ ?

- (1) ಜೀವಕೋಶದ ಚಯಾಪಚಯ ಕ್ರಿಯೆ ಸಕ್ರಿಯವಾಗುವುದು, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದರೆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯು ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- (2) ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- (3) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
- (4) ಜೀವಕೋಶದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳ ಪುನರ್ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

77. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಸದೂತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಹೋಶಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಂಡಾಳಿವಿನ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ (ಅಂಡೋಫ್ರೆಗ್) ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1) ಎಲ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
- (2) ಎಫ್.ಎಸ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
- (3) ಎಸ್‌ಎಂಜನ್‌ನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
- (4) ಮ್ಯೂಜೆಸ್‌ರಾನಾನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ

78. ಮಾನವನ ಜೀವಾಂಗ ಪ್ರೂಪಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಇಲಿಯಂ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ.
- (2) ವರ್ಮಿಫಾರ್ಮ್ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ದ್ವ್ಯಾಯೋಡಿನಮ್‌ನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದೆ.
- (3) ಇಲಿಯಂ ಸಣ್ಣಕರುಳಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.
- (4) ಸಿರೋಸಾವು ಅನ್ನನಾಳದ ಅತ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ ಪದರ.

79. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| ಕಾಲಂ - I                 | ಕಾಲಂ - II   |
| (a) ಇಯೋಸಿನೋ-<br>ಫಿಲ್‌ಗಳು | (i) ದೇಹದ<br>ರೋಗನಿರೋಧಕ<br>ಪ್ರತಿಸಂದರ್ಭ                                      |
| (b) ಬೇಸೋಫಿಲ್‌ಗಳು         | (ii) ಕೋಶಭಕ್ಷಣೆ  |
| (c) ನ್ಯೂಟ್ರೋಫಿಲ್‌ಗಳು     | (iii) ಹಿಸ್‌ಸ್‌ಮಿನೇಸ್‌<br>ನಾಶಪಡಿಸುವ<br>ಕಣ್ಣವನ್ನು<br>ಬಿಡುಗಡೆ-<br>ಗೊಳಿಸುವುದು |
| (d) ಲಿಂಫೋಸೈಟ್‌ಗಳು        | (iv) ಹಿಸ್‌ಸ್‌ಮಿನ್‌<br>ಹೊಂದಿರುವ<br>ಕಣಗಳ<br>ಬಿಡುಗಡೆ-<br>ಗೊಳಿಸುವುದು          |

- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1) (i)    | (ii)       | (iv)       | (iii)      |
| (2) (ii)   | (i)        | (iii)      | (iv)       |
| (3) (iii)  | (iv)       | (ii)       | (i)        |
| (4) (iv)   | (i)        | (ii)       | (iii)      |

80. ಎರಡು ಸಂತತಿಗಳನ್ನು – ಅಂದರೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು, ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಭಾಗವೆಂದರೆ :

- (a) ಪರಾಗಾಶಯದ ಒಳಗಿರುವ ಪರಾಗರೇಣುಗಳು
- (b) ಎರಡು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಳಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಳೆಕೊಳೆದಿರುವ ಪರಾಗರೇಣು
- (c) ಘಲಮೊಳಗಿರುವ ಬೀಜ
- (d) ಅಂಡಕೊಳಗಿರುವ ಭೂಣಿ ಸಂಚಿ
- (1) (c) ಮತ್ತು (d)
- (2) (a) ಮತ್ತು (d)
- (3) (a) ಮತ್ತು
- (4) (a), (b) ಮತ್ತು (c)

81. Bt ಹತ್ತಿಯ ವಿಧವನ್ನು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಥುರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸಾನ (Bt) ವಿಷವಸ್ತು ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದರೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು :

- (1) ಸಸ್ಯ ದುಂಡುಮಳುಗಳನ್ನು
- (2) ಕೀಟ ಭಕ್ತಕಗಳನ್ನು
- (3) ಕೀಟ ಬೀಜೆಗಳನ್ನು
- (4) ಫಂಗಲ್ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು

82. ಲಿಪ್ಯಂತರದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ :

- (1) ಟಿ-ಆರ್.ಎನ್.ಎ.ಯ ಅಮ್ಯೋಫಿಲ್ಸೆಲೀಕರಣ
- (2) ಪ್ರತಿ-ಸಂಕೇತಕದ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
- (3) ರ್ಯಾಬೋಸೋಮೋನಿಂದ mRNA ಗೆ ಬಂಧಿತವಾಗುವಿಕೆ
- (4) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುವಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ

83. ವಿಕಾಸವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವ ಭೂತ್ರಣಾಶಾಸ್ತ್ರತ್ವಕ ಆಧಾರವು ಅಸಮೃತಿಗೊಂಡಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :

- (1) ಚಾಲ್ಸ್ ಡಾರ್ಫಿನ್
- (2) ಒಪಾರಿನ್
- (3) ಕಾಲ್ಸ್ ಅನ್‌ಫ್ರೆ ವಾನ್ ಬಾಯರ್
- (4) ಅಲ್ಟ್ರೆಡ್ ವ್ಯಾಲೇಸ್

84. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

**ಕಾಲಂ - I**

**ಕಾಲಂ - II**

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| (a) 6 - 15 ಜೊತೆ<br>ಕೆವಿರುಸೀಳಿಕೆಗಳು   | (i) ಟ್ರೈಗಾನ್           |
| (b) ಹೆಟಿರೋಸೆಕ್ರೆಲ್<br>ಬಾಲದ ಈಜಿರೆಕ್ಕೆ | (ii) ಸ್ಯುಕ್ಲೋಸ್ಮೋರ್    |
| (c) ವಾಯುಕೋಶ                          | (iii) ಮೃದ್ಘಸ್ಥಿಮೀನುಗಳು |
| (d) ವಿಷಕಾರಿ ಮುಖ್ಯ                    | (iv) ಮೂಳೆ ಮೀನುಗಳು      |

**(a) (b) (c) (d)**

- (1) (iv) (ii) (iii) (i)
- (2) (i) (iv) (iii) (ii)
- (3) (ii) (iii) (iv) (i)
- (4) (iii) (iv) (i) (ii)

85. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

**ಕಾಲಂ - I**

**ಕಾಲಂ - II**

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| (a) ಕ್ಲಾಟ್ರೋಡಿಯರ್  | (i) ಸ್ಯುಕ್ಲೋಸ್ಮೋರಿನ್-A |
| ಬ್ಯಾಟೆಲಿಕ್ಸ್       |                        |
| (b) ಟ್ರೈಕೊಡಮ್      | (ii) ಬ್ಯಾಟೆರ್ಕ್ ಆಮ್ಲ   |
| ಪಾಲಿಸ್ಮೋರ್         |                        |
| (c) ಮೊನಾಸ್ಟ್ರಸ್    | (iii) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ    |
| ಪಾರ್ಪ್ಲಿಟರಿಯಸ್     |                        |
| (d) ಆಸ್ಟ್ರಾಜೀಲ್ಲಸ್ | (iv) ರಕ್ತದ ಹೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್ |
| ಸ್ಟ್ರೆಗ್ರಾ         | ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಕಾರಕ       |

**(a) (b) (c) (d)**

- (1) (i) (ii) (iv) (iii)
- (2) (iv) (iii) (ii) (i)
- (3) (iii) (iv) (ii) (i)
- (4) (ii) (i) (iv) (iii)

86. ಬೀಜದ ಸುಪ್ರಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ಬಂಧಕ ವಸ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ ?

- (1) ಫಿನಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (2) ಪ್ರ್ಯಾರಾ-ಆಸ್ಮೋಜಿನ್ ಆಮ್ಲ
- (3) ಜಿಬ್ರೆಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (4) ಆಬ್ಲಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ

87. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

**ಕಾಲಂ - I**

**ಕಾಲಂ - II**

- |                     |  |
|---------------------|--|
| (a) ಕಾಟ್ರಿ ಅಂಗ      | (i) ಮುದ್ರ್ಯದ ಕೆವಿ ಮತ್ತು<br>ಫ್ಯಾರಿಂಕ್ಸನ್ನು<br>ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ |
| (b) ಕೋಳಿಯಾ          | (ii) ಲ್ಯಾಬಿರಿಂಧಾನ<br>ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ<br>ಭಾಗ                 |
| (c) ಮುದ್ರ್ಯ ಕಣಾರ್ಂಗ | (iii) ಅಂಡಾಕಾರವಾದ<br>ಕಿಟಕಿಗೆ<br>ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ               |
| (d) ರಿಣಮು           | (iv) ಬ್ಯಾಸಿಲರ್<br>ಪ್ರೋರೆಯ ಮೇಲೆ<br>ನೆಲೆಯಾಗಲ್ಪಿಂಡಿ         |

**(a) (b) (c) (d)**

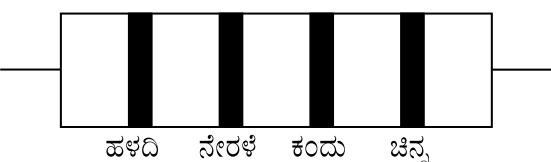
- (1) (iv) (ii) (i) (iii)
- (2) (i) (ii) (iv) (iii)
- (3) (ii) (iii) (i) (iv)
- (4) (iii) (i) (iv) (ii)

88. ಎಂಟೆನೋಕ್ಸೇನ್‌ಸ್ ಕೆಣ್ಣಪು ಯಾವುದರ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ?  
 (1) ಕೇಸಿನೋಜೆನನ್‌ನ್ ಕೇಸಿನ್ ಆಗಿ  
 (2) ಪೆಸ್ಟಿನೋಜೆನನ್‌ನ್ ಪೆಸ್ಟಿನ್ ಆಗಿ  
 (3) ಪ್ಲೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಪೆಪ್ಟ್‌ಗಳನ್ನಾಗಿ  
 (4) ಟ್ರಿಪ್ಲಿನೋಜೆನನ್‌ನ್ ಟ್ರಿಪ್ಲಿನ್ ಆಗಿ
89. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲ್ಯಾತ್ಮಕ ನಿಯಂತ್ರಣೆ ಮತ್ತು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ?  
 (1) ಕೇಟೋನ್‌ನ್ಯಾರಿಯಾ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸ್‌ನ್ಯಾರಿಯಾ  
 (2) ಮೂಲ್ಯಾತ್ಮಕಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಪರ್-ಗ್ಲೂಸ್‌ಮೀಯಾ  
 (3) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್‌ನ್ಯಾರಿಯಾ  
 (4) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಮೂಲ್ಯಾತ್ಮಕಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು
90. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಪರಿಂಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ನೀರು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನೀಯವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೆಂದರೆ :  
 (1) ಅಂತರ್ಗ್ರಹಣ  
 (2) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕುಂಚನ  
 (3) ಬಾಷ್ಟ್ವಿಕರಣ  
 (4) ಬೇರಿನ ಒತ್ತಡ
91. ಒಂದು ಲಫ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ದ್ವಿಧ್ರೂವ  $16 \times 10^{-9} \text{ C m}$  ದ್ವಿಧ್ರೂವ ಮಾಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದ್ವಿಧ್ರೂವ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ  $60^\circ$  ಕೋನಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನಲ್ಲಿನ, ದ್ವಿಧ್ರೂವ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $0.6 \text{ m}$  ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು :  

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$
  
 (1)  $400 \text{ V}$   
 (2)  $100 \text{ V}$   
 (3)  $50 \text{ V}$   
 (4)  $200 \text{ V}$
92. ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಪರಿಯಾಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಆಕರ್ಷಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಿಂದ L ನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬದಲು ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಲ್ಲಿ C ಅನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮಂಡಲದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಂಶವು :  
 (1)  $1.0$   
 (2)  $-1.0$   
 (3)  $100 \text{ V}$   
 (4)  $0.5$

93. ದ್ಯುತಿಸಂವೇದ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ  $1.5$  ರಪ್ಪು ಹೊಸ್ತಿಲ ಆವೃತ್ತಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಆಪಾತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ದ್ಯುತಿವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವು :  
 (1) ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷಾಗ್ನತ್ವದೆ  
 (2) ಶೂನ್ಯ  
 (3) ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳ್ಳತ್ವದೆ  
 (4) ನಾಲ್ಕರಷಾಗ್ನತ್ವದೆ
94. ಹೀಡನದ ಆಯಾಮವು :  
 (1)  $[\text{ML}^0 \text{T}^{-2}]$   
 (2)  $[\text{ML}^{-1} \text{T}^{-2}]$   
 (3)  $[\text{MLT}^{-2}]$   
 (4)  $[\text{ML}^2 \text{T}^{-2}]$
95. V ವೋಲ್ವೆಂಟೆಯ ವಿಭವಾಂತರದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ವೇಗೋತ್ತರಷಾಗೊಳ್ಳತ್ವದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಡೆ-ಬಾಗ್ನಿ ತರಂಗಾಂತರವು  $1.227 \times 10^{-2} \text{ nm}$  ಆದರೆ, ವಿಭವಾಂತರವು :  
 (1)  $10^3 \text{ V}$   
 (2)  $10^4 \text{ V}$   
 (3)  $10 \text{ V}$   
 (4)  $10^2 \text{ V}$
96. ಗಾಳಿ ಮಾಡ್ಯಮವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕ ಧಾರಕದ ಧಾರಕತೆಯು  $6 \mu\text{F}$  ಆಗಿದೆ. ದೈವಲೆಕ್ಸಿಕ್ ಮಾಡ್ಯಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರೂಂದಿಗೆ ಅದರ ಧಾರಕತೆಯು  $30 \mu\text{F}$  ರಷಾಗ್ನತ್ವದೆಯಾದರೆ, ಮಾಡ್ಯಮದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶೀಲತೆಯು : ( $\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$ )  
 (1)  $0.44 \times 10^{-10} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$   
 (2)  $5.00 \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$   
 (3)  $0.44 \times 10^{-13} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$   
 (4)  $1.77 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
97. ರೋಧದ ಶುಳ್ಳ ಉಷ್ಣತಾ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಗಳು ಯಾವೆಂದರೆ :  
 (1) ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ  
 (2) ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳು  
 (3) ಲೋಹಗಳು  
 (4) ಅವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
98. ಕ್ರಾನಿಸ್ಪರ್ಸ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?  
 (1) ಉತ್ಸರ್ವ ಜಂಕ್ಷನ್ ಅದರಂತೆಯೇ ಗ್ರಾಹಕ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳಿರುವ ಫಾರೋವ್‌ ಬಂಯಾಸ್ ಆಗಿರಬೇಕು.  
 (2) ಆಧಾರ ವಲಯ ಮಾತ್ರ ತುಂಬ ತೆಳುವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಡೋಪ್‌ ಆಗಿರಬೇಕು.  
 (3) ಆಧಾರ, ಉತ್ಸರ್ವ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಡೋಪಿಂಗ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.  
 (4) ಆಧಾರ, ಉತ್ಸರ್ವ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

99. 50 ವಿಭಾಗಗಳಿರುವ ವೃತ್ತಿಯ ಸ್ಕೇಲ್ ಮತ್ತು 0.01 mm ಕನಿಷ್ಠ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಕೇಲ್ ಗೇಜ್‌ನ ಪಿಚ್ :  
 (1) 0.5 mm  
 (2) 1.0 mm  
 (3) 0.01 mm  
 (4) 0.25 mm
100. ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಕೊಡ ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮತ್ತು ವೇಗೋಽತ್ತಮಕದ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಿಯ ಅಂತರವು :  
 (1)  $\frac{\pi}{2}$  rad  
 (2) 0 (ಶಾಷ್ಟಿ)  
 (3)  $\pi$  rad  
 (4)  $\frac{3\pi}{2}$  rad
101. 2.5 A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಒಂದು 50 cm ಉದ್ದನೆಯ ಸೂಲೆನಾಯಿ 100 ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯಾದರೆ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಕೆತ್ತವು : ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$ )  
 (1)  $6.28 \times 10^{-5} \text{ T}$   
 (2)  $3.14 \times 10^{-5} \text{ T}$   
 (3)  $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$   
 (4)  $3.14 \times 10^{-4} \text{ T}$
102. ಒಂದು ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿನಿಂದ 20 m/s ವೇಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಕೆಸೆದ ಒಂದು ಜಿಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ 80 m/s ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ತಳ ಮುಟ್ಟದರೆ, ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು : ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )  
 (1) 320 m  
 (2) 300 m  
 (3) 360 m  
 (4) 340 m
103. ಒಂದು ರೋಧದ ವರ್ಣ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ :

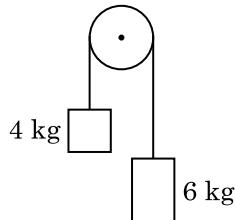


ತ್ರೈಮಾಗಿ ರೋಧ ಮತ್ತು ಸಹನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳು :

- (1)  $4.7 \text{ k}\Omega; 5\%$   
 (2)  $470 \Omega; 5\%$   
 (3)  $470 \text{ k}\Omega; 5\%$   
 (4)  $47 \text{ k}\Omega; 10\%$

104. ಒಂದು ಅಂತರ್ಮುಖಿದ ಮೇಲಿನ ಬ್ಲೌಸ್ಟ್ರೋ ಕೋನ  $i_b$  ಯು :  
 (1)  $45^\circ < i_b < 90^\circ$   
 (2)  $i_b = 90^\circ$   
 (3)  $0^\circ < i_b < 30^\circ$   
 (4)  $30^\circ < i_b < 45^\circ$
105. ಒಂದು ಸೆಣ್ಣ ಕೋನ ಪಟ್ಟಕದ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಿರಣವನ್ನು ಆಪಾತ ಕೋನ  $i$  ನಿಂದ ಆಪಾತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿರುದ್ಧ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ನಿರ್ಗಮನ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಕ ವಸ್ತುವಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ಮಾತ್ರಾದಲ್ಲಿ ಸಮೀಕ್ಷಿತ ಆಪಾತ ಕೋನವು : (A ಯು ಪಟ್ಟಕದ ಕೋನವೆಂದು ತಿಳಿದು)  
 (1)  $\mu\text{A}$   
 (2)  $\frac{\mu\text{A}}{2}$   
 (3)  $\frac{\text{A}}{2\mu}$   
 (4)  $\frac{2\text{A}}{\mu}$
106. ಸಮಸಾಮಾಧ್ಯಮವಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಲುವು ಬಿರುಟೆ ಮೂಲಕ ಒಂದಕ್ಕೂಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮಾಣಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ A ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. B ಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿವಾರಣಾಗಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ವೃವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಉಷ್ಣತಾನಿವಾರಣಕ್ಕೆ ಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ನಿಲುವು ಬಿರುಟೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣ ತೆರದಾಗ ಆಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು :  
 (1) ಸ್ಥಿರಗಾತ್ರ  
 (2) ಸ್ಥಿರಬ್ರತಡತೆ  
 (3) ಸಮೋಷ್ಟತೆ  
 (4) ಸ್ಥಿರೋಷ್ಟತೆ
107. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡ್ ಮಾದರಿ ಹಿಂಘಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?  
 (1) ಡ್ಯೂಟರಾನ್ ಪರಮಾಣು  
 (2) ಒಮ್ಮೆ ಅಂರೂನಿಕರಣಗೊಂಡ ನಿಯಾನ್ ಪರಮಾಣು ( $\text{Ne}^+$ )  
 (3) ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು  
 (4) ಒಮ್ಮೆ ಅಯಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣು ( $\text{He}^+$ )

108. ರಾಶಿರಹಿತ ದಾರದ ತುದಿಗಳಿಗೆ 4 kg ಮತ್ತು 6 kg ರಾಶಿಯನ್ನು ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಒಂದು ಫರ್ಮಾರಹಿತ ಗಾಲಿಯ ಮೇಲೆ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ) ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ ಗುರುತ್ವ (g) ವೇಗೋಭ್ರಂಷ ಪದದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೇಗೋಭ್ರಂಷವು :



- (1)  $g/5$   
 (2)  $g/10$   
 (3)  $g$   
 (4)  $g/2$

109. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಜಾಗದ ಗಾತ್ರವು  $0.2 \text{ m}^3$ , ಅದರ ಎಲ್ಲಿದೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವೂ 5 V ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಆ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಮಾಣವು :

- (1)  $1 \text{ N/C}$   
 (2)  $5 \text{ N/C}$   
 (3) ಶೂನ್ಯ  
 (4)  $0.5 \text{ N/C}$

110. ಯುರೆನಿಯಂ ಸಮಸ್ತಾನಿ  $^{235}_{92}\text{U}$  ಅನ್ನ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ಜಾಡಿಸಿದಾಗ  $^{89}_{36}\text{Kr}$ , ಮೂರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು \_\_\_\_\_ ಹೊರಹೊಮ್ಮೆತವೆ.

- (1)  $^{101}_{36}\text{Kr}$   
 (2)  $^{103}_{36}\text{Kr}$   
 (3)  $^{144}_{56}\text{Ba}$   
 (4)  $^{91}_{40}\text{Zr}$

111. 0.5 g ಇರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿ ಸಮಾನತೆಯು :

- (1)  $1.5 \times 10^{13} \text{ J}$   
 (2)  $0.5 \times 10^{13} \text{ J}$   
 (3)  $4.5 \times 10^{16} \text{ J}$   
 (4)  $4.5 \times 10^{13} \text{ J}$

112. ಆಣ್ಣೆಕ ವ್ಯಾಸ d ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾ ಸಾಂದ್ರತೆ n ಇರುವ ಒಂದು ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಪಥದ ಗಣಿತೋಚ್ಚಿಯು :

- (1)  $\frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi d^2}$   
 (2)  $\frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi^2 d^2}$   
 (3)  $\frac{1}{\sqrt{2} n \pi d}$   
 (4)  $\frac{1}{\sqrt{2} n \pi d^2}$

113. ಅಡ್ಡಬೇದ ಕ್ಷೇತ್ರ A ಇರುವ L ಉದ್ದದ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ನಿಗದಿತ ಬೆಂಬಲಿತಕ್ಕೆ ನೇತುಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಮುಕ್ತ ತುದಿಗೆ ರಾಶಿ M ಅನ್ನ ಶೂನ್ಯಹಾಕಿದಾಗ ತಂತಿಯ ಉದ್ದವು  $L_1$  ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಯಂಗ್‌ನ ವಾಪಾಂಕದ ಗಣಿತೋಚ್ಚಿಯು :

- (1)  $\frac{MgL}{AL_1}$   
 (2)  $\frac{MgL}{A(L_1 - L)}$   
 (3)  $\frac{MgL_1}{AL}$   
 (4)  $\frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$

114. 10 cm ಶ್ರೀಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳಿಯ ವಾಹಕವು ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಡಲ್ಪಟಿರುವ  $3.2 \times 10^{-7} \text{ C}$  ಆವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗೋಳದ ಕೆಂದ್ರದಿಂದ 15 cm ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರಿಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

- (1)  $1.28 \times 10^6 \text{ N/C}$   
 (2)  $1.28 \times 10^7 \text{ N/C}$   
 (3)  $1.28 \times 10^4 \text{ N/C}$   
 (4)  $1.28 \times 10^5 \text{ N/C}$

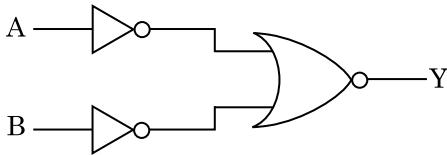
115. DNA ಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು  $10^{-20} \text{ J}$  ಆಗಿದೆ. eV ನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕಿತ) :

- (1) 0.06  
 (2) 0.006  
 (3) 6  
 (4) 0.6

116. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಯವು 72 N ತೊಗಿದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಶ್ರೀಜ್ಯದ ಅರ್ಥದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವ ಬಲವೆಷ್ಟು ?

- (1) 30 N  
 (2) 24 N  
 (3) 48 N  
 (4) 32 N

117. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತರ್ಕ ಮಂಡಲದ, ನಿಜತನ ಕೋಪ್ಪಕವು :



	A	B	Y
(1)	0	0	1
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0
(2)	A	B	Y
	0	0	1
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	0
(3)	A	B	Y
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1
(4)	A	B	Y
	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1

118. ಯಂಗ್‌ನ ದ್ವಿಸೀಳು ಗುಂಡಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸಂಸಕ್ತ ಆಕರ್ಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಸಂಸಕ್ತ ಆಕರ್ಗಳಿಂದ ಪರದೆಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ದ್ವಿಸೀಳಗೊಳಿಸಿದಾಗ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಫ್ರಿಂಜ್‌ನ ಅಗಲವು :

- ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.
- ದ್ವಿಸೀಳವಾಗುತ್ತದೆ.
- ಅರ್ಥದಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

119.  $r$  ಶ್ರೀಜ್ವವಿರುವ ಒಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ವಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು  $h$  ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ರಾಶಿ  $5\text{ g}$  ಆದರೆ,  $2r$  ಶ್ರೀಜ್ವವಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ವಿದಾಗ, ಈ ನಾಳದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ರಾಶಿಯು :

- 10.0 g
- 20.0 g
- 2.5 g
- 5.0 g

120.  $27^\circ\text{C}$  ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು  $249\text{ kPa}$  ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಸಾಂದರ್ಭೆಯು : ( $R=8.3\text{ J mol}^{-1}\text{ K}^{-1}$ )

- $0.1\text{ kg/m}^3$
- $0.02\text{ kg/m}^3$
- $0.5\text{ kg/m}^3$
- $0.2\text{ kg/m}^3$

121. ಒಂದು ಕೆಣ್ಣಿಂದ ಸರಳನ್ನು ಕಾಂತಶ್ವರ್ಗೋಳಿಸುವ ಫ್ರೆಕ್ಟ್ 1200  $\text{A m}^{-1}$  ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಸರಳನ ಕಾಂತ ಪ್ರೇಯ್ಯತೆ 599 ಆದರೆ ಆ ಸರಳನ ಕಾಂತಶೀಲತೆಯು :

- $$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$
- $2.4\pi \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$
  - $2.4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$
  - $2.4\pi \times 10^{-4} \text{ T m A}^{-1}$
  - $8.0 \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$

122.  $2\hat{k}$  m ಸ್ಥಾನಿಕ ಸದಿಶವಿರುವ ಒಂದು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ  $3\hat{j}$  N ಬಲವು ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಅದರ ಭಾವುಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- $-6\hat{i}$  N m
- $6\hat{k}$  N m
- $6\hat{i}$  N m
- $6\hat{j}$  N m

123. ಏಕಪರಮಾಣ ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಶಕ್ತಿಯು :

( $k_B$  ಬೊಲ್ಟ್‌ಮನ್ ಸ್ಥಾಂಕ ಮತ್ತು  $T$  ನಿರವೇಕ್ಕ ತಾಪಮಾನ)

- $\frac{5}{2} k_B T$
- $\frac{7}{2} k_B T$
- $\frac{1}{2} k_B T$
- $\frac{3}{2} k_B T$

124. ಒಂದು ನೆಕ್ಕತ್ತದಿಂದ  $600\text{ nm}$  ತರಂಗಾಂತರವಿರುವ ಬೆಳಕು ಬರುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ,  $2\text{ m}$  ವ್ಯಾಸದ ವಸ್ತುಕವಿರುವ ದೂರದಶರ್ಕದ ವೃಧಕ್ಕರಣ ಮಿತಿಯು :

- $7.32 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- $6.00 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- $3.66 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- $1.83 \times 10^{-7} \text{ rad}$

125.  $20 \text{ cm}^2$  ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಕ್ಷೇತ್ರವಿರುವ ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದದ ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ  $20 \text{ W/cm}^2$  ಪ್ಲಕ್ಕಿನ ಬೆಳಕನ್ನು ಅಪಾರಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ನಿಮಿಷ ಕಾಲಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಕೆಳೆ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯು :

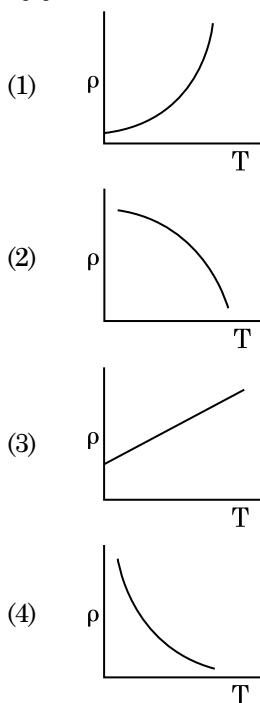
- (1)  $24 \times 10^3 \text{ J}$
- (2)  $48 \times 10^3 \text{ J}$
- (3)  $10 \times 10^3 \text{ J}$
- (4)  $12 \times 10^3 \text{ J}$

126. ವಿದ್ಯುತ್ತಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ತೀವ್ರತೆಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಅಂಗಗಳ ಕೊಡುಗೆಯ ಅನುಪಾತವು :

(c=E.M. ತರಂಗಗಳ ವೇಗ)

- (1)  $1 : c$
- (2)  $1 : c^2$
- (3)  $c : 1$
- (4)  $1 : 1$

127. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನಕ್ಷೆಯು ತಾಮ್ರಕ್ಕೆ, ಉಷ್ಟಿ (T) ಯೋಂದಿಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮಾದ ರೋಧತೆ ( $\rho$ )ಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?



128.  $r_1$  ಮತ್ತು  $r_2$  ( $r_1 = 1.5 r_2$ ) ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ತಾಮ್ರದ ಘನಗೊಳಗಳ ಉಷ್ಟಿಯನ್ನು  $1 \text{ K}$  ನಷ್ಟಿ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಾಲಿದ ಮೊತ್ತಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- (1)  $\frac{3}{2}$
- (2)  $\frac{5}{3}$
- (3)  $\frac{27}{8}$
- (4)  $\frac{9}{4}$

129. ಮೀಟರ್ ಬ್ರಿಡ್‌ನ ಎಡಗಡೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯ ಬಲಗಡೆಯಲ್ಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ  $10 \Omega$  ರೋಧದೊಂದಿಗೆ ಬ್ರಿಡ್ ತಂತ್ರಿಯನ್ನು  $3 : 2$  ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಸಮತೋಲನಿಸಿದೆ. ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟಾಪ 1.5 m ಆದರೆ ರೋಧ ತಂತ್ರಿಯ  $1 \Omega$  ರೋಧದ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟಾಪ ?

- (1)  $1.5 \times 10^{-1} \text{ m}$
- (2)  $1.5 \times 10^{-2} \text{ m}$
- (3)  $1.0 \times 10^{-2} \text{ m}$
- (4)  $1.0 \times 10^{-1} \text{ m}$

130. p-n ಜಂಕ್ಷನ್ ಡಯೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಷ್ಟಿನ್‌ನ ವಲಯದ ಅಗಲ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ :

- (1) ಫಾರೋವೆರ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮತ್ತು ರಿವೆರ್‌ ಬಯಾಸ್ ಎರಡರಿಂದ
- (2) ಫಾರೋವೆರ್‌ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ
- (3) ಫಾರೋವೆರ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
- (4) ರಿವೆರ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ

131. ಒಂದು  $40 \mu\text{F}$  ಧಾರಕವನ್ನು  $200 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$  ಪರಯಾರ್ಥ ವಿದ್ಯುತ್ನ ಪೂರ್ಯಕೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ rms ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

- (1)  $2.5 \text{ A}$
- (2)  $25.1 \text{ A}$
- (3)  $1.7 \text{ A}$
- (4)  $2.05 \text{ A}$

132. ಸಾರ್ಥಕ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ,  $9.99 \text{ m} - 0.0099 \text{ m}$  ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

- (1)  $9.980 \text{ m}$
- (2)  $9.9 \text{ m}$
- (3)  $9.9801 \text{ m}$
- (4)  $9.98 \text{ m}$

133.  $3 \times 10^{-10} \text{ Vm}^{-1}$  ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆವೇಶಭರಿತ ಕಣವು  $7.5 \times 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$  ಮಂದ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಚಲನಶೀಲತೆ  $\text{m}^2 \text{V}^{-1} \text{s}^{-1}$  ನಲ್ಲಿ :

- (1)  $2.5 \times 10^{-6}$
- (2)  $2.25 \times 10^{-15}$
- (3)  $2.25 \times 10^{15}$
- (4)  $2.5 \times 10^6$

134. ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಗಿಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿನ ತಂತಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ರಾಗದಿಂದ ಹೊರತಾಗಿ 6 Hz ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿಸ್ತಂದಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿಸುತ್ತವೆ. B ನಲ್ಲಿನ ಎಳೆತವನ್ನು ಲಘುವಾಗಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ವಿಸ್ತಂದ ಆವೃತ್ತಿ 7 Hz ಗೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. A ನ ಆವೃತ್ತಿಯು 530 Hz ಆದರೆ, B ನ ಮೂಲ ಆವೃತ್ತಿಯು :
- 536 Hz
  - 537 Hz
  - 523 Hz
  - 524 Hz
135. 1 m ಉದ್ದದ ಮತ್ತು ಪರಿಗಳಿಸಲಾಗದ ರಾಶಿಯಿರುವ ಒಂದು ಜಡ ಸರಳಿನ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ 5 kg ಮತ್ತು 10 kg ರಾಶಿಗಳಿಳ್ಳ ಎರಡೂ ಕಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ-ಯಾದರೆ, 5 kg ಕಣದಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಾಶಿಕೇಂದ್ರದ ದೂರವು (ಸಮೀಪಿತ) :
- 67 cm
  - 80 cm
  - 33 cm
  - 50 cm
136. ಬೆಂಜಾಲ್ಟಿಹೈಡ್ರೋ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋಫಿನೋನಾಗಳು ದುರ್ಬಲ NaOH ಸಾನಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೇಸರಿಸುವುದು :
- ಅಡ್ಡ (ಕ್ರೂಸ್) ಕ್ಯಾನ್ಯಿಜ್ಜರೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
  - ಅಡ್ಡ ಅಲ್ಲಾಲ್ ಸಾಂಡ್ರೋಕರಣ
  - ಅಲ್ಲಾಲ್ ಸಾಂಡ್ರೋಕರಣ
  - ಕ್ಯಾನ್ಯಿಜ್ಜರೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
137. ಜೀಂಜಾ ವಿಭವವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಲಿಲ ದ್ರಾವಣದ ಕೆಳಗಿನ ಠರಾವ ಗುಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಂತಹ ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು ?
- ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಸ್ಥಿರತೆ
  - ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರ
  - ಸ್ಟಿಫ್ಟೆ (ಶ್ಯಾನ್ತ್ರಾ)
  - ವಿಲೀನತೆ
138. ಟರೊಷರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಕಾಬೋಕ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನುವು ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಕಾಬೋಕ್‌ಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಠರಾವುದು ಕಾರಣ ?
- $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ  $-R$  ಪರಿಣಾಮ
  - ಹೈಪರ್‌ಕಾಂಜುಗೇಶನ್ (ಅಂತರ್ಗ್ರಹಣ)
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ  $-I$  ಪರಿಣಾಮ
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ  $+R$  ಪರಿಣಾಮ

139. ಸ್ಥಿರೋಷ್ಟ್ (ಅಪಾರಣೀಯ) ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವು ಮುಕ್ತ ವಿಕಸನ (ವ್ಯಾಕೋಚನ)ಗೊಂಡರೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯು :

- $q < 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$
- $q > 0, \Delta T > 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$
- $q = 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$
- $q = 0, \Delta T < 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$

140. ಹೊಂದಿಸಿರಿ :

ಆಕ್ಸಿಡ್‌ಗಳು	ಸ್ಥಫಾವ
(a) CO	(i) ಪ್ರತಾಮ್ಲೀಯ
(b) BaO	(ii) ತಟಸ್ಥ
(c) Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	(iii) ಆಮ್ಲೀಯ
(d) Cl <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	(iv) ಉಖಯಗುಣಿತಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ದುಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (iii) (iv) (i) (ii)
- (iv) (iii) (ii) (i)
- (i) (ii) (iii) (iv)
- (ii) (i) (iv) (iii)

141. ಎಸಿಟೋನ್ ಮತ್ತು ಮಿಧ್ಯಾಕ್ಟ್‌ಮೆಗ್ನೋಷಿಯಂ ಕ್ಯಾಲ್ರೆಕ್ಟ್‌ಗಳು ವರ್ತಿಸಿದ ತರುವಾಯ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :

- ಟರೊಷರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಆಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್
- ಇಸೋಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಆಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್
- ಇಸೋಮೆತ್ರ್ಪ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಆಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್
- ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಆಲ್ಟ್ರೋಹಾಲ್

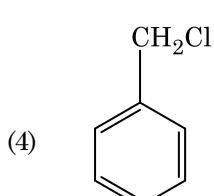
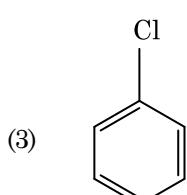
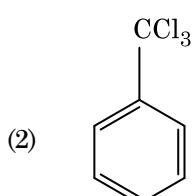
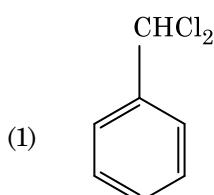
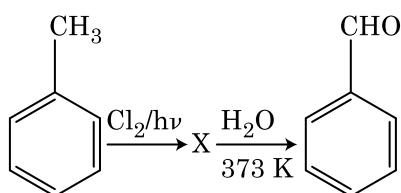
142. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹದ ಅಯಾನು, ಬಹಳಷ್ಟು ಕಿಣ್ಣಗಳನ್ನು ಜಾಲನೆಗೊಳಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪತ್ತಿರ್ಹಣಾದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿ, ನರ ಸಂಜ್ಞೆಗಳ ಸಾಗಣೆಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗುವಂತಹ ATP ಮತ್ತು Na ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು ?

- ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ
- ಪೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ
- ಕಬ್ರಿಂ
- ತಾಮ್ರ

143. ಕೆಳಗಿನ ಒರ್ಹಾವುದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಂಹು ಅವೇನೋ ಅಷ್ಟವಾಗಿದೆ ?

- ಟೈರೋಸಿನ್
- ಲ್ಯಾಸಿನ್
- ಸಿರೀನ್
- ಅಲಾನಿನ್

144. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ X ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



145. ಸಹಯೋಜನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಭಲದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು ಕೆಳಗಿನ ಒರ್ಹಾವುದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- $\text{F}^- < \text{SCN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
- $\text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{SCN}^- < \text{F}^-$
- $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
- $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-}$

146. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಒರ್ಹಾವುದು ಕಾರ್ಬಾಂಡ್‌ಅಂಹಾನಿಕ್ ವಾಜ್‌ಕವಾಗಿದೆ ?

- ಸಿಟ್ರೋಟೈಮಿಥ್ಯೆಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಬ್ಲೋಮ್ಯೆಡ್
- ಸೋಡಿಯಂ ಡೊಡಿಸಿಲ್‌ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್
- ಸೋಡಿಯಂ ಲಾರಿಲ್ ಸಲ್ಫೇಟ್
- ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಟೈರೇಟ್

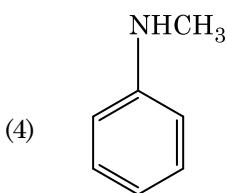
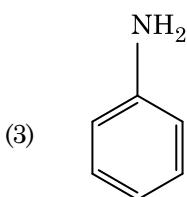
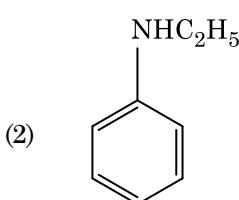
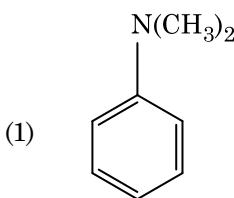
147. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಗರಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{O}_2$ (ಅನಿಲ) [ $\text{O}$  ಏನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 16]
- 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Li}$ (ಫನ) [ $\text{Li}$  ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 7]
- 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Ag}$ (ಫನ) [ $\text{Ag}$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 108]
- 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟು  $\text{Mg}$ (ಫನ) [ $\text{Mg}$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 24]

148. ತಪ್ಪಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಹೆಸರು	IUPAC ಯಾ ಅಧಿಕೃತ ಹೆಸರು
(a) ಪ್ರಸ್ತಿಲುನಿಯಂ	(i) ಮೆಂಡಿಲಿವಿಯಂ
(b) ಪ್ರಸ್ತಿಲ್‌ಟ್ರಿಯಂ	(ii) ಲಾರೆನ್ಸಿಯಂ
(c) ಪ್ರಸ್ತಿಲ್‌ಹೆಕ್ಸಿಯಂ	(iii) ಸೀಬೋಗ್ರಿಯಂ
(d) ಪ್ರಸ್ತಿನುನ್ನಿಯಂ	(iv) ಡಮ್‌ಸ್ಟ್ರೆಡ್‌ಟಿಯಂ
(1) (c), (iii)	
(2) (d), (iv)	
(3) (a), (i)	
(4) (b), (ii)	

149. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಮ್ಯೈನ್, ಕಾರ್ಬಿಲೋಅಮ್ಯೈನ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ?



150. ಕಾಗದ ವರ್ಣರೇಖೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :

- (1) ತೆಳು ಪದರ ವರ್ಣರೇಖೆ  
 (2) ಸ್ತಂಭ (ಉದ್ದ ಸಾಲು) ವರ್ಣರೇಖೆ  
 (3) ಮೇಲ್ಮೈ ಚೊಷಕ ವರ್ಣರೇಖೆ  
 (4) ವಿಭಜನ ವರ್ಣರೇಖೆ

151.  $N_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ಮತ್ತು Ar (ಆಗಾಂನ್) ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 7 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ  $N_2$  ಮತ್ತು 8 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ Ar ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಟ್ಟು ಒತ್ತಡವು 27 ಬಾರ್ ಆದರೆ  $N_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು :

[ಪ'ರ ವರಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉಪರ್ಯೋಗಿಸಿ (ಗ್ರಾಂ/ಮೋಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) : N = 14, Ar = 40 ]

- (1) 15 ಬಾರ್  
 (2) 18 ಬಾರ್  
 (3) 9 ಬಾರ್  
 (4) 12 ಬಾರ್

152.  $^{71}_{71}\text{Lu}$  ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮೌರಿಜಾಗಳು, ನ್ಯೂಟ್ರಾನಾಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

- (1) 71, 71 ಮತ್ತು 104  
 (2) 175, 104 ಮತ್ತು 71  
 (3) 71, 104 ಮತ್ತು 71  
 (4) 104, 71 ಮತ್ತು 71

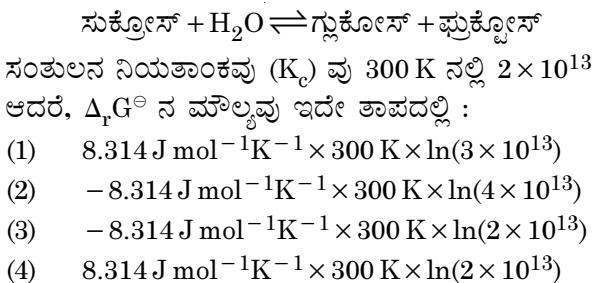
153. ಮೊದಲ ದಜ್ಞ ರಸಾಯನಿಕ ಶ್ರೀಯಿಯ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು  $4.606 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$  ಆದರೆ 2.0 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ ಶ್ರೀಯಾಕಾರಿಯು 0.2 ಗ್ರಾಂ ಗೆ ಇಳಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವು :

- (1) 500 s  
 (2) 1000 s  
 (3) 100 s  
 (4) 200 s

154. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟಿದಲ್ಲಿದ್ದ ಅಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (1)  $\text{C}_2$   
 (2)  $\text{O}_2$   
 (3)  $\text{He}_2$   
 (4)  $\text{Li}_2$

155. ಸುಕ್ಲೋಸ್‌ನ ಜಲವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.



156.  $2\text{Cl}(\text{ಅನಿಲ}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{ಅನಿಲ})$ ,

ಈ ಶ್ರೀಯಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದ್ಯಾಯ :

- (1)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$   
 (2)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$   
 (3)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$   
 (4)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$

157.  $\text{Ni(OH)}_2$  ನ ಅಯಾನಿಕ ಗುಣಲಭವು  $2 \times 10^{-15}$  ಆದರೆ, 0.1 M NaOH ನಲ್ಲಿ  $\text{Ni(OH)}_2$  ನ ದ್ರಾವಕೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (1)  $1 \times 10^{-13} \text{ M}$   
 (2)  $1 \times 10^8 \text{ M}$   
 (3)  $2 \times 10^{-13} \text{ M}$   
 (4)  $2 \times 10^{-8} \text{ M}$

158. ಪ್ಲಾಟಿನಂ (Pt) ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದಿಂದ ದುರ್ಬಲ ಗಂಥಕಾಮ್ಲವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ವಿಷ್ಟೇದನಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಥನ ವಿದ್ಯುದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :
- $H_2S$  ಅನಿಲ
  - $SO_2$  ಅನಿಲ
  - ಜಲಜನಕದ ಅನಿಲ
  - ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅನಿಲ
159. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?
- ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ವು (ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡ  $CO$ ) ಆಕ್ಸಿಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
  - ಅಪ್ರೋಣ ದಹನವಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ-ಯಾಗುವುದು.
  - ಇದು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
  - ಇದು ರಕ್ತದ ಆಮ್ಲಜನಕ ಹೊಂದುವ ಅಧವಾ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
160. ದ್ರವಿತ  $CaCl_2$  ನಿಂದ  $20\text{ g}$  ಕ್ಯಾಲ್ಫಿಂಯಂನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದಾದ ಘ್ಯಾರಡೆಗಳ (F) ಸಂಖ್ಯೆಯು :
- (ದತ್ತ : ಕ್ಯಾಲ್ಫಿಂಯಂನ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ =  $40\text{ g mol}^{-1}$ )
- 3
  - 4
  - 1
  - 2
161. 2-ಬೆಂಕ್ರೋ-ಪೆಂಟೇನ್ ವಿಲೋಪನ ತ್ರಿಂಪೆಂಟ್-2-ಈನ್ ನೀಡಿದರೆ ಇದು :
- ಬೆಂಕ್ರೋಪನ ತ್ರಿಯೆ
  - ಜೆಟ್ಸೇವೋನ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸುವುದು
  - ಡಿಪ್ಯುಡೆಂಪ್ರಾಲೋಜಿನಿಕರಣ ತ್ರಿಯೆ
  - ನಿಜರ್ಲೀಕರಣ ತ್ರಿಯೆ
- (b), (c), (d)
  - (a), (b), (d)
  - (a), (b), (c)
  - (a), (c), (d)
162. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಉತ್ಪಾದಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಏನು ?
- $$CH_4(g) + 4Cl_2(g) \rightarrow CCl_4(l) + 4HCl(g)$$
- 4 ಇಂದ +4
  - 0 ಇಂದ -4
  - +4 ಇಂದ +4
  - 0 ಇಂದ +4

163. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಲ್ಯೋನನ್ನು ಪುರಣಿಸುತ್ತಿರುವುದಿಲ್ಲ ?
- n-ಹೆಪ್ಟೇನ್
  - n-ಬ್ಯಾಟೇನ್
  - n-ಹೆಕ್ಸೇನ್
  - 2,3-ಡ್ಯೂಮಿಡ್ಯೂಬ್ಯಾಟೇನ್
164. ಸುಚ್ಯೋಸನ್ನು ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವವು :
- $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಫ್ರೂಕ್ಸೋಸ್
  - $\alpha$ -D-ಫ್ರೂಕ್ಸೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಫ್ರೂಕ್ಸೋಸ್
  - $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\alpha$ -D-ಫ್ರೂಕ್ಸೋಸ್
  - $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್
165. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಸಣ್ಣ ಪರಮಾಣುಗಳಂತಹ H, C ಅಥವಾ N ಗಳು ಲೋಕ ಜಾಲರಿಗಳ ಆಂತರಿಕ ತೆರಪ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಾಗ ತೆರಪ್ಯ ಭರಿತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.
  - $CrO_4^{2-}$  ಮತ್ತು  $Cr_2O_7^{2-}$  ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿಯಂನ ಉತ್ಪಾದಣ ಸ್ಥಿತಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ.
  - ನೀರಿನಲ್ಲಿ  $Fe^{2+}(d^6)$  ನಿಂತ  $Cr^{2+}(d^4)$  ವು ಪ್ರಬುಲ ಅಪಕರ್ಷಕವಾಗಿದೆ.
  - ಸಂಕ್ರಮಣ ಲೋಹಗಳ ಮತ್ತು ಅಪುಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಬಹು ಉತ್ಪಾದಣ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ವೇಗ ಪರಿವರ್ತಕ ಜಿಂಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಗಿವೆ.
166.  $HCl$  ನ್ನು  $CaCl_2$ ,  $MgCl_2$  ಮತ್ತು  $NaCl$  ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವು(ಗಳು) ಹರಣಾಗುತ್ತದೆ ?
- $MgCl_2$  ಮಾತ್ರವೇ
  - $NaCl$ ,  $MgCl_2$  ಮತ್ತು  $CaCl_2$
  - $MgCl_2$  ಮತ್ತು  $CaCl_2$  ಎರಡೂ ಸಹ
  - $NaCl$  ಮಾತ್ರವೇ

167. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

- $\text{CO}_2$ (ಅನಿಲ)ವನ್ನು ಶೈತ್ಯಾಗಾರಿಯಾಗಿ ಬಸ್ತೀಮಾ ಮತ್ತು ಅಹಾರ ಫೋರೆಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - $\text{C}_{60}$  ರಚನೆಯಲ್ಲಿ 12 ಆರು ಕಾರ್ಬನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಮತ್ತು 20 ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಇರುವವು.
  - ZSM-5, ಒಂದು ಜಿಂಕೋಲ್ಯೂಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಆಲ್ಕೊಹಾಲ್ ಗಳನ್ನು ಗ್ಯಾಸ್‌ಎಲಿನ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - CO ಅನಿಲವು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ.
- (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
  - (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ

168. ಒಂದು ತ್ರೀಯಿಯಲ್ಲಿ ತ್ರೀಯಾಕಾರಕಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು :

- ದೇಹಲೀ ಶಕ್ತಿ
- ಸಂಘಟನಾ ಆವೃತ್ತಿ
- ಸಕ್ರಿಯಾಕಾರಕ ಶಕ್ತಿ
- ಕ್ರಿಯಾ ಶಾಖೆ

169. ಲೆಕ್ಕಾಹಾಕಲಾದ  $\text{Cr}^{2+}$  ಆಯಾನಿನ ಭ್ರಮಣ ಮಾತ್ರ ಕಾಂತ ಮಾಹಿತ್ಯವು :

- 5.92 BM
- 2.84 BM
- 3.87 BM
- 4.90 BM

170. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

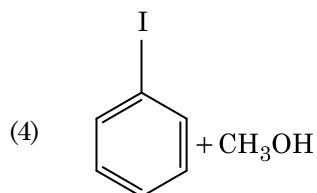
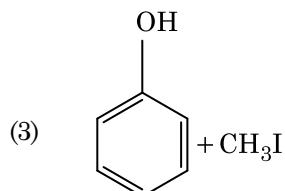
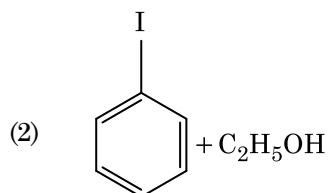
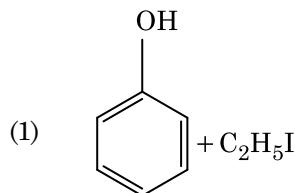
- |   |   |
|---|---|
| (a) $\text{CO(g)}$ + $\text{H}_2(\text{g})$ | (i) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ |
| (b) ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ<br>ನೀರಿನ<br>ಗಡಸುತ್ತನ      | (ii) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್<br>ಕೊರತೆಯಲ್ಲಿ<br>ಹೈಡ್ರೋಜನ್                 |
| (c) $\text{B}_2\text{H}_6$                  | (iii) ಸಂಶೋಧನೆ ಅನಿಲ  |
| (d) $\text{H}_2\text{O}_2$                  | (iv) ತೆಲೀಯವಲ್ಲದ<br>ರಚನೆಯಾಗಿದೆ                               |

- | (a)       | (b)   | (c)  | (d)  |
|-----------|-------|------|------|
| (1) (iii) | (iv)  | (ii) | (i)  |
| (2) (i)   | (iii) | (ii) | (iv) |
| (3) (iii) | (i)   | (ii) | (iv) |
| (4) (iii) | (ii)  | (i)  | (iv) |

171. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮಿಶ್ರಣವು ರೋಲ್ವನ ನಿಯಮದಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?

- ಎಸಿಟೋನ್ + ಕೆಲ್ಲರೋಫಾರ್ಮಿ
- ಕೆಲ್ಲರೋಇಥೆನ್ + ಬ್ರೋಮೋಇಥೆನ್
- ಇಥೆನಾಲ್ + ಎಸಿಟೋನ್
- ಬೆಂಜೀನ್ + ಟಾಲೂನ್

172. ಅನಿಸ್‌ಕೋಲ್‌ವನ್ನು HI ಜೋತೆ ಸೀಳಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು :



173. ಯೂರಿಯಾವು ನೀರನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ A ಯು ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು B ಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. B ಯನ್ನು  $\text{Cu}^{2+}$  (aq) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಕಡು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣ C ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ C ಯ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?

- $\text{Cu(OH)}_2$
- $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$
- $\text{CuSO}_4$
- $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$

174. ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ಫ್ರೈಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ( $K_f$ ) ವು  $5.12 \text{ K kg mol}^{-1}$  ಆಗಿದೆ. ಅವಿದ್ಯುದ್ವಿಷ್ಟೇದ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದ  $0.078 \text{ m}$  ಮೋಲ್ಯಾಲಿಟಿಯ ಬೆಂಜೀನ್ ದಾವಣದ ಫ್ರೈಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತವು (ಎರಡು ದಶಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ) :

- (1) 0.40 K
- (2) 0.60 K
- (3) 0.20 K
- (4) 0.80 K

175. ಕೆಳಗಿನ ಒಂಪಾವೆ ಗೊಂಧ'ಕದೆ ಆಕೆನ್‌ಆವ್‌ಮ್ಯು -O-O- ಹೊಂದಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (1)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ , ಪರೋಕ್ಸೇಡ್ಯೆಸಲ್ವಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (2)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ , ಪ್ರೈಮೋಸಲ್ವಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (3)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ , ಸಲ್ವಾರಸ್ ಆಮ್ಲ
- (4)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ಸಲ್ವಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

176. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (1) ವಾನ್ ಆಕ್ರೋ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿಕ್ಕಲ್‌ನ್ನು ಆವಿ ಸ್ಥಿತಿ ಸಂಸ್ಥರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
- (2) ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಚ್ಚಿಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.
- (3) ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ಶೇ. 4 ರಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಅಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣವಾಗಿದೆ.
- (4) ಬೊಕ್ಕೆ ತಾಮ್ರ (ಹೊಪ್ಪಳೆ ತಾಮ್ರ) ವು  $\text{CO}_2$  ಬಿಡುಗಡೆ ಕಾರಣದಿಂದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.

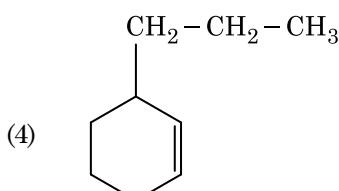
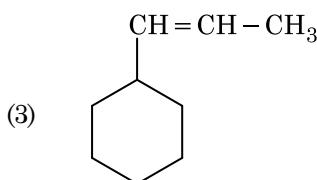
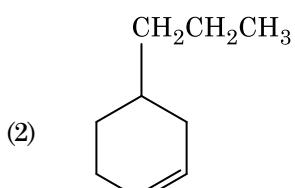
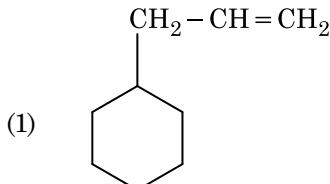
177. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸಾಫಾವಿಕ ಪಾಲಿಮರ್ ಆಗಿದೆ ?

- (1) ಪಾಲಿಬ್ಯೂಟ್ರೆಕ್ಸಿನ್
- (2) ಪಾಲಿ (ಬ್ಯೂಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಿನ್-ಅಕ್ರಿಲೋನ್ಸೈಟ್ರೆಲ್)
- (3) ಸಿಸ್-1,4-ಪಾಲಿಪೆನೋಪ್ರೈನ್
- (4) ಪಾಲಿ (ಬ್ಯೂಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಿನ್-ಸ್ಪೈರಿನ್)

178. ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವು ಕಾಯ-ಕೇಂದ್ರಿತ ಫನ ರಚನೆ (bcc) ಓಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕೋಶದ ಅಂಚುವು  $288 \text{ pm}$  ಆದರೆ, ಪರಮಾಣವಿನ ತ್ರಿಭುವು :

- (1)  $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288 \text{ pm}$
- (2)  $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288 \text{ pm}$
- (3)  $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288 \text{ pm}$
- (4)  $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288 \text{ pm}$

179. ಒಂದು ಆಲ್ಕೆನನ್ನು ಬ್ರಿಂಗ್‌ನಿಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮೆಥನಾಲ್ (ಅಲ್) ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ರಚನೆಯು :



180. ಕೆಳಗಿನ ಅಣುವಿನ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು (ಸೊನ್ಸ್) ಶೂನ್ಯ ಘ್ರಾವಯುಗ್ಯ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (1) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,3-ಡ್ಯೈಕೆಲ್ಲೋರೋಬೆಂಜೀನ್
- (2) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾಬಿನ್ ಡ್ಯೈಆಷ್ಟ್ರೋಡ್, 1,4-ಡ್ಯೈಕೆಲ್ಲೋರೋಬೆಂಜೀನ್
- (3) ಅಮೋನಿಯಾ, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಡ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,4-ಡ್ಯೈಕೆಲ್ಲೋರೋಬೆಂಜೀನ್
- (4) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾಬಿನ್ ಡ್ಯೈಆಷ್ಟ್ರೋಡ್, 1,3-ಡ್ಯೈಕೆಲ್ಲೋರೋಬೆಂಜೀನ್

- o O o -

**Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಾಗಿ ಸ್ಥಳ**

Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಾಣಿ ಸ್ಥಳ



No. :

Test Booklet Code  
ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್

# KANHA

This Booklet contains 24+44 pages.  
ಈ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ 24+44 ಪುಟಗಳವೇ.



**Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮಗೆ ತೆರೆಯಲು ಸೂಚನೆ ನೀಡುವವರೆಗೆ ತೆರೆಯಬಾರದು.

**Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿ.

## **Important Instructions :**

- The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **side-1** and **side-2** carefully with **blue/black ball point pen** only.
- The test is of **3 hours** duration and Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
- Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
- Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
- The CODE for this Booklet is **G1**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.
- The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
- Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.

## **ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು :**

- ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಬದಿ-1 ಮತ್ತು ಬದಿ-2 ನ್ನು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನನಿಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಭಕ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವಧಿ **3** ಗಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ **180** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **4** ಅಂಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ **4** ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಂದ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು **720**.
- ಈ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಂಬಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
- ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ರಫ್ ವರ್ಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.
- ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೋಡೆ / ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ಒಸ್ಪಿಸಬೇಕು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ.
- ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ **G1**. ಈ ಮಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಬದಿ-2 ರಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಕೋಡೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೇರೆಯಾಗ್ದಲ್ಲಿ, ಶಾಡಲೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪಯಾರ್ಕಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು.
- ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮಡಿಚಿರಬಾರದಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಬಿಂಬಿಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಡಿ. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮಸ್ತಕ/ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನದ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕಡೆ ರೂಲ್ ನಂಬರನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.
- ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ವಾಯಿಟ್ ಫ್ಲೈಡ್ ಬಳಸಲು ಅನುಮತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.**

ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅಸ್ವಾತ್ಮತ್ವದಲ್ಲಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅವೃತ್ತಿಯ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

Name of the Candidate (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Roll Number : in figures \_\_\_\_\_

ರೂಲ್ ನಂಬರ್ : ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

: in words \_\_\_\_\_

: ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

Centre of Examination (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೇಂದ್ರ (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Candidate's Signature : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

ಮೇಲ್ಬಿಂಚಾರಕರ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

1. ಅಡ್ಡಬೇದ ಕ್ಷೇತ್ರ A ಇರುವ L ಉದ್ದದ ಒಂದು ತಂತ್ಯಿಯನ್ನು ನಿಗದಿತ ಬೆಂಬಲಿತಕ್ಕ ನೇತುಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಮುಕ್ತ ತುದಿಗೆ ರಾಶಿ M ಅನ್ನು ತೊಗುಹಾಕಿದಾಗ ತಂತ್ಯಿಯ ಉದ್ದವು  $L_1$  ಗೆ ಬದಲಾಯಿಸುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಯಂಗ್‌ನ ವಾಪಾಂಕದ ಗೌರೀಕೆಯು :

$$(1) \frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$$

$$(2) \frac{MgL}{AL_1}$$

$$(3) \frac{MgL}{A(L_1 - L)}$$

$$(4) \frac{MgL_1}{AL}$$

2.  $27^\circ\text{C}$  ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು  $249\text{ kPa}$  ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಸಾಂದ್ರತೆಯು : ( $R = 8.3\text{ J mol}^{-1}\text{ K}^{-1}$ )

$$(1) 0.2\text{ kg/m}^3$$

$$(2) 0.1\text{ kg/m}^3$$

$$(3) 0.02\text{ kg/m}^3$$

$$(4) 0.5\text{ kg/m}^3$$

3.  $20\text{ cm}^2$  ಮೇಲ್ಮೈ ಕ್ಷೇತ್ರವಿರುವ ಪ್ರತಿಫಲನ ಹೊಂದದ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಸರಾಸರಿ  $20\text{ W/cm}^2$  ಘೋನ್ ಬೆಳಕನ್ನು ಆಪಾತಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಒಂದು ನಿರ್ಮಿತ ಕಾಲಾವಕಾಶದಲ್ಲಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಪಡೆದ ಶಕ್ತಿಯು :

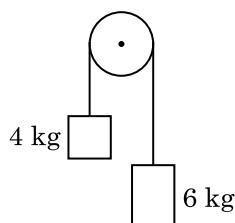
$$(1) 12 \times 10^3\text{ J}$$

$$(2) 24 \times 10^3\text{ J}$$

$$(3) 48 \times 10^3\text{ J}$$

$$(4) 10 \times 10^3\text{ J}$$

4. ರಾಶಿರಹಿತ ದಾರದ ತುದಿಗಳಿಗೆ  $4\text{ kg}$  ಮತ್ತು  $6\text{ kg}$  ರಾಶಿಯಳ್ಳಿ ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಒಂದು ಘಟ್ಟಣಾರಹಿತ ಗಾಲಿಯ ಮೇಲೆ (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ನೋಡಿ) ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ ಗುರುತ್ವ (g) ಹೇಗೋತ್ತಷ್ಟ ಪಡದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಹೇಗೋತ್ತಷ್ಟವು :



$$(1) g/2$$

$$(2) g/5$$

$$(3) g/10$$

$$(4) g$$

5. ಅಣ್ಣಿಕ ವ್ಯಾಸ d ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾ ಸಾಂದ್ರತೆ n ಇರುವ ಒಂದು ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಪಥದ ಗೌರೀಕೆಯು :

$$(1) \frac{1}{\sqrt{2} n \pi d^2}$$

$$(2) \frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi d^2}$$

$$(3) \frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi^2 d^2}$$

$$(4) \frac{1}{\sqrt{2} n \pi d}$$

6. ಒಂದು ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿನಿಂದ  $20\text{ m/s}$  ವೇಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಕೆಸೆದ ಒಂದು ಚೆಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ  $80\text{ m/s}$  ವೇಗದೊಂದಿಗೆ ತಳ ಮುಟ್ಟಿದರೆ, ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು : ( $g = 10\text{ m/s}^2$ )

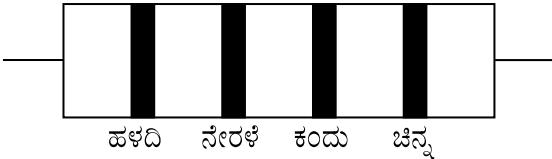
$$(1) 340\text{ m}$$

$$(2) 320\text{ m}$$

$$(3) 300\text{ m}$$

$$(4) 360\text{ m}$$

7. ಒಂದು ರೋಧದ ವಣಿ ಸಂಕೀರ್ತವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ :



ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೋಧ ಮತ್ತು ಸಹನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳು :

$$(1) 47\text{ k}\Omega; 10\%$$

$$(2) 4.7\text{ k}\Omega; 5\%$$

$$(3) 470\text{ }\Omega; 5\%$$

$$(4) 470\text{ k}\Omega; 5\%$$

8. ಯುರೆನಿಯಂ ಸಮಸ್ತಾನಿ  $^{235}_{92}\text{U}$  ಅನ್ನು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ಜಾಡಿಸಿದಾಗ  $^{89}_{36}\text{Kr}$ , ಮೂರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು \_\_\_\_\_ ಹೊರಹೊಮ್ಮೆತ್ತವೆ.

$$(1) ^{91}_{40}\text{Zr}$$

$$(2) ^{101}_{36}\text{Kr}$$

$$(3) ^{103}_{36}\text{Kr}$$

$$(4) ^{144}_{56}\text{Ba}$$

9.  $10\text{ cm}$  ಶ್ರೀಜ್ವಿರುವ ಒಂದು ಗೋಳಿಯ ವಾಹಕವು ಏಕರೂಪದಲ್ಲಿ ಹರಡಲ್ಪಡಿರುವ  $3.2 \times 10^{-7}\text{ C}$  ಆವೇಶವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಗೋಳಿದ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $15\text{ cm}$  ದೂರದ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿನ ಪಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪರಿಮಾಣ ಎಷ್ಟು ?

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

$$(1) 1.28 \times 10^5 \text{ N/C}$$

$$(2) 1.28 \times 10^6 \text{ N/C}$$

$$(3) 1.28 \times 10^7 \text{ N/C}$$

$$(4) 1.28 \times 10^4 \text{ N/C}$$

10. ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕೋನ ಪಟ್ಟಕದ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕರಣವನ್ನು ಆಪಾತ ಕೋನ  $i$  ನಿಂದ ಆಪಾತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿರುದ್ಧ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ನಿರ್ಗಮನ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಕ ವಸ್ತುವಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ ಮಾತ್ರಾದರೆ ಸಮೀಕ್ಷಿತ ಆಪಾತ ಕೋನವು : (A ಯು ಪಟ್ಟಕದ ಕೋನವೆಂದು ತಿಳಿದು)

$$(1) \frac{2A}{\mu}$$

$$(2) \mu A$$

$$(3) \frac{\mu A}{2}$$

$$(4) \frac{A}{2\mu}$$

11. ಸಮಸಾಮಧ್ಯ ವಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬಿರುಟೆ ಮೂಲಕ ಒಂದಕ್ಕೊಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮಾಣಕ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ A ಆದರೆ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. B ಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ವಾಹವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಷ್ಣತಾನಿರ್ವಾಹಕತೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬಿರುಟೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣ ತೆರದಾಗ ಆಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು :

$$(1) \text{ಸ್ಥಿರೋಷ್ಣತೆ}$$

$$(2) \text{ಸ್ಥಿರಗಾತ್ರತೆ}$$

$$(3) \text{ಸ್ಥಿರಭತ್ತಡತೆ}$$

$$(4) \text{ಸಮೋಷ್ಣತೆ}$$

12. ಒಂದು ಕಬ್ಜಿಂದ ಸರಳನ್ನು ಕಾಂತತ್ವಗೊಳಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರ  $1200 \text{ A m}^{-1}$  ಕ್ಕೆ ಒಳಪಡಿಸಿದೆ. ಸರಳನ ಕಾಂತ ಪ್ರೇರ್ಯತೆ 599 ಆದರೆ ಆ ಸರಳನ ಕಾಂತಶೀಲತೆಯು :

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$

$$(1) 8.0 \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$$

$$(2) 2.4\pi \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$$

$$(3) 2.4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$$

$$(4) 2.4\pi \times 10^{-4} \text{ T m A}^{-1}$$

13.  $0.5 \text{ g}$  ಇರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿ ಸಮಾನತೆಯು :

$$(1) 4.5 \times 10^{13} \text{ J}$$

$$(2) 1.5 \times 10^{13} \text{ J}$$

$$(3) 0.5 \times 10^{13} \text{ J}$$

$$(4) 4.5 \times 10^{16} \text{ J}$$

14. ಒಂದು  $40 \mu\text{F}$  ಧಾರಕವನ್ನು  $200 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$  ಪರಿಷ್ಯಾರದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ನ ಪೂರ್ಕೆಕೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ rms ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

$$(1) 2.05 \text{ A}$$

$$(2) 2.5 \text{ A}$$

$$(3) 25.1 \text{ A}$$

$$(4) 1.7 \text{ A}$$

15. ವಿದ್ಯುತ್ತಾಂತೀಯ ತರಂಗಗಳ ತೀವ್ರತೆಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಕೆತ್ತ ಅಂಗಗಳ ಹೊಡುಗೆಯ ಅನುಪಾತವು :

$$(c=E.M. \text{ ತರಂಗಗಳ ವೇಗ})$$

$$(1) 1 : 1$$

$$(2) 1 : c$$

$$(3) 1 : c^2$$

$$(4) c : 1$$

16.  $1 \text{ m}$  ಉದ್ದದ ಮತ್ತು ಪರಿಗಳೆಸಲಾಗದ ರಾಶಿಯಿಲ್ಲವ ಒಂದು ಜಡ ಸರಳಿನ ಎರಡೂ ಪುದಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮವಾಗಿ  $5 \text{ kg}$  ಮತ್ತು  $10 \text{ kg}$  ರಾಶಿಗಳಿಳ್ಳ ಎರಡೂ ಕಣಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ-ಯಾದರೆ,  $5 \text{ kg}$  ಕಣದಿಂದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ರಾಶಿಕೇಂದ್ರದ ದೂರವು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

$$(1) 50 \text{ cm}$$

$$(2) 67 \text{ cm}$$

$$(3) 80 \text{ cm}$$

$$(4) 33 \text{ cm}$$

17. ಮೇಟರ್ ಬ್ಲಾಡ್‌ನ ಎಡಗಡೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ ರೋಧ ತಂತ್ಯಾ ಬಿಲಗಡೆಯಲ್ಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ  $10 \Omega$  ರೋಧದೊಂದಿಗೆ ಬ್ಲಾಡ್ ತಂತ್ಯಾಯನ್ನು  $3:2$  ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಸಮತೋಲನಿಸಿದೆ. ರೋಧ ತಂತ್ಯಾಯ ಉದ್ದವು  $1.5 \text{ m}$  ಆದರೆ ರೋಧ ತಂತ್ಯಾಯ  $1 \Omega$  ರೋಧದ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು ?

$$(1) 1.0 \times 10^{-1} \text{ m}$$

$$(2) 1.5 \times 10^{-1} \text{ m}$$

$$(3) 1.5 \times 10^{-2} \text{ m}$$

$$(4) 1.0 \times 10^{-2} \text{ m}$$

18. ಯಂಗ್‌ನ ದ್ವಿಸೀಳು ಗುಂಡಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸಂಸಕ್ ಆಕರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಸಂಸಕ್ ಆಕರಗೊಂದ ಪರದೆಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ದ್ವಿಸೀಳಗೊಳಿಸಿದಾಗ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಿಂಜ್‌ನ ಅಗಲವು :

$$(1) \text{ಅರ್ಥದವ್ವಾಗುತ್ತದೆ.}$$

$$(2) \text{ನಾಲ್ಕರವ್ವಾಗುತ್ತದೆ.}$$

$$(3) \text{ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರವ್ವಾಗುತ್ತದೆ.}$$

$$(4) \text{ದ್ವಿಸೀಳವಾಗುತ್ತದೆ.}$$

19.  $3 \times 10^{-10} \text{ Vm}^{-1}$  ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆವೇಶಭರಿತ ಕಣವು  $7.5 \times 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$  ಮಂದ ವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅದರ ಚಲನಶೀಲತೆ  $\text{m}^2 \text{V}^{-1} \text{s}^{-1}$  ನಲ್ಲಿ :

$$(1) 2.5 \times 10^6$$

$$(2) 2.5 \times 10^{-6}$$

$$(3) 2.25 \times 10^{-15}$$

$$(4) 2.25 \times 10^{15}$$

20. ಹೀಡನದ ಆಯಾಮವು :

- (1)  $[ML^2T^{-2}]$
- (2)  $[ML^0T^{-2}]$
- (3)  $[ML^{-1}T^{-2}]$
- (4)  $[MLT^{-2}]$

21. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬೋರ್ ಮಾದರಿ ಸಿಂಧುವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?

- (1) ಒಮ್ಮೆ ಅಯಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣು ( $He^+$ )
- (2) ಡ್ಯೂಟರಾನ್ ಪರಮಾಣು
- (3) ಒಮ್ಮೆ ಅಯಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ನಿಯಾನ್ ಪರಮಾಣು ( $Ne^+$ )
- (4) ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು

22. ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ವಿದ್ಯುನ್‌ಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಪರಯಾರ್ಥ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಆಕರ್ಷಕೆ ಸೇರಿಸಿದೆ. ವಿದ್ಯುನ್‌ಂಡಲದಿಂದ  $L$  ನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬದಲು ವಿದ್ಯುನ್‌ಂಡಲದಲ್ಲಿ  $C$  ಅನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಟೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂತರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮಂಡಲದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಂಶವು :

- (1) 0.5
- (2) 1.0
- (3) -1.0
- (4) ಶೂನ್ಯ

23.  $r$  ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು  $h$  ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ರಾಶಿ  $5\text{ g}$  ಆದರೆ,  $2r$  ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ, ಈ ನಾಳದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ರಾಶಿಯು :

- (1) 5.0 g
- (2) 10.0 g
- (3) 20.0 g
- (4) 2.5 g

24. ಒಂದು ನಕ್ಕೆತ್ತದಿಂದ  $600\text{ nm}$  ತರಂಗಾಂತರವಿರುವ ಬೆಳಕು ಬರುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರೆ,  $2\text{ m}$  ವ್ಯಾಸದ ವಸ್ತುಕವಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕದ ಘೃಫ್ತಕ್ಕರಣ ಮೀತಿಯು :

- (1)  $1.83 \times 10^{-7}\text{ rad}$
- (2)  $7.32 \times 10^{-7}\text{ rad}$
- (3)  $6.00 \times 10^{-7}\text{ rad}$
- (4)  $3.66 \times 10^{-7}\text{ rad}$

25. ರೋಧದ ಶುಣಿ ಉಣಿತಾ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಫಾನಗಳು ಯಾವೆಂದರೆ :

- (1) ಅವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
- (2) ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
- (3) ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳು
- (4) ಲೋಹಗಳು

26. ಗಾಳಿ ಮಾಧ್ಯಮವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕ ಧಾರಕದ ಧಾರಕತೆಯು  $6\text{ }\mu\text{F}$  ಆಗಿದೆ. ಡ್ಯೂಲೆಚೈಕ್ ಮಾಧ್ಯಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅದರ ಧಾರಕತೆಯು  $30\text{ }\mu\text{F}$  ರಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮಾಧ್ಯಮದ ವಿದ್ಯುತ್ ಶೀಲತೆಯು :

$$(\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2})$$

- (1)  $1.77 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (2)  $0.44 \times 10^{-10} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (3)  $5.00 \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
- (4)  $0.44 \times 10^{-13} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$

27. DNA ಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು  $10^{-20}\text{ J}$  ಆಗಿದೆ. eV ನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

- (1) 0.6
- (2) 0.06
- (3) 0.006
- (4) 6

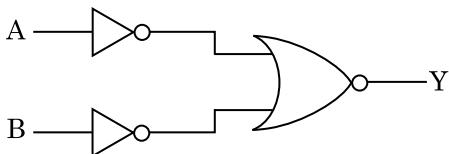
28. p-n ಜಂಕ್ಷನ್ ಡಯೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಟ್ಟಿಷನ್ ವಲಯದ ಅಗಲ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ :

- (1) ರಿವ್ಸ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
- (2) ಫಾರೋವಡ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮತ್ತು ರಿವ್ಸ್‌ ಬಯಾಸ್ ಎರಡರಿಂದ
- (3) ಫಾರೋವಡ್‌ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ
- (4) ಫಾರೋವಡ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ

29.  $r_1$  ಮತ್ತು  $r_2$  ( $r_1 = 1.5 r_2$ ) ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ತಾಪ್ಸುದ ಫಾನಗೋಳಗಳ ಉಣಿತೆಯನ್ನು  $1\text{ K}$  ನಷ್ಟಿಸುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಬೇಕಾಗುವ ಶಾಖಿದ ಮೊತ್ತಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- (1)  $\frac{9}{4}$
- (2)  $\frac{3}{2}$
- (3)  $\frac{5}{3}$
- (4)  $\frac{27}{8}$

30. ಕೋಷ್ಟಿಕೆಯ ತರುವ ಮಂಡಲದ, ನಿಜತನ ಕೋಷ್ಟಿಕೆ :



	A	B	Y
(1)	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1
(2)	A	B	Y
	0	0	1
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0
(3)	A	B	Y
	0	0	1
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	0
(4)	A	B	Y
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1

31. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- ಆಧಾರ, ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಜಂಕ್ಷನ್ ಅದರಂತೆಯೇ ಗ್ರಾಹಕ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳಿರುವ ಫಾರೋವಡ್‌ ಬಯಾಸ್‌ ಆಗಿರಬೇಕು.
- ಆಧಾರ ವಲಯ ಮಾತ್ರ ತುಂಬ ತೆಳುವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಡೋಷ್‌ ಆಗಿರಬೇಕು.
- ಆಧಾರ, ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಡೋಪಿಂಗ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.

32. ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿಂದ ಮಾಡಲಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಗಿಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿನ ತಂತಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ರಾಗದಿಂದ ಹೊರತಾಗಿ 6 Hz ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿಸ್ತಂದಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪತ್ತಿಸುತ್ತವೆ. B ನಲ್ಲಿನ ಎಂತೆವನ್ನು ಲಘುವಾಗಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ವಿಸ್ತಂದ ಆವೃತ್ತಿ 7 Hz ಗೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. A ನ ಆವೃತ್ತಿಯು 530 Hz ಆದರೆ, B ನ ಮೂಲ ಆವೃತ್ತಿಯು :

- 524 Hz
- 536 Hz
- 537 Hz
- 523 Hz

33. ಒಂದು ಲಘು ವಿದ್ಯುತ್ ದ್ವಿಧೂಪ  $16 \times 10^{-9} \text{ C m}$  ದ್ವಿಧೂಪ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದ್ವಿಧೂಪ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ  $60^\circ$  ಕೋನಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನಲ್ಲಿನ, ದ್ವಿಧೂಪ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $0.6 \text{ m}$  ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು :

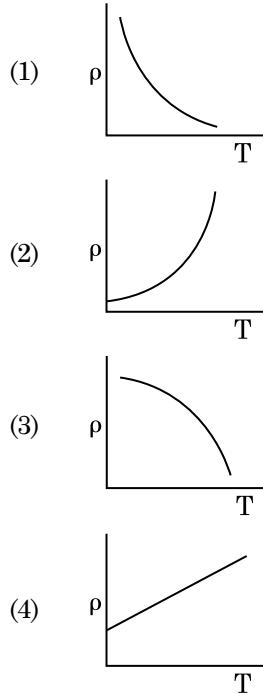
$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

- 200 V
- 400 V
- ಶೂನ್ಯ
- 50 V

34. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಯವು  $72 \text{ N}$  ತೊಗಿದರೆ, ಭೂಮಿಯ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಅರ್ಥದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವ ಬಿಂದುವು ?

- 32 N
- 30 N
- 24 N
- 48 N

35. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನ್ಯಾಯ ತಾಮ್ರಕ್ಕೆ, ಉಷ್ಣತೆ ( $T$ ) ಯೊಂದಿಗೆ ವ್ಯಕ್ತಯಾದ ರೋಧತೆ ( $\rho$ ) ಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?



36. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಜಾಗದ ಗಾತ್ರವು  $0.2 \text{ m}^3$ , ಅದರ ಎಲ್ಲೆಡೆ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವೂ 5 V ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಆ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಮಾಣವು :

- 0.5 N/C
- 1 N/C
- 5 N/C
- ಶೂನ್ಯ

37. ಏಕಪರಮಾಣು ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಶಕ್ತಿಯು :
- ( $k_B$  ಬೋಲ್ಟ್‌ಮನ್ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ಮತ್ತು  $T$  ನಿರ್ದೇಷ್ಟ ತಾಪಮಾನ)
- $\frac{3}{2} k_B T$
  - $\frac{5}{2} k_B T$
  - $\frac{7}{2} k_B T$
  - $\frac{1}{2} k_B T$
38.  $2\hat{k}$  m ಸ್ಥಾನಿಕ ಸದಿಶವಿರುವ ಒಂದು ಕಣದ ಮೇಲೆ ಮೂಲಬಿಂದುವಿನ ಮೂಲಕ  $3\hat{j}$  N ಬಲವು ವರ್ತಿಸಿದರೆ ಅದರ ಭಾಮುಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- $6\hat{j}$  N m
  - $-6\hat{i}$  N m
  - $6\hat{k}$  N m
  - $6\hat{i}$  N m
39. ದೃಢಿಸಂವೇದಿ ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ 1.5 ರಷ್ಟು ಹೊಸ್ತಿಲ ಆವೃತ್ತಿಯ ಬೆಳಕಿನ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಆಪಾತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿ ಮತ್ತು ತೀವ್ರತೆಯನ್ನು ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ದೃಢಿವಿದ್ಯುತ್ತು ಪ್ರವಾಹವು :
- ನಾಲ್ಕುಪಟ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
  - ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ
  - ಶೂನ್ಯ
  - ಇಮ್ಮಡಿಗೊಳುತ್ತದೆ
40. 2.5 A ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಒಂದು 50 cm ಉದ್ದನೆಯ ಸೊಲೆನಾಯ್ದು 100 ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯಾದರೆ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು :
- ( $\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$ )
- $3.14 \times 10^{-4} \text{ T}$
  - $6.28 \times 10^{-5} \text{ T}$
  - $3.14 \times 10^{-5} \text{ T}$
  - $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$
41. ಒಂದು ಅಂತರ್ಮಾನಿಕ ಮೇಲಿನ ಬ್ಲೌಸ್‌ರ್ ಕೋನ  $i_b$  ಯು :
- $30^\circ < i_b < 45^\circ$
  - $45^\circ < i_b < 90^\circ$
  - $i_b = 90^\circ$
  - $0^\circ < i_b < 30^\circ$

42. V ಪೊಲ್ಯೂಲ್ತೆಯ ವಿಭವಾಂತರದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನ್ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ವೇಗೋತ್ತರ್ಪಣಗೊಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನ್ ಡಿ-ಬ್ರಾಗ್ ತರಂಗಾಂತರವು  $1.227 \times 10^{-2} \text{ nm}$  ಆದರೆ, ವಿಭವಾಂತರವು :
- $10^2 \text{ V}$
  - $10^3 \text{ V}$
  - $10^4 \text{ V}$
  - $10 \text{ V}$
43. ಸಾರ್ಥಕ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ,  $9.99 \text{ m} - 0.0099 \text{ m}$  ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?
- 9.98 m
  - 9.980 m
  - 9.9 m
  - 9.9801 m
44. 50 ವಿಭಾಗಗಳಿರುವ ವೃತ್ತೀಯ ಸ್ಕ್ರೇಲ್ ಮತ್ತು 0.01 mm ಕನಿಷ್ಠ ಅಳತೆ ಹೊಂದಿರುವ ಸ್ಕ್ರೂ ಗೇಜ್‌ನ ಪಿಂಚ್ :
- 0.25 mm
  - 0.5 mm
  - 1.0 mm
  - 0.01 mm
45. ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಣದ ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ತರ್ಪಣದ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಿಯ ಅಂತರವು :
- $\frac{3\pi}{2} \text{ rad}$
  - $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
  - 0 (ಶೂನ್ಯ)
  - $\pi \text{ rad}$
46. ಜೀವಿ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- |                        |                                       |
|------------------------|---------------------------------------|
| (a) ಬ್ಯಾಕ್ಟೋರಿಯಾ       | (i) ತದ್ವಾಪ್ಸ್ಯಾಪಿ ವಾಹಕ ಧರಿಂಜಿಯನ್ನಿಸಿ  |
| (b) ಧರ್ಮಸ್             | (ii) ಹೊದಲ rDNA ಅಕ್ಷಾಟಕ್ಸ್             |
| (c) ಅಗ್ನೋಬ್ಯಾಕ್ಟೋರಿಯರ್ | (iii) ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಟ್ರಿಮಿಥಾಟಿಯನ್ಸ್       |
| (d) ಸಾಲ್ಟೋನೆಲ್ಲ        | (iv) Cry ಹೆಲ್ಡಿನ್‌ಗಳು ಟ್ರೈಫಿಮ್ಲೂರಿಯರ್ |
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- |     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| (a) | (b)   | (c)   | (d)   |
| (1) | (iv)  | (iii) | (i)   |
| (2) | (iii) | (ii)  | (iv)  |
| (3) | (iii) | (iv)  | (i)   |
| (4) | (ii)  | (iv)  | (iii) |

47. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| (a) ವೇಗವರ್ಧಕ        | (i) ರಿಸಿನ್      |
| ತ್ರೀಯಿಯ ನಿರ್ಬಂಧಕ    |                 |
| (b) ಪೆಟ್ರೋಲಿಯಂ      | (ii) ಮೆಲೋನೇಟ್   |
| ಹೊಂದಿರುವಿಕೆ         |                 |
| (c) ಶೀಲೀಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿನ | (iii) ಕ್ಯಾಟಿನ್  |
| ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ವಸ್ತು     |                 |
| (d) ದ್ವಿತೀಯಕ        | (iv) ಕೊಲ್ಲಾಚೆನ್ |
| ಉಪಚಯ                |                 |

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- |     |       |       |       |
|-----|-------|-------|-------|
| (a) | (b)   | (c)   | (d)   |
| (1) | (iii) | (i)   | (iv)  |
| (2) | (iii) | (iv)  | (i)   |
| (3) | (ii)  | (iii) | (i)   |
| (4) | (ii)  | (iv)  | (iii) |

48. ಎರಡು ಸಂತತಿಗಳನ್ನು - ಅಂದರೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು, ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಭಾಗವೆಂದರೆ :

- |     |  |
|-----|--|
| (a) | ಪರಾಗಾಶಯದ ಒಳಗಿರುವ ಪರಾಗರೇಣುಗಳು                           |
| (b) | ಎರಡು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದರುವ ಪರಾಗರೇಣು |
| (c) | ಫಲದೊಳಗಿರುವ ಬೀಜ   |
| (d) | ಅಂಡಕೊಳಗಿರುವ ಭೂರಣ ಸಂಚಿ                                  |
| (1) | (a), (b) ಮತ್ತು (c)                                     |
| (2) | (c) ಮತ್ತು (d)  |
| (3) | (a) ಮತ್ತು (d)  |
| (4) | (a) ಮಾತ್ರ  |

49. ದೃಷ್ಟಿಲುಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ರುಬಿಸಿಕೋ (RuBisCo) ಕಿಣ್ಣದ ಆಕ್ಸಿಜನೆಷನ್ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಇದರ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ :

- |     |   |
|-----|---|
| (1) | 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು                             |
| (2) | 6-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು                             |
| (3) | 4-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು ಮತ್ತು 2-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು |
| (4) | 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಎರಡು ಅಣುಗಳು                          |

50. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರಲ್ಲಿನ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- |     |   |
|-----|---|
| (1) | ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.             |
| (2) | ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ. |
| (3) | ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.       |
| (4) | ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಧಿಕೀಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.                |

51. ಲೆಗ್ಯಾಪ್ರೋ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಬೇರು ಗಂಟುಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ವೇಚ್ಚಿಸಿಸ್ತೇನೆನಿಂದ ಉಪಚಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರತಿಕೆಯೆಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನ (ಉತ್ಪನ್ನಗಳು) ಯಾವುದೆಂದರೆ/ಯಾವುವುಗಳಿಂದರೆ :

- |     |                         |
|-----|-------------------------|
| (1) | ಸ್ವೇಚ್ಚೆಟ್ ಮಾತ್ರ        |
| (2) | ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ   |
| (3) | ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ |
| (4) | ಅಮೋನಿಯಾ ಮಾತ್ರ           |

52. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- |     |   |
|-----|---|
| (1) | ಬೇರಿನಿಂದ ಎಲೆಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಸದಾರು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.         |
| (2) | ರಸದಾರು ಅತೀ ಒಳಗಿನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಕ್ಲೆಲಂ ಆಗಿದ್ದ ಮತ್ತು ಅದು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ.             |
| (3) | ಟ್ಯಾನಿನೋಗಳು, ರೆಸಿನ್‌ಗಳು, ಎಣ್ಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಜೆಗು ಕಡು ಬಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ. |
| (4) | ಜೆಗು ನೀರನ್ನು ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸದ್ಯದ ಆಧಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ.                            |

53. Bt ಹತ್ತಿಯ ವಿಧವನ್ನು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಘರಿರಜಿಯೆನ್‌ಸಾನ್ (Bt) ವಿಷವನ್ನು ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು :

- |     |                      |
|-----|----------------------|
| (1) | ಫಂಗಲ್ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು   |
| (2) | ಸಸ್ಯ ದುಂಡುಹುಳುಗಳನ್ನು |
| (3) | ಕೇಟ ಭಕ್ಕಕಗಳನ್ನು      |
| (4) | ಕೇಟ ಪೀಡೆಗಳನ್ನು       |

54. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಏಕಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳು ?

- |     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| (1) | ಜೆಲಿಡಿಯಂ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಸಿಲೋರಿಯಾ         |
| (2) | ಅನಾಬೆನ ಮತ್ತು ವಾಲ್ವ್ಯಾಸ್             |
| (3) | ಕ್ಲೋರೆಲ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೀರಲೀನಾ            |
| (4) | ಲ್ಯಾಮಿನೋರಿಯ ಮತ್ತು ಸಾರ್ಕ್ಯೂಸ್‌ಸ್ಯಾಮ್ |

55. ಸೊಲ್ಬಿಲ್ಸ್ ಅಥವಾ ಶಂಖಿಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :

- |     |               |
|-----|---------------|
| (1) | ಟೆರಿಸ್        |
| (2) | ಮಾರ್ಕ್ಯೂಲೋರಿಯ |
| (3) | ಇಂಫೇಟಿಮ್      |
| (4) | ಸಾಲ್ವಿನಿಯ     |

56. ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಕ್ರಿಯೆಯನು ನಡೆಯುವಾಗ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ದ್ವಿಸುರಳಿಯನ್ನು ತರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕಣ್ಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.
- ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೆಲಿಕೇಸ್
  - ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
  - ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
  - ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲ್ಯೂಗೇಸ್
57. ಆವ್ಯಾಜನಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಹಿವೋಗೆಲ್ಲೋಬಿನೋನೋಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸಿಡ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು ಅಡ್ಡಿಬರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ  $H^+$  ಅತಿಹಚ್ಚಿ ಸಾರಥೆಯನು ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗೆಲ್ಲೋಬಿನೋ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ  $pCO_2$  ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗೆಲ್ಲೋಬಿನೋ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿವೋಗೆಲ್ಲೋಬಿನೋನೋಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತದೆ.
58. ಇಂಟರೋಫೇಸ್ ಹಂತದ  $G_1$  ಹಂತ (ಗ್ರೂಪ್ 1) ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ಇದೆ ?
- ಜೀವಕೋಶದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳ ಮನರೋರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಜೀವಕೋಶದ ಚಯಾಪಚಯ ಶ್ರೀಯ ಸ್ತ್ರೀಯವಾಗುವುದು, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದರೆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಎನ್ನು ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಕೋಶಕೆಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
  - ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
59. ಕೋಶಾಂತರಗತ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಆಹಾರ ಕಣಗಳ ಪ್ರಾಶನಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಕೋಶದ್ರವದಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತತ್ವವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ.
  - ಕೋಶದ್ರವದಲ್ಲಿನ ಏಸಲು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಇವುಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಎನ್ನಾವುದೇ ಪೂರ್ವ ಯಿಂದ ಅವೃತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.

60. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

- | ಕಾಲಂ - I                        | ಕಾಲಂ - II          |
|---------------------------------|--------------------|
| (a) ವಿಷಮಶೀತ ಜ್ಞರ                | (i) ವೃಜರೇರಿಯಾ      |
| (b) ನ್ಯೂಮೋನಿಯ                   | (ii) ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ  |
| (c) ಘ್ಯೆಲೀರಿಯಾಸಿಸ್              | (iii) ಸಾಲ್ಮೋನೆಲ್ಲಾ |
| (d) ಮಲೇರಿಯ                      | (iv) ಹೈಮೋಫಿಲಸ್     |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |                    |
| (1) (iii) (iv) (i) (ii)         |                    |
| (2) (ii) (i) (iii) (iv)         |                    |
| (3) (iv) (i) (ii) (iii)         |                    |
| (4) (i) (iii) (ii) (iv)         |                    |
61. ದ್ವಿತೀಯಕ ಅಂಡಾಣಕೋಶದ ಮಿಯಾಟಿಕ್ ವಿಭಜನೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದು :
- ಸಂಭೋಂಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
  - ಯುಗ್ರಾ ರೂಪಗೊಂಡ ನಂತರ
  - ವೀರ್ಯಾಣಣ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣಗಳು ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
  - ಅಂಡೋತ್ಗರ್ಫ ಕ್ಷಿಂತ ಮೊದಲೆ
62. ಹಿಸಾರ್ಡೇಲ್ ಒಂದು ನೂತನ ಕುರಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಬಿಕಾನೇರಿ ಹಣ್ಣುಕುರಿ ಮತ್ತು ಮರಿನೋ ಟಗರುಗಳಿಂದ ಯಾವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ ?
- ಉತ್ಪರಿವರ್ತನಾ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಮಿಶ್ರ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಒಳ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಬಹಿರ್ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸುವಿಕೆ
63. ಸಿಟಿಕ್ ಆವ್ಯಾಜಕ್ ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಕ್ರಿಯಾಧರ ಹಂತದ ಘಾಸಾರ್ವಲೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ :
- ಒಂದು
  - ಎರಡು
  - ಮೂರು
  - ಸೌನ್ಯೆ

64. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ :
- ಪಾಲಿಮರೇಸ್‌ಗಳು - ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯನ್ನು  
ತುಳುಕುಗಳಾಗಿ  
ತುಂಡರಿಸುತ್ತವೆ
  - ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು - ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ.  
ಎಳಿಗಳನ್ನು  
ಬೇರೆಡಿಸುತ್ತವೆ
  - ಎಕ್ಸೋನ್‌ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು - ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ  
ಒಳಗಡೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ  
ಸಾಫ್ಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ  
ಕತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ
  - ಲ್ಯೂಗೇಸ್‌ಗಳು - ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ.  
ಅಣಿಗಳನ್ನು  
ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆ
65. ಮಾನವನ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂನ ಸೋಂಕಿತ ಹಂತವು :
- ಸ್ನೋರೋಚೋಯಿಟ್‌ಗಳು
  - ಹೆಣ್ಣು ಗ್ಯಾಮಿಟೋಸ್ಟ್‌ಗಳು
  - ಗಂಡು ಗ್ಯಾಮಿಟೋಸ್ಟ್‌ಗಳು
  - ಟೊರೋಫೋಚೋಯಿಟ್‌ಗಳು
66. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಜನನದರ
  - ಮರಣದರ
  - ಪ್ರಭೇದ ಅಂತರ್ಾಪ್ರಭಾವಕತೆ
  - ಲಿಂಗಾನುಪಾತ
67. ಉಚ್ಚಾಸ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸರಿಯಾದ ಫಳನಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ವಪೆಯ ಸಂಪುರ್ಣ
  - ಪಕ್ಕೆಲುಬಿನ ನಡುವಿನ ಬಾಹ್ಯ ಸ್ವಾಯಂಗಳ ಸಂಪುರ್ಣ
  - ಶಾಸಕೋಶೀಯ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು
  - ಅಂತರ್ಾಶಾಸಕೋಶೀಯ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುವುದು
- (c) ಮತ್ತು (d)
  - (a), (b) ಮತ್ತು (d)
  - (d) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (b)
68. ರಾಬಟ್ ಮೇ ಪ್ರಕಾರ, ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಸುಮಾರು ಎಟ್ಟಿರಬಹುದೆಂದರೆ :
- 20 ಮಿಲಿಯನ್
  - 50 ಮಿಲಿಯನ್
  - 7 ಮಿಲಿಯನ್
  - 1.5 ಮಿಲಿಯನ್

69. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೃದಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಿತ್ರಕದಲ್ಲಿ QRS ಸಂಕೀರ್ಣ ಏನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?
- ಹೃತ್ತಣಗಳ ವಿಧುವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ತಣಗಳ ವಿಧುವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ತಣಗಳ ಮರುಧ್ರವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ತಣಗಳ ಮರುಧ್ರವೀಯತೆ
70. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹಚ್ಚುವರಿ ಪೆಪ್ಪೆಡನ್ನು C-ಪೆಪ್ಪೆಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಕಾಂಪ್ಯನಿವಾರ್ಹಕ ಇನ್‌ಲಿನ್ A ಮತ್ತು B ಸರಪಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಅವರಡೂ ಹೃಡ್‌ಎಂಬ್‌ನಾ ಬಂದಧಿಂದ ಜೋಡಿಸಲಬೇಕೆಂದು.
  - ಇ-ಕೋಲಿಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಇನ್‌ಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.
  - ವಾನುಷ್ಯರಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಲಿನ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟಿನಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
71. ಸಸ್ಯಪೋಂದರ ಅಡ್ಡಸೀಳಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಂತರಿಕ ರಚನಾ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ :
- ಬಹಂಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಚಾರ್ವರಣಾದಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆಯಲ್ಪಟ್ಟ ಚದುರಿದ ನಾಳಕೂಚಾರಗಳು.
  - ದೊಡ್ಡದಾದ ಎದ್ದುಕಾಣವ ಪ್ರಾರಂಭೀಕ್ರಮಾಯಿಕ್ತ ಆಧಾರಕ ಅಂಗಾಂಶ.
  - ಸಹಬಂಧಿತ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿರುವ ನಾಳಕೂಚಾರಗಳು.
  - ಫ್ಲೋಯೆಂ ಪ್ರಾರಂಭೀಕ್ರಮಾ ಇರುವದಿಲ್ಲ.
- ಸಸ್ಯದ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತದರ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
- ಎಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ಎಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
72. ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಗ್ಲೂಕೋನ್ ಹೆಪೋಗ್ಲೈಸ್‌ಸೀಮಿಯಾದ ಜೋತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
  - ಇನ್‌ಲಿನ್ ಮೇದೋಜೀರಕ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಮತ್ತು ಬೊಜ್ಜುಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಇನ್‌ಲಿನ್ ಹೆಪ್ರೋಗ್ಲೈಸ್‌ಸೀಮಿಯಾದ ಜೋತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
  - ಗ್ಲೂಕೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಗ್ಲೂಕೋನಿಂಫೋ-ಜಿನೆಸಿಸನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತವೆ.

73. ಮಾಂಟ್ರಿಯಲ್ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯು 1987 ರಲ್ಲಿ ಸಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು :
- ಓರ್ನೋನ್ ಕುಗಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ
  - ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ
  - ವಿದ್ಯುನಾನ್ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ
  - ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವಂಶವಾಹಿ ಮಾಪಾಡುಗೊಂಡ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆ
74. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                                    | ಕಾಲಂ - II                |
|---|--------------------------|
| (a) 6 - 15 ಜೂತೆ<br>ಕೆವಿರುಸೀಳಿಕೆಗಳು          | (i) ಟ್ರೈಗಾನ್             |
| (b) ಹೆಟಿರೋಸೆಕೆಲ್‌<br>ಬಾಲದ ಕೆಜಿರೆಕ್ಕೆ        | (ii) ಸ್ಟ್ರೆಕ್ಲೋಸ್ಟ್ರೋಮ್‌ |
| (c) ವಾಯುಕೋಶ                                 | (iii) ಮೃದ್ಧಸ್ಥಿಮೀನುಗಳು   |
| (d) ವಿಷಕಾರಿ ಮುಖ್ಯ<br><b>(a) (b) (c) (d)</b> | (iv) ಮೂಳೆ ಮೀನುಗಳು        |
| (1) (iii) (iv) (i) (ii)                     |                          |
| (2) (iv) (ii) (iii) (i)                     |                          |
| (3) (i) (iv) (iii) (ii)                     |                          |
| (4) (ii) (iii) (iv) (i)                     |                          |
75. ನಿಬಂಧ ಕಿಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಅವು ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಎಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಗತದ ಹತ್ತಿರ ಕ್ರತ್ಯಾರಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವು ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗಕಾರಿ.
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಲಿಗೆಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂಟು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.
  - ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿಬಂಧ ಕಿಣ್ಣ ಒಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
76. ಮಿಯಾಸಿಸ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- |                   |  |
|-------------------|--|
| (a) ಜ್ಯೇಂಡ್ರಿನ್   | (i) ಟರ್ಮಿನಲ್‌ಸೇಷನ್                     |
| (b) ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟಿನ್  | (ii) ಹೆಣಿಕೆ<br>(ಕಯಾಸ್ಕ್ರೆಟ್)           |
| (c) ಡಿಪ್ಲೋಟ್ರಿನ್  | (iii) ಅಡ್ಡಹಾಯುವಿಕೆ<br>(ಕ್ರೂಸಿಂಗ್ ಒವರ್) |
| (d) ಡಯಾಕ್ಸೆನ್ಸಿನ್ | (iv) ಸಿನಾಪಿಸ್                          |
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- | (a)                     | (b) | (c) | (d) |
|-------------------------|-----|-----|-----|
| (1) (iv) (iii) (ii) (i) |     |     |     |
| (2) (i) (ii) (iv) (iii) |     |     |     |
| (3) (ii) (iv) (iii) (i) |     |     |     |
| (4) (iii) (iv) (i) (ii) |     |     |     |

77. ಮೈಕ್ರೋವಿಲ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕವು ಇರುವುದು :
- ಜೊಲ್ಯೂರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ
  - ನೆಫ್ರಾನಿನ ಸಮೀಪಸ್ಥ ನುಲಿಕೆ ನಾಳದಲ್ಲಿ
  - ಮಧ್ಯ ಕಣಾಂತರ ನಾಳ
  - ಅನ್ನನಾಳದ ಗೆರೆಗಳಲ್ಲಿ
78. ಇದನ್ನು ಕಿಳಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ, ಕಾಂಡದ ಉದ್ದವು ಅಧಿಕಗೊಂಡು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಕಿಳಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಣವರಿ ಅಧಿಕವಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕದ ಹೆಸರು :
- ಜಿಬ್ರೆಲೀನ್
  - ಎಫ್‌ಲೀನ್
  - ಆಜ್ಲಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ
  - ಸ್ಟೋಕ್‌ನೆನ್
79. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                | ಕಾಲಂ - II                             |
|-------------------------|---------------------------------------|
| (a) Btಹತ್ತಿ             | (i) ವಂಶವಾಹಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ                  |
| (b) ಅಡಿನೋಸಿನ್           | (ii) ಜೀವಕೋಶಿಯೆ<br>ದಿಲಮಿನೇಸ್           |
|                         | ರಕ್ಕಣೆ<br>ಕೊರತೆ                       |
| (c) RNAi                | (iii) HIV ಸೋಂಕನ್ನು<br>ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವಿಕೆ |
| (d) PCR                 | (iv) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್<br>ಧುರಿಂಜೆಯ್ನಿಸ್       |
| <b>(a) (b) (c) (d)</b>  |                                       |
| (1) (iii) (ii) (i) (iv) |                                       |
| (2) (ii) (iii) (iv) (i) |                                       |
| (3) (i) (ii) (iii) (iv) |                                       |
| (4) (iv) (i) (ii) (iii) |                                       |
80. ಅಂಡಾಶಯವು ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಸಾಸಿವೆ
  - ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ
  - ಷಾಮ್
  - ಬದನೆ
81. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮ್ಲೋಟ್‌ನ್ ಪ್ರಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹಳೆರುತ್ತದೆ ?
- ಕೊಲ್ಯಾಜೆನ್
  - ಲೆಕ್ಸಿನ್
  - ಇನ್ಸುಲಿನ್
  - ಪಿಮೋಗ್ಲೆಬಿನ್

82. ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ಬರುವ ಎರಡು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ  $0.34\text{ nm}$  ಆಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸ್ನಿ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ  $6.6 \times 10^9$  ಬಿ.ಪಿ., ಆದರೆ ಆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಉದ್ದೇಶ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ :
- 2.5 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.2 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.7 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.0 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
83. ಲಿಪ್ಯಂತರದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ :
- ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುವಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
  - ಟಿ-ಆರ್.ಎನ್.ಎ.ಯ ಅಮ್ಯೋಜನ್‌ಸ್ಟ್ರೀಕರಣ
  - ಪ್ರತಿ-ಸಂಕೇತಕದ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
  - ರ್ಯಾಫೋಸೋಮ್‌ನಿಂದ mRNA ಗೆ ಬಂಧಿತವಾಗುವಿಕೆ
84. ಈ ಕೆಳಗನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಸದೂತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಕೋಶಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಂಡಾಣುವಿನ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ (ಅಂಡೋಷ್ಟರ್) ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ?
- ಮ್ಲೋಚೆಸ್ಪೀರಾನಾನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
  - ಎಲ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
  - ಎಫ್.ಎಸ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
  - ಎಸ್‌ಎಜನಾನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
85. ಹೆಂಗ್ನೊ ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳ ತೊಡಗಾಲುಗಳು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ?
- ಒಮ್ಮುವಿ ವಿಕಾಸ
  - ಕ್ರೊಂಕರಣದ ಮೆಲ್ಲಾನಿಸಮ್
  - ನ್ಯೆಸರಿಕ ಆಯ್ದು
  - ಹೊಂದಾಣಿಕಾ ಪ್ರಸರಣ
86. 'I' ವಂಶವಾಹಿಯ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಮ್ಮ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ.
  - $I^A$  ಮತ್ತು  $I^B$  ಯಾವಾಗ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆಯೋ, ಆಗ ಅವು ಒಂದೇ ತರನಾದ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.
  - 'ಓ' ಒಡರೂಪಿಯು ಯಾವುದೇ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
  - I ವಂಶವಾಹಿಯು ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

87. ಲೈಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಗನೋರಿಯ, ಮಲೇರಿಯ, ಜೆನ್ಸೆಟಿಲ್ ಹಿಟ್‌ಸ್
  - AIDS, ಮಲೇರಿಯ, ಷೈಲೇರಿಯ
  - ಕಾನ್ಸರ್, AIDS, ಸಿಫಿಲಿಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ಜೆನ್ಸೆಟಿಲ್ ಹಿಟ್‌ಸ್
88. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I              | ಕಾಲಂ - II  |            |            |
|-----------------------|--|------------|------------|
| (a) ಇಯೋಸಿನೋ- ಫಿಲ್‌ಗಳು | (i) ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆ                              |            |            |
| (b) ಬೇಸೋಫಿಲ್‌ಗಳು      | (ii) ಕೋಶಭಕ್ತಣೆ   |            |            |
| (c) ನ್ಯೂಟ್ರೋಫಿಲ್‌ಗಳು  | (iii) ಹಿಸ್ಪಾಮೀನ್‌ಸ್ ನಾಶಪಡಿಸುವ ಕಣ್ಣಿನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ- ಗೊಳಿಸುವುದು |            |            |
| (d) ಲಿಂಫೋಸ್ಟೈಟ್‌ಗಳು   | (iv) ಹಿಸ್ಪಾಮೀನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕಣಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ- ಗೊಳಿಸುವುದು            |            |            |
| <b>(a)</b>            | <b>(b)</b>   | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1) (iv)              | (i)  | (ii)       | (iii)      |
| (2) (i)               | (ii)   | (iv)       | (iii)      |
| (3) (ii)              | (i)  | (iii)      | (iv)       |
| (4) (iii)             | (iv)   | (ii)       | (i)        |
89. ಹಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಭೇದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.
- ಡಿಪುಧ್ರ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (i) ಕಾಗೆ
  - ದ್ವಿತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (ii) ರಣಹದ್ದು
  - ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (iii) ಮೊಲ
  - ತೃತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (iv) ಹಲ್ಲು
- ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- | (a)       | (b)   | (c)   | (d)  |
|-----------|-------|-------|------|
| (1) (iii) | (ii)  | (i)   | (iv) |
| (2) (iv)  | (iii) | (ii)  | (i)  |
| (3) (i)   | (ii)  | (iii) | (iv) |
| (4) (ii)  | (iii) | (iv)  | (i)  |

90. ಬೆಳಕನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಕ್ಲೋನ್ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು :
- Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೀರ್ಣದಿಂದ PS-I ಗೆ
  - PS-I ನಿಂದ NADP<sup>+</sup> ಗೆ
  - PS-I ನಿಂದ ATP synthase ಗೆ
  - PS-II ರಿಂದ Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೀರ್ಣಕ್ಕೆ
91. ಏಕಾಸವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವ ಭೂಳಣಿಶಾಸ್ತ್ರತ್ವಕ ಆಧಾರವು ಅಸಮೃತಿಗೊಂಡಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
- ಅಫ್ರೋಡಿ ವ್ಯಾಲೇಸ್
  - ಚಾಲ್ರೋಟಾರಿನ್
  - ಒಪಾರಿನ್
  - ಕಾಲ್ರೋಲಾನ್ ವಾನ್ ಬಾಯರ್
92. ದ್ವಿಪೂರ್ಖ ಸಮೃತಿ ಮತ್ತು ದೇಹಾವಕಾಶರಹಿತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು :
- ಚಪ್ಪಟೆಮುಳಗಳು
  - ದುಂಡುಮುಳಗಳು
  - ವಲಯವಂತಗಳು
  - ಟೀನೋಪ್ರೋರಾ
93. ಕೆಳಗಿನವರ್ಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಡ್ರೈಯರೆಸಿಸ್ ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ?
- ಆಲ್ಯೋಸ್ಟ್ರೋರಾನ್ ರೀನಲ್ ನೆಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ Na<sup>+</sup> ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮರುಹೀರಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
  - ವಟ್ಟಿಯಲ್ ನೇಟ್ರಿಯರೆಟಿಕ್ ಫ್ಯಾಕ್ಟರ್ ರಕ್ತನಾಳ ಕುಗ್ಗುವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
  - JG ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ರೆನಿನ್ ಸ್ರವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ
  - ADH ಕಡಿಮೆ ಸ್ರವಿಕೆಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಮನ್ಯಾರ್ಥಿರಿಕೆ
94. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಂಟ್ರಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                               | ಕಾಲಂ - II                                     |
|--|---|
| (a) ಕ್ಲೌಸ್ಟ್ರೇಡಿಯರ್                    | (i) ಸ್ಟ್ರೇಕ್ಲೋಸ್ಮೋರಿನ್ -A<br>ಬ್ಲೂಟ್ರಿಕ್ಸಮ್    |
| (b) ಟ್ರೈಚೆಡಮಾರ್                        | (ii) ಬ್ಲೂಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ<br>ಪಾಲಿಸ್ಟ್ರೋರಮ್         |
| (c) ಮೆನಾಸ್ಟ್ರೋಸ್                       | (iii) ಸಿಟ್ರೆಕ್ ಆಮ್ಲ                           |
| ಪಷ್ಟ್ರೋರಿಯನ್ಸ್                         |   |
| (d) ಆಸೆರ್ಜಿಲ್ಸ್                        | (iv) ರಕ್ತದ ಕೊಲೆಸ್ಟರಾಲ್<br>ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ<br>ಕಾರಕ |
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b>  |   |
| (1) (ii)      (i)      (iv)      (iii) |   |
| (2) (i)      (ii)      (iv)      (iii) |   |
| (3) (iv)      (iii)      (ii)      (i) |   |
| (4) (iii)      (iv)      (ii)      (i) |   |

95. ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕೊಳೆಚಕ್ರದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕ ನಿಷ್ಠೆಯ ಹಂತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಶಾಂತಕ್ರಿಯಾಹಂತ (G<sub>0</sub>) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುವುದು ಇದರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ :
- G<sub>1</sub> ಹಂತ
  - S ಹಂತ
  - G<sub>2</sub> ಹಂತ
  - M ಹಂತ
96. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಗಭ್ರಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಭೂಳಾ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಿತ ತಂತ್ರವು :
- GIFT ಮತ್ತು ZIFT
  - ICSI ಮತ್ತು ZIFT
  - GIFT ಮತ್ತು ICSI
  - ZIFT ಮತ್ತು IUT
97. ಕರ್ಮರು ವಂತಕ್ಕ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ ?
- ಯುರೂಕೋಕಾಡ್‌ಟಾಗ್‌ಜಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ತಲ್ಲಿಯಿಂದ ಬಾಲದವರೆಗೆ ಜಾಡೆದ್ದ ಮತ್ತು ಜೀವನಪರಯಂತೆ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.
  - ವಟ್ಟಿಬ್ರೇಚಾದಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್ ಭೂಳಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ಕೇಂದ್ರ ನರಪೂರವು ಬೆನ್ನಿನ ಮೇಲಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟೊಳ್ಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಕಾಡ್‌ಟಾ ವಂಶವನ್ನು ಮೂರು ಉಪವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ : ಹೆಮಿಕಾಡ್‌ಟಾ, ಟ್ರೋನಿಕೆಟಾ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟ್ರೋಕೋಕಾಡ್‌ಟಾ.
- (c) ಮತ್ತು (a)
  - (a) ಮತ್ತು (b)
  - (b) ಮತ್ತು (c)
  - (d) ಮತ್ತು (c)
98. ಅಂಟಾಟಿಕ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಹಿವುಂಧಾಂಧ್ ತೆಂಪು ಉಂಟಾಗಿರುವುದೇಕೆಂದರೆ :
- ಯು.ವಿ.-ಬಿ. ವಿಕಿರಣದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದುಂಟಾದ ಕಾನ್ಸಿಯಾದ ಉರಿಯೂತ
  - ಹಿಮದಿಂದಾದ ಬೆಳಕಿನ ಅಧಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ
  - ಅವಕಾಶ ಕಿರಣಗಳಿಂದ ರೆಟಿನಾಗೆ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವಿಕೆ
  - ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವಗಳ ಅಳಿ ಶೈತ್ಯಿಕರಣ

99. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- (a) ಪಿಟ್ಯೂಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ
  - (b) ಧೈರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ
  - (c) ಅಡ್ಡಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ
  - (d) ಮೇದೋಜೀರಕ
- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (iii)      | (ii)       | (i)        |
| (2)        | (iii)      | (i)        | (iv)       |
| (3)        | (ii)       | (i)        | (iv)       |
| (4)        | (iv)       | (iii)      | (ii)       |

ಕಾಲಂ - II

- (i) ಗ್ರೇವ್ಸನ್ ಕಾಯಿಲೆ
- (ii) ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗ
- (iii) ಡಯಾಬಿಟಿಸ್
- (iv) ಅಡ್ಡಿಸನ್‌ನ ಕಾಯಿಲೆ

100. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1) ಒಂದು H-ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಧೈರಿನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೊಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- (2) ಮೂರು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಧೈರಿನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೊಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
- (3) ಧೈರಿನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೊಡಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
- (4) ಎರಡು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಧೈರಿನಾನ ಜೊತೆ ಅಡಿಸ್ಯೇನ್ ಜೊಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

101. ಅವಶ್ಯಕ ಮೂಲವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- (a) ಕೆಟ್ರಿಂ
  - (b) ರಿಫ್ಲಿಕ್
  - (c) ಬೋರಾನ್
  - (d) ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್
- |       |   |
|-------|---|
| (i)   | ನೀರಿನ ದೃತಿವಿಭಜನೆ                            |
| (ii)  | ಪರಾಗರೇಣುಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ                  |
| (iii) | ಕ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನ ಜೀವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ    |
| (iv)  | IAA ಜೀವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಅರಿಸಿ : |
- |            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
| (1)        | (iv)       | (iii)      | (ii)       |
| (2)        | (iii)      | (iv)       | (ii)       |
| (3)        | (iv)       | (i)        | (ii)       |
| (4)        | (ii)       | (i)        | (iv)       |

102. ಬೀಜದ ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ಬಂಧಕ ವಸ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ ?

- (1) ಆಜ್ಞಿಸಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (2) ಫಿನಾಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- (3) ಪ್ಯಾರಾ-ಆಸ್ತೋಬಿಂಕ್ ಆಮ್ಲ
- (4) ಜಿಬ್ರೆಲಿಕ್ ಆಮ್ಲ

103. ಮುಂಚ್ಚಿದ ಘ್ರಾಸ್-ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಸ್.ಎಲ್. ಮಿಲ್ಲರ್ ರವರು ಅಮ್ಮೆನೋ ಆಮ್ಲಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರು :

- (1)  $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_4$  ವುತ್ತು  $800^\circ\text{C}$  ನಲ್ಲಿ
- (2)  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು  $600^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
- (3)  $\text{CH}_3$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು  $800^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ
- (4)  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{NH}_3$  ವುತ್ತು  $800^\circ\text{C}$ ನಲ್ಲಿ

104. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ವರ್ಣಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವು ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ಇವನಿಂದ :

- (1) ಸಟ್ಟನ್
- (2) ಬೊವೇರಿ
- (3) ಮಾಗ್ನನ್
- (4) ಮೆಂಡಲ್

105. ಅಂಡ ಕೆ ದೇಹವು ಅಂಡ ಕದಂಡದ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಜಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :

- (1) ಮೃಕ್ತೊಪ್ಪೆಲ್
- (2) ನ್ಯೂಸೆಲ್ಸ್
- (3) ಚಲಾಜ
- (4) ಹೈಲಮ್

106. ಮಾನವನ ಜೀವಾಂಗ ಪ್ರೂಪಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಸಿರೋಸಾವು ಅನ್ನನಾಳದ ಅಶ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ ಪದರ.
- (2) ಇಲಿಯಂ ಒಂದು ಅಶ್ಯಂತ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ.
- (3) ವರ್ಮಿಫಾರ್ಮ್‌ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ದ್ವ್ಯಾಯೋಡಿನಮ್‌ನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದೆ.
- (4) ಇಲಿಯಂ ಸಣ್ಣಕರುಳಿಗೆ ತರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

107. ಸ್ಯುನಾಪ್ಲೋನೀವುಲ್ ಸಂಕೀರ್ಣವು ನಿರ್ಧಾನವಾಗಿ ಕರಗುವುದು :

- (1) ಜ್ಯಾಗೋಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
- (2) ಡಿಪ್ಲೋಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
- (3) ಲೆಪ್ಟೋಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ
- (4) ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟೆಟೀನ್‌ನಲ್ಲಿ

108. ಫ್ಲೋರಿಡಿಯನ್ ಪಿಪ್ಪವು ಹೊಂದಿರುವ ರಚನೆಯು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು :
- ಅಮ್ಯೋಲೋಪೆಕ್ಸ್‌ನ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೈಕೋಜೆನ್
  - ಮಾನಿಟೋಲ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಬಿನ್
  - ಲ್ಯಾಮಿನಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
  - ಪಿಪ್ಪ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
109. EcoRI ನಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತ್ಯಾಗತ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು :
- 5' - GGAACC - 3'
  - 3' - CCTTGG - 5'
  - 5' - CTTAAG - 3'
  - 3' - GAATTC - 5'
  - 5' - GGATCC - 3'
  - 3' - CCTAGG - 5'
  - 5' - GAATTTC - 3'
  - 3' - CTTAAG - 5'
110. ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                  |   |                |
|------------------|---|----------------|
| (1) ಫಿನ್ಯೆಲ್ -   | - | ಕಾಯೆ           |
| ಕೀಟೋನ್ಯೂರಿಯಾ     |   | ವಣ್ಣತಂತ್ರ      |
|                  |   | ಪ್ರಬುಲ         |
|                  |   | ಲಕ್ಷಣ          |
| (2) ಕುಪುಗೋಲಾಕಾರದ | - | ಕಾಯೆ ವಣ್ಣತಂತ್ರ |
| ಜೀವಕೋಶ ರಕ್ತಹೀನತೆ |   | ದುರ್ಬಲ ಲಕ್ಷಣ,  |
|                  |   | ವಣ್ಣತಂತ್ರ-11   |
| (3) ಧಾಲಸ್ಸಿಮಿಯಾ  | - | X ಸಂಲಗ್ನ       |
| (4) ಹಿಮೋಫಿಲಿಯ    | - | Y ಸಂಲಗ್ನ       |
111. ತಮ್ಮ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಗ್ಲೈಕೋಸಿಡ್‌ ಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಪೆಡ್ ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಗ್ಲಿಸೆರಾಲ್, ಟ್ರಿಫ್ಲಿನ್
  - ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್, ಲೆಸಿಟಿನ್
  - ಇನ್ಯುಲಿನ್, ಇನ್ಸುಲಿನ್
  - ಕ್ಯೂಟಿನ್, ಕೊಲೆಸ್ಪರಾಲ್
112. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಲ್ಯಾಗ್ ಹಂತ
  - ಮುಪ್ಪಾಗುವಿಕೆ
  - ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ
  - ಲಾಗ್ ಹಂತ

113. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಂಜೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                        | ಕಾಲಂ - II                                       |
|---------------------------------|---|
| (a) ಕಾಟಿಂ ಅಂಗ                   | (i) ಮಧ್ಯದ ಕೆವಿ ಮತ್ತು ಘ್ಯಾರಿಂಕ್ಸನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ |
| (b) ಕೋಳಿಯಾ                      | (ii) ಲ್ಯಾಬಿರಿಂಧ್ನ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ              |
| (c) ಮಧ್ಯ ಕಣಾರ್ಕಂಗ ನಾಳ           | (iii) ಅಂಡಾಕಾರವಾದ ಕಿಟಕಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ            |
| (d) ರಿಣಪು                       | (iv) ಬ್ಯಾಸಿಲರ್ ಪೂರೆಯ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಯಾಗಲ್ಪಟಿದೆ        |
| <b>(a)    (b)    (c)    (d)</b> |   |
| (1) (iii) (i) (iv) (ii)         |   |
| (2) (iv) (ii) (i) (iii)         |   |
| (3) (i) (ii) (iv) (iii)         |   |
| (4) (ii) (iii) (i) (iv)         |   |
114. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಪರ್ಣಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ನೀರು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನೀಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದರೆ :
- ಬೇರಿನ ಒತ್ತಡ
  - ಅಂತರ್ಗ್ರಹಣ
  - ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕುಂಚನ
  - ಬಾಷ್ಟೀಕರಣ
115. ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಯಾವಾಗಿ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ನೀರವಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತೇವೆಯೋ ಆಗ ಅದನ್ನು “ನಿಷ್ಕೃಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಯು ಶೀಪ್ರಯ್ಗಿತಿಯಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.
  - ಭೂಜಾವು ಶಾಯಿಯಿಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಷ್ಕೃಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ.
  - ಪ್ರತಿಜನಕಗಳನ್ನು (ಜೀವಂತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಾಯಿಸಿ) ಅತಿಥಿಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ಒಡ್ಡಿದಾಗ ಅದು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು “ಸಕ್ರಿಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.

116. ನೀರಿನ ಹಯಾಸಿಂಥ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ವರ್ವವು ಉಂಟಾಗುವುದು :
- (1) ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹಕಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ
  - (2) ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು
  - (3) ಕೇಟಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು
  - (4) ಕೇಟಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಿಂದ
117. ಒರು ಕಾರ್ಯಾರ್ಥಿ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರೈಮೋಮ್ಲೋಟಿನುಗಳ ಮತ್ತು ಗ್ರೈಹೋಲಿಪಿಡ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಜಾಗ ಯಾವುದು ?
- (1) ಪೆರಾಕ್ಟಿಸೋಮುಗಳು
  - (2) ಗಾಲ್ನಿ ಬಾಡಿಗಳು
  - (3) ಪಾಲಿಸೋಮುಗಳು
  - (4) ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್
118. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಳದ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ?
- (1) ಮುಡಗಾಸ್ಕರ್
  - (2) ಹಿಮಾಲಯ
  - (3) ಅಮೆರಿಕಾ ಕಾಡುಗಳು
  - (4) ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಘಟ್ಟಗಳು
119. ಅಹಾರನಾಳದ ಗಾಳಿಂಚ್ ಜೀವಕೋಶ ಯಾವುದರಿಂದ ಮಾಪಾರ್ಫಡು ಹೊಂದಿದೆ ?
- (1) ಸ್ತಂಭ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - (2) ಕಾಂಡ್ರೋಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - (3) ಸಂಯುಕ್ತ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - (4) ಶಲ್ಯಕ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
120. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ವೈರಾಯಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- (1) ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮ್ಲೋಟೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - (2) ಅವುಗಳು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮ್ಲೋಟೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
  - (3) ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮ್ಲೋಟೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - (4) ಅವುಗಳು ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮ್ಲೋಟೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

121. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿಕೊಟಿನ್, ಸ್ಟೋನ್ಸೆನ್ ಮತ್ತು ಕೆಫಿನ್‌ಗಳಂತಹ ದ್ವಿತೀಯಂತಹ ಉಪಜಂಧಾಗಳು ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅವುಗಳ :
- (1) ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
  - (2) ರಕ್ಕಣಾ ಶ್ರೀಯೆಗಾಗಿ
  - (3) ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ
  - (4) ಪೂರ್ಣಾಷಣೆಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ
122. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I                | ಕಾಲಂ - II                                     |
|-------------------------|---|
| (a) ಜರಾಯು               | (i) ಆಂಡ್ರೋಜೆನ್‌ಗಳು                            |
| (b) ರ್ಯೂನಾ ಪೆಲುಸಿಡಾ     | (ii) ಹೃಮನ್ ಕೋರಿಯಾನಿಕ್ ಗೋನ್ಯಾಡೋ-ಟ್ರೋಪಿನ್ (hCG) |
|                         | (c) ಬಲ್ಷ್ಯೋ-ಯುರೇಥ್ರಲ್ ಗ್ರಂಥಿಗಳು               |
|                         | (iv) ಅಂಡಾಣವಿನ ಹೊದಿಕೆ                          |
| (d) ಲೈಡಿಗ್ ಜೀವ-         | (v) ಶಿಶ್ವದ ಕೋಶಗಳು                             |
|                         | ಜಾರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಲಿತಗೋಳಿ-ಸುವುದು               |
|                         | <b>(a) (b) (c) (d)</b>                        |
| (1) (i) (iv) (ii) (iii) |   |
| (2) (iii) (ii) (iv) (i) |   |
| (3) (ii) (iii) (iv) (i) |   |
| (4) (iv) (iii) (i) (ii) |   |
123. ಕದಿರು ಕಿರು ಪ್ರಪ್ರಕಾಗಳು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದನ್ನು :
- (1) ಉಳಿಕ್ಸಾಫಿಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - (2) ಅಧೋಜಾಯ (Hypogynous) ಅಂಡಾಶಯ
  - (3) ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - (4) ಅಧೋಸಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
124. ಕೊಳಚೆ ನೀರಿನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಅವಾಯವಿಕ ರೊಚ್ಚ ಜೀಣಂಕಕ್ಕೆ ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ?
- (1) ತೇಲುವ ಕಸಗಳು
  - (2) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ದ್ರವ ತ್ಯಾಪ್ತಿ
  - (3) ಶ್ರೀಯಗೊಂಡ ರೊಚ್ಚು
  - (4) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ರೊಚ್ಚು
125. ಎಂಟಿಯೋಕ್ಸೆನ್‌ಸ್ ಕಣ್ಣವು ಯಾವುದರ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ?
- (1) ಟೆಟ್ರಿಮೋಜೆನನ್ನು ಟೆಟ್ರಿನ್ ಆಗಿ
  - (2) ಕೇಸಿನೋಜೆನನ್ನು ಕೇಸಿನ್ ಆಗಿ
  - (3) ಪೆಟ್ರಿಮೋಜೆನನ್ನು ಪೆಟ್ರಿನ್ ಆಗಿ
  - (4) ಮ್ಲೋಟೀನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಪೆಟ್ರೋಗಳನ್ನಾಗಿ

126. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- (a) ಗ್ರೇರಿಯಸ್, ಪಾಲಿಪೆಗಸ್  
ಪೀಡೆ
- (b) ಪ್ರೋಥಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ತ್ರಿಷ್ಣ  
ಸಮೃತಿ ಮತ್ತು  
ದಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ  
ದ್ವಿಪಾಶ್ಚ ಸಮೃತಿ
- (c) ಪುಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕಗಳು
- (d) ಜೀವದೀಪಿ
- (a) (b) (c) (d)
- (1) (iv) (i) (ii) (iii)  
(2) (iii) (ii) (i) (iv)  
(3) (ii) (i) (iii) (iv)  
(4) (i) (iii) (ii) (iv)

ಕಾಲಂ - II

ನಕ್ಷತ್ರಮೀನು

ಚೇಳು

127. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂಲತ್ವದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಟಸನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ?

- (1) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಮೂಲತ್ವಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು
- (2) ಕೇಟೋನ್ಯಾರಿಯಾ ಮತ್ತು ಗ್ಲೂಕೋಸೋರಿಯಾ
- (3) ಮೂಲತ್ವಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಪರ್‌ಗ್ಲೂಕೋಸೇಮಿಯಾ
- (4) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ಯಾರಿಯಾ

128. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I

- (a) ತೇಲು (i) ಎರಡನೇ ಮತ್ತು  
ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು
- (b) ಆಕ್ರೋಮಿಯಾನ್ (ii) ಹ್ಯಾಮರಸ್ ತಲೆಯ  
ಮೇಲೆ
- (c) ಸ್ಕೂಪುಲಾ (iii) ಕ್ಲೂವಿಕಲ್
- (d) ಗ್ಲೀನಾಯಿಡ್ ಕುಹರ (iv) ಸೆನ್ಸರ್ ಮಾ ಜೊತೆಗೆ  
ಜೊಡಣೆಯಾಗಿಲ್ಲ
- (a) (b) (c) (d)
- (1) (i) (iii) (ii) (iv)  
(2) (iii) (ii) (iv) (i)  
(3) (iv) (iii) (i) (ii)  
(4) (ii) (iv) (i) (iii)

129. ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ವಿರುದ್ಧ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಉಳಿದಂತೆ ಒಂದೇ ತರನಾಗಿದ್ದು ಎಪ್ಪು ಬಟ್ಟಾಗಿ ಶುದ್ಧ ಸಂತತಿ ಸಸ್ಯತಳಿ ವಿಧಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಗಳಂತೆ ಮೆಂಡಲ್ ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದ ?

- (1) 2  
(2) 14  
(3) 8  
(4) 4

130. ಜಿರೆಳೆಯ ತಲೆಯು ತುಂಡಾದಲ್ಲಿ, ಅದು ಕೆಲದಿನಗಳ ತನಕ ಬದುಕಿರುತ್ತದೆ ಏಕಂದರೆ :

- (1) ಜಿರೆಳೆಯಲ್ಲಿ ನರಪ್ರೌಹವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.  
(2) ನರಪ್ರೌಹದ ಸ್ವೇಳಭಾಗವು ತಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.  
(3) ತಲೆಯು ನರಪ್ರೌಹದ 1/3 ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಹಿಡಿದುಹೊಂದಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗದುದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.  
(4) ಜಿರೆಳೆಯ ಸೂಪ್ರಾ-ಇಸ್ಮೋಫೆಗಿಯಲ್ ನರಮುಡಿಯು ಅಬ್ಬಾಮನ್ನಿನ ಹೊಟ್ಟೆಯಕಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.

131. ವರಾನವಜನ್ಯ ಜಟಿಂವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಾದ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಉದಾಹರಣೆ(ಗಳು) ಅನ್ವಯಿವಾಗುತ್ತವೆ ?

- (a) ಗೆಲಪೆಗೊಸ್ ದ್ವೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಡಾರ್ವಿನ್‌ರ ಫಿಂಚ್‌ಗಳು  
(b) ಸಸ್ಯನಾಶಕ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವ ಕಳಸಸ್ಯಗಳು  
(c) ಯುಕ್ಕಾರಿಯೋಟೋಗಳಲ್ಲಿ ಟೆಷ್ಟಿಷಿಟ್ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು  
(d) ನಾಯಿಯ ತರಹದ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವುದು
- (1) (a) ಮತ್ತು (c)  
(2) (b), (c) ಮತ್ತು (d)  
(3) (d) ಮಾತ್ರ  
(4) (a) ಮಾತ್ರ

132. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ (basic) ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಗ್ಲೂಟಾಮಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
(2) ಲ್ಯಾಸಿನ್  
(3) ವ್ಯಾಲಿನ್  
(4) ಟ್ರಿಪೋಸಿನ್

133. ಜೆಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾಷ್ಪೋರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬೇರ್ವಡಗೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ತುಳುಕುಗಳನ್ನು ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ :
- ನೇರ್ ಭಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂಪುಂ ಬ್ಲೋಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ನೇರ್ ಭಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾಮಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ಅವಕೆಂಪು ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂಪುಂ ಬ್ಲೋಮ್ಯೂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ಪ್ರಾಜ್ಯಲಿಸುವ ನೀಲಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾಮಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
134. ಕೂಡಿಕೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಪ್ರತಿಕೃತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವಾಹಕ (vector) ದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣಾಗೊಳಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗೆ ಹೀಗೆಂದ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ :
- Ori ಜಾಗ
  - ಪ್ರತ್ಯಾಗತಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ
  - ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಜಾಗ
  - ಆಯ್ಕೆಮಾಡಬಲ್ಲ ಗುರುತಿಗ
135. ಕಾಂಡದ ತೆಳುಭಾಗದಿಂದ ಸ್ವಜಿಸುವ ಬೇರುಗಳಿಂದರೆ :
- ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬೇರುಗಳು
  - ಬಿಳಿಲು ಬೇರುಗಳು
  - ಪಾಶ್ವ ಬೇರುಗಳು
  - ತಂತು ಬೇರುಗಳು
136. ಲೆಕ್ಕಹಾಕಲಾದ  $\text{Cr}^{2+}$  ಆಯಾನಿನ ಭೂಮಣ ಮಾತ್ರ ಕಾಂಡ ಮಹತ್ವ :
- 4.90 BM
  - 5.92 BM
  - 2.84 BM
  - 3.87 BM
137. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- |   |   |
|---|---|
| (a) $\text{CO(g)}$ + $\text{H}_2(\text{g})$ | (i) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ |
| (b) ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ<br>ನೀರಿನ<br>ಗಡಸುತ್ತನ      | (ii) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ<br>ಕೊರತೆಯಿಳ್ಳು<br>ಹೈಡ್ರೋಡ್                  |
| (c) $\text{B}_2\text{H}_6$                  | (iii) ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆ ಅನಿಲ  |
| (d) $\text{H}_2\text{O}_2$                  | (iv) ತೆಲೀಯವಲ್ಲದ<br>ರಚನೆಯಾಗಿದೆ                               |
| (a)      (b)      (c)      (d)              |   |
| (1) (iii)      (ii)      (i)      (iv)      |   |
| (2) (iii)      (iv)      (ii)      (i)      |   |
| (3) (i)      (iii)      (ii)      (iv)      |   |
| (4) (iii)      (i)      (ii)      (iv)      |   |

138. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮಿಶ್ರಣವು ರೋಲ್ವನ ನಿಯಮದಿಂದ ಧನಾತ್ಮಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?
- ಬೆಂಜೀನ್ + ಚಾಲ್ಯಾನ್
  - ಎಸಿಟೋನ್ + ಕ್ಲೂರೋಫಾರ್ಮಿನ್
  - ಕ್ಲೂರೋಇಫೆನ್ + ಬ್ಲೋಮ್ಯೋಇಫೆನ್
  - ಇಫೆನಾಲ್ + ಎಸಿಟೋನ್
139. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- ಬ್ಲೋಕ್ ತಾಮ್ (ಹೊಪ್ಟೆ ತಾಮ್) ವು  $\text{CO}_2$  ಬಿಡುಗಡೆ ಕಾರಣದಿಂದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.
  - ವಾನ್ ಆಕ್ಸಿಲ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿಕ್ಕಳೊನ್ನು ಆವಿ ಸ್ಥಿತಿ ಸಂಸ್ಥರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಬೀಡು ಕಬ್ಬಿಣವನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ವಾಪುಹಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.
  - ಮೆದು ಕಬ್ಬಿಣವು ಶೇ. 4 ರಷ್ಟು ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಅಶುದ್ಧ ಕಬ್ಬಿಣವಾಗಿದೆ.
140. ಯೂರಿಯಾವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಆಯಾನ ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು **B** ಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು. **B** ಯನ್ನು  $\text{Cu}^{2+}$  (aq) ದ್ರಾವಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಕಡು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣ **C** ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ **C** ಯ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?
- $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
  - $\text{Cu}(\text{OH})_2$
  - $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$
  - $\text{CuSO}_4$
141. ಸುಕ್ರೋಸ್‌ನ ಜಲವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.
- $$\text{ಸುಕ್ರೋಸ್} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{ಗ್ಲೂಕೋಸ್} + \text{ಫ್ರೆಕ್ಟೋಸ್}$$
- ಸಂತುಲನ ನಿಯಂತ್ರಣ (K) ವು  $300\text{ K}$  ನಲ್ಲಿ  $2 \times 10^{13}$  ಆದರೆ,  $\Delta_f G^\ominus$  ನ ಮೌಲ್ಯವು ಇಂದೆ ತಾಪದಲ್ಲಿ :
- $8.314\text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300\text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$
  - $8.314\text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300\text{ K} \times \ln(3 \times 10^{13})$
  - $-8.314\text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300\text{ K} \times \ln(4 \times 10^{13})$
  - $-8.314\text{ J mol}^{-1}\text{K}^{-1} \times 300\text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$

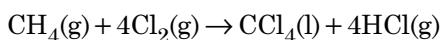
142. ತಪ್ಪಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಹೆಸರು	IUPAC ಯ ಅಧಿಕೃತ ಹೆಸರು
(a) ಪನ್ನಿಲುನಿಯಂ	(i) ಮೆಂಡಿಲಿವಿಯಂ
(b) ಪನ್ನಿಲ್‌ಟ್ರಿಯಂ	(ii) ಲಾರೆನ್‌ನಿಯಂ
(c) ಪನ್ನಿಲ್‌ಹೆಕ್ಸಿಯಂ	(iii) ಸಿಂಪೋಗ್ರಾಯಂ
(d) ಪನ್ನನುನಿಯಂ	(iv) ಡಮ್‌ಸ್ಟ್ರೇಟಿಯಂ
(1) (b), (ii)	
(2) (c), (iii)	
(3) (d), (iv)	
(4) (a), (i)	

143. ಕೆಳಗಿನ ರೂಪವು ಪ್ರತಾಂಶೀಂಯ ಅವೇನೊ ಅಷ್ಟವಾಗಿದೆ ?

- (1) ಅಲನ್‌ನ್
- (2) ಟೈರೋಸಿನ್
- (3) ಲ್ಯಾಸಿನ್
- (4) ಸಿರೀನ್

144. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವನೆ ಏನು ?



- (1) 0 ಇಂದ +4
- (2) -4 ಇಂದ +4
- (3) 0 ಇಂದ -4
- (4) +4 ಇಂದ +4

145. ಸುಕ್ರೋಸನ್ನು ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವವು :

- (1)  $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್
- (2)  $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಫ್ರೂಕೋಸ್
- (3)  $\alpha$ -D-ಫ್ರೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಫ್ರೂಕೋಸ್
- (4)  $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\alpha$ -D-ಫ್ರೂಕೋಸ್

146. ದ್ರವಿತ  $\text{CaCl}_2$  ನಿಂದ 20 g ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದಾದ ಘ್ಯಾರಡೆಗಳ (F) ಸಂಖ್ಯೆಯು :

(ದತ್ತ : ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂನ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ =  $40 \text{ g mol}^{-1}$ )

- (1) 2
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 1

147.  $2\text{Cl}(\text{ಅನಿಲ}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{ಅನಿಲ})$ ,

ಈ ಶ್ರೀಯೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯು :

- (1)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$
- (2)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$
- (3)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$
- (4)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$

148. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹದ ಅಯಾನು, ಬಹಳವು ಕಣ್ಣಗಳನ್ನು ಚಾಲನೆಗೊಳಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ವಾಡಿ, ನರ ಸಂಜ್ಞೆಗಳ ಸಾಗಣೆಗೆ ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗುವಂತಹ ATP ಮತ್ತು Na ಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು ?

- (1) ತಾಮ್ರ
- (2) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ
- (3) ಪ್ರೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ
- (4) ಕೆಬ್ರಿಂ

149. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಸಂಕ್ರಮಣ ಲೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಬಹು ಉತ್ಪಾದನೆ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಕಾರಣಿಂದ ಹೇಗೆ ಪರಿವರ್ತಕ ಜಿಬುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಗಿವೆ.
- (2) ಸಣ್ಣ ಪರಮಾಣುಗಳಂತಹ H, C ಅಥವಾ N ಗಳು ಲೋಹ ಜಾಲರಿಗಳ ಆಂತರಿಕ ತೆರಪುಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಾಗ ತೆರಪು ಭರಿತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.
- (3)  $\text{CrO}_4^{2-}$  ಮತ್ತು  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಲೋರಿಯಂನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸ್ಥಿತಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ.
- (4) ನೀರಿನಲ್ಲಿ  $\text{Fe}^{2+}(\text{d}^6)$  ಗಿಂತ  $\text{Cr}^{2+}(\text{d}^4)$  ಪ್ರಾಚೀನ ಅಪರ್ಕರ್ವಕವಾಗಿದೆ.

150. ಒಂದು ಶ್ರೀಯೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಯಾಕಾರಕಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವನೆಯು :

- (1) ಶ್ರೀಯಾ ಶಾಬಿ
- (2) ದೇಹಲಿ ಶಕ್ತಿ
- (3) ಸಂಪಟ್ಟನಾ ಆವೃತ್ತಿ
- (4) ಸಕ್ರೀಯಾಕಾರಕ ಶಕ್ತಿ

151. ಬೆಂಜಾಲ್‌ಹೈಡ್ರೋ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋಫಿನೋನ್‌ಗಳು ದುರ್ಬಲ  $\text{NaOH}$  ಸಾನಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವುದು :

- (1) ಕ್ಯಾನ್‌ಜಿಟ್‌ರೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
- (2) ಅಡ್ಡ (ಕ್ರಾಸ್) ಕ್ಯಾನ್‌ಜಿಟ್‌ರೋಸ್ ಸಮೀಕರಣ
- (3) ಅಡ್ಡ ಅಲ್ಲಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
- (4) ಅಲ್ಲಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ

152. ಟರೋಫರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲೋ ಕಾರ್బೋಕಾರ್ಬೋಅಯಾನುವು ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲೋ ಕಾರ್ಬೋಕಾರ್ಬೋಅಯಾನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒರ್ಹಾವುದು ಕಾರಣ ?

- $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ + R ಪರಿಣಾಮ
- $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - R ಪರಿಣಾಮ
- ಹೈಪರ್‌ಕಾಂಜುಗೇಶನ್ (ಅತಿಯುಗ್ನ)
- $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - I ಪರಿಣಾಮ

153.  $\text{Ni}(\text{OH})_2$ ನ ಅಯಾನಿಕ ಗುಣಲಭ್ಯವು  $2 \times 10^{-15}$  ಆದರೆ, 0.1 M NaOH ನಲ್ಲಿ  $\text{Ni}(\text{OH})_2$  ನ ದ್ರಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- $2 \times 10^{-8}$  M
- $1 \times 10^{-13}$  M
- $1 \times 10^8$  M
- $2 \times 10^{-13}$  M

154. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಅಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- $\text{Li}_2$
- $\text{C}_2$
- $\text{O}_2$
- $\text{He}_2$

155. 2-ಬೆಂಕೋ-ಪೆರಂಟೇನ್ ವಿಲೋಪನ ಶ್ರೀರ್ಯಂಯಲ್ಲಿ ಪೆಂಟ್-2-ಷನ್ ನೀಡಿದರೆ ಇದು :

- (a)  $\beta$ -ವಿಲೋಪನ ಶ್ರೀಯೆ
  - (b) ಜೆಟ್‌ಸೇವ್‌ನ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸುವುದು
  - (c) ಡಿಹೆಂಡ್‌ಹ್ಯಾಲೋಜಿನಿಕರಣ ಶ್ರೀಯೆ
  - (d) ನಿಜರ್‌ಲೀಕರಣ ಶ್ರೀಯೆ
- (1) (a), (c), (d)
  - (2) (b), (c), (d)
  - (3) (a), (b), (d)
  - (4) (a), (b), (c)

156. ಜೀಂಟಾ ವಿಭವವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಲಿಲ ದ್ರಾವಣದ ಕೆಳಗಿನ ಒರ್ಹಾವ ಗುಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು ?

- ವಿಲೀನತೆ
- ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಸ್ಥಿರತೆ
- ಕಲಿಲ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರ
- ಸ್ವೀಧತೆ (ಶ್ವಾಸಕ್ರಿಯೆ)

157.  $^{71}_{71}\text{Lu}$  ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಮೌರಿಟ್‌ನಾಗಳು, ನ್ಯೂಟ್ರಾನಾಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಾಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

- 104, 71 ಮತ್ತು 71
- 71, 71 ಮತ್ತು 104
- 175, 104 ಮತ್ತು 71
- 71, 104 ಮತ್ತು 71

158. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತುಹಿಡಿಯಿರಿ :

- $\text{CO}_2$ (ಅನಿಲ)ವನ್ನು ಶೈತಾಗಾರಿಯಾಗಿ ಇಸ್ತ್ರೇಮ್ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಫನೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - $\text{C}_{60}$  ರಚನೆಯಲ್ಲಿ 12 ಆರು ಕಾರ್ಬನ್ ಲಂಗುರಗಳು ಮತ್ತು 20 ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ಲಂಗುರಗಳು ಇರುವವು.
  - ZSM-5, ಒಂದು ಜಿಂಕೋಲ್ಯೂಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್‌ಗಳನ್ನು ಗ್ಯಾಸ್‌ನೋಲಿನ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - CO ಅನಿಲವು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ.
- (a) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
  - (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ

159. ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವು ಕಾಯ-ಕೇಂದ್ರಿತ ಫನ ರಚನೆ (bcc) 0.1 ನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕೋಶದ ಅಂಚುವು 288 pm ಆದರೆ, ಪರಮಾಣುವಿನ ತ್ರಿಜ್ಝವು :

- $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288$  pm
- $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288$  pm
- $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288$  pm
- $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288$  pm

160. ಕಾಗದ ವರ್ಣರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :

- ವಿಭಜನ ವರ್ಣರೇಖೆ
- ತೆಳು ಪದರ ವರ್ಣರೇಖೆ
- ಸ್ವಂಭ (ಉದ್ದ ಸಾಲು) ವರ್ಣರೇಖೆ
- ಮೇಲ್ಮೈ ಜೂಷಕ ವರ್ಣರೇಖೆ

161. ಕೆಳಗಿನ ನಂತಾವ ಗೊಂಥಕದ ಆಕ್ರೋಫೆನ್‌ವು  
 $-O-O-$  ಹೊಂಡಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- $H_2SO_4$ , ಸಲ್ಫಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- $H_2S_2O_8$ , ಪರೋಕ್ಸಾಡ್ಯೆಸಲ್ಫಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- $H_2S_2O_7$ , ಪ್ರೈಸಲ್ಫಾರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
- $H_2SO_3$ , ಸಲ್ಫಾರಸ್ ಆಮ್ಲ

162. ಮೊದಲ ದಜ್ಞ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು  $4.606 \times 10^{-3} s^{-1}$  ಆದರೆ  $2.0$  ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯು  $0.2$  ಗ್ರಾಂ ಗೆ ಇಳಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವು :

- 200 s
- 500 s
- 1000 s
- 100 s

163. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಲ್ಕೆನನ್ನು ವುರಟ್ಟಾನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಳಿವರಿ (ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ) ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?

- 2,3-ಡ್ಯೂಮಿಥೈಲ್ಬ್ಯಾಕ್ರೆನ್
- n-ಹೆಪ್ಟೆನ್
- n-ಬ್ಯೂಟೆನ್
- n-ಹೆಕ್ಸೆನ್

164. ಹೊಂದಿಸಿರಿ :

- | ಆಕ್ರೋಗಳು      | ಸ್ಥಫಾವ           |
|---------------|------------------|
| (a) CO        | (i) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ |
| (b) BaO       | (ii) ತಟಸ್ಥ       |
| (c) $Al_2O_3$ | (iii) ಆಮ್ಲೀಯ     |
| (d) $Cl_2O_7$ | (iv) ಉಭಯಗುಣಿ     |

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ದ್ಯೆಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

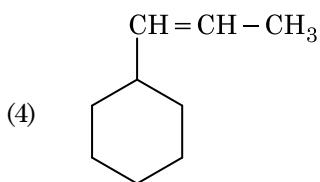
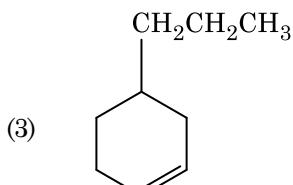
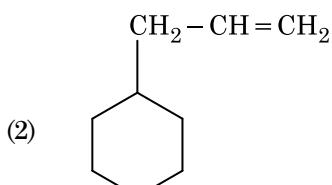
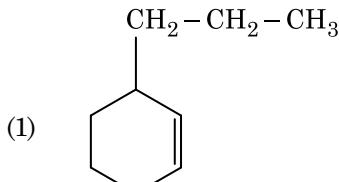
- | (a) | (b)   | (c)   | (d)   |
|-----|-------|-------|-------|
| (1) | (ii)  | (i)   | (iv)  |
| (2) | (iii) | (iv)  | (i)   |
| (3) | (iv)  | (iii) | (ii)  |
| (4) | (i)   | (ii)  | (iii) |

165.  $N_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ಮತ್ತು Ar (ಆಗಾಂನ್) ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 7 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ  $N_2$  ಮತ್ತು 8 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ Ar ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಟ್ಟು ಒತ್ತಡವು 27 ಬಾರ್ ಆದರೆ  $N_2$  (ನೈಟ್ರೋಜನ್) ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು :

[ಪರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉಪಂತೋಗಿಸಿ (ಗ್ರಾಂ/ಮೋಲಗಳಲ್ಲಿ) :  $N = 14$ ,  $Ar = 40$  ]

- 12 ಬಾರ್
- 15 ಬಾರ್
- 18 ಬಾರ್
- 9 ಬಾರ್

166. ಬಂದು ಆಲ್ಕೆನನ್ನು ಬ್ರಿಕ್‌ನಿಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮೆಧನಾಲ್ (ಅಲ್) ಬಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ರಚನೆಯು :



167. ಬೆಂಜೀನ್‌ನ ಘನೀಕರಣ ಬಂದು ಕುಸಿತ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ( $K_f$ ) ವು  $5.12\ K\ kg\ mol^{-1}$  ಆಗಿದೆ. ಅವಿದ್ದುದಿಂದಿರ್ದ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ 0.078 m ಮೋಲ್ಯಾಲಿಟಿಯ ಬೆಂಜೀನ್ ದ್ರಾವಣದ ಘನೀಕರಣ ಬಂದು ಕುಸಿತವು (ಎರಡು ದಶಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ) :

- 0.80 K
- 0.40 K
- 0.60 K
- 0.20 K

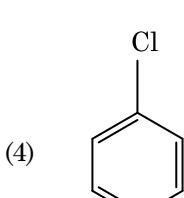
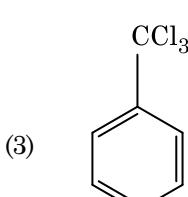
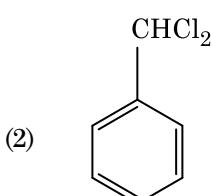
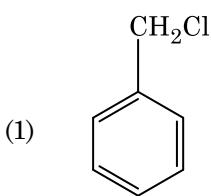
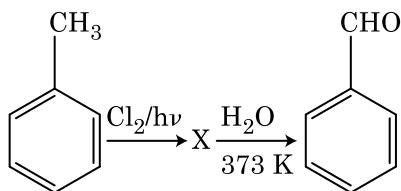
168. ಸ್ಥಿರಾಂಕ (ಅಪಾರಣೀಯ) ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆದರೆ ಅನಿಲವು ಮುಕ್ತ ವಿಕಸನ (ವ್ಯಾಕೋಜನ)ಗೊಂಡರೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದ್ಯೆಯು :

- $q = 0, \Delta T < 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$
- $q < 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$
- $q > 0, \Delta T > 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$
- $q = 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$

169. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಗರಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (1) 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿ  $Mg$ (ಫಾನ) [ $Mg$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 24]
- (2) 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿ  $O_2$ (ಅನಿಲ) [O ಏನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 16]
- (3) 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿ  $Li$ (ಫಾನ) [ $Li$  ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 7]
- (4) 1 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟಿ  $Ag$ (ಫಾನ) [ $Ag$  ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 108]

170. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ X ಎಂಬ ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



171. ಸಹಯೋಜನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಭಲದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1)  $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-}$
- (2)  $\text{F}^- < \text{SCN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
- (3)  $\text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{SCN}^- < \text{F}^-$
- (4)  $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$

172. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪಾಲಿಮರ್ ಆಗಿದೆ ?

- (1) ಪಾಲಿ (ಬೃಂತಾಡ್ಯಕ್ಷನ್-ಸ್ಪೈರೀನ್)
- (2) ಪಾಲಿಬೃಂತಾಡ್ಯಕ್ಷನ್
- (3) ಪಾಲಿ (ಬೃಂತಾಡ್ಯಕ್ಷನ್-ಅಕ್ರಿಲೋನ್ಸೈಟ್‌ಲ್ಂ)
- (4) ಸೀಸ್‌-1,4-ಪಾಲಿವಸೋಟ್‌ಫೈನ್

173. ಕೆಳಗಿನ ಅಣುವಿನ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು (ಸೊನ್ನೆ) ಶಾಸ್ತ್ರಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?

- (1) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್బನ್ ಡಿಇಕ್ಲೈಡ್, 1,3-ಡಿಕ್ಲೈರೋಬೆಂಜೆನ್
- (2) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಂ ಡಿಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,3-ಡಿಕ್ಲೈರೋಬೆಂಜೆನ್
- (3) ಬೋರಾನ್ ಟ್ರೈಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಂ ಡಿಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಡಿಇಕ್ಲೈಡ್, 1,4-ಡಿಕ್ಲೈರೋಬೆಂಜೆನ್
- (4) ಅಮೋನಿಯಾ, ಬೆರಿಲಿಯಂ ಡಿಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,4-ಡಿಕ್ಲೈರೋಬೆಂಜೆನ್

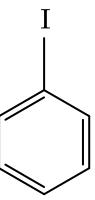
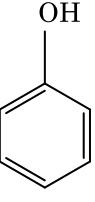
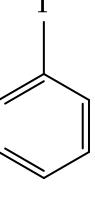
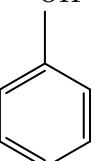
174.  $\text{HCl}$  ನ್ನು  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{NaCl}$  ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವ(ಗಳು) ಹರಳಾಗುತ್ತದೆ ?

- (1)  $\text{NaCl}$  ಮಾತ್ರವೇ
- (2)  $\text{MgCl}_2$  ಮಾತ್ರವೇ
- (3)  $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$
- (4)  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$  ಎರಡೂ ಸಹ

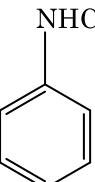
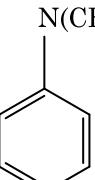
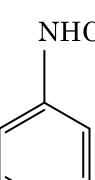
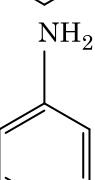
175. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಸ್ಕ್ಯಡ್ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?

- (1) ಇದು ರಕ್ತದ ಆಷ್ಟುಜನಕ ಹೊಂದುವ ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
- (2) ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾನಾಸ್ಕ್ಯಡ್ (ಹೊಂದಿಕೊಂಡ CO) ಆಕ್ಸಿಡ್ ಮೊಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
- (3) ಅಪ್ರೋಣ್ ದಹನವಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ-ಯಾಗುವುದು.
- (4) ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

176. ಅನಿಸೋಲ್ ವನ್ನು HI ಜೊತೆ ಸೇಳಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು :

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

177. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಮ್ಯೊ, ಕಾರ್ಬಿಂಎಂ್ಯೊ ಪರಿಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ?

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

178. ಎಸಿಟೋನ್ ಮತ್ತು ಮಿಥೈಲ್‌ಮೆಗ್ನೋಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೋಗಳು ವರ್ತಿಸಿದ ತರುವಾಯ ಜಲವಿಭಜನಗೊಳಿಸಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :

- (1) ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್
- (2) ಟರ್‌ಫರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್
- (3) ಐಸೋಬ್ಯಾಟ್‌ಲ್ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್
- (4) ಐಸೋಪ್ರೋಪ್‌ಲ್ ಅಲ್ಕೋಹಾಲ್

179. ಪ್ಲಾಟಿನಂ (Pt) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಂದ ದುರ್ಬಲ ಗಂಧಕಾಮ್ಲವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಜ್ಞೇದನಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಥನ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :

- (1) ಆಮ್ಲಜನಕದ ಅನಿಲ
- (2) H<sub>2</sub>S ಅನಿಲ
- (3) SO<sub>2</sub> ಅನಿಲ
- (4) ಜಲಜನಕದ ಅನಿಲ

180. ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒರ್ಹಾವುದು ಕಾಣುತ್ತಾನಿಸುವ ಮಾರ್ಚಕವಾಗಿದೆ ?

- (1) ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಟೇರೋಇಡ್
- (2) ಸಿಟ್‌ಲ್‌ಟ್‌ಮಿಥೈಲ್‌ಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಬ್ಲೋಮ್ಯೂಡ್
- (3) ಸೋಡಿಯಂ ಡೊಡಿಸಿಲ್‌ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಇಡ್
- (4) ಸೋಡಿಯಂ ಲಾರಿಲ್ ಸಲ್ಫೋನೇಇಡ್

- o O o -

**Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಾಗಿ ಸ್ಥಳ**

Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಾಗಿ ಸ್ಥಳ

No. :

Test Booklet Code  
ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕದ ಕೋಡ್

# KANHA

This Booklet contains 24+44 pages.  
ಈ ಮತ್ತಕದಲ್ಲಿ 24+44 ಪುಟಗಳವೇ.

**H1**

**Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕವನ್ನು ತಮಗೆ ತೆರೆಯಲು ಸೂಚನೆ ನೀಡುವವರೆಗೆ ತೆರೆಯಬಾರದು.

**Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.**

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿ.

## **Important Instructions :**

1. The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on **side-1** and **side-2** carefully with **blue/black ball point pen** only.
2. The test is of **3 hours** duration and Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
6. The CODE for this Booklet is **H1**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet.
7. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
8. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.

## **ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು :**

1. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕದ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಬದಿ-1 ಮತ್ತು ಬದಿ-2 ನ್ನು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನಿಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಭರ್ತೀ ಮಾಡಬೇಕು.
2. ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅವಧಿ **3** ಗಂಟೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕದಲ್ಲಿ **180** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **4** ಅಂಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ **4** ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಂದ ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಿರಿಷ್ಟ ಅಂಕಗಳು **720**.
3. ಈ ಮತ್ತಕದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತಂಬಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇವಲ ನೀಲಿ / ಕಷ್ಟ ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್‌ನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
4. ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ರಫ್ ವರ್ಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.
5. ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೋಡೆ / ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆ ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ಒಸ್ಪಿಸಬೇಕು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ.
6. ಈ ಮತ್ತಕದ ಕೋಡ್ **H1**. ಈ ಮತ್ತಕದ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಬದಿ-2 ರಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಕೋಡೆ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೇರೆಯಾಗ್ದಲ್ಲಿ, ಶಾಡಲೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪಯಾರ್ಕಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಮೇಲೆ ಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು.
7. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮಡಿಚಿರಬಾರದಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ, ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತು ಮಾಡಬೇಡಿ. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಮತ್ತಕ/ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನದ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕಡೆ ರೂಲ್ ನಂಬರನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.
8. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ವಾಯಿಟ್ ಫ್ಲೈಡ್ ಬಳಸಲು ಅನುಮತಿ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.

**In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.**

**ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅಸ್ವಾತ್ಮತ್ವದಲ್ಲಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅವೃತ್ತಿಯ ಮಾನ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ.**

Name of the Candidate (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಹೆಸರು (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Roll Number : in figures \_\_\_\_\_

ರೂಲ್ ನಂಬರ್ : ಅಂಕಿಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

: in words \_\_\_\_\_

: ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ \_\_\_\_\_

Centre of Examination (in Capitals) : \_\_\_\_\_

ಪರೀಕ್ಷೆ ಕೇಂದ್ರ (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : \_\_\_\_\_

Candidate's Signature : \_\_\_\_\_

ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : \_\_\_\_\_

Invigilator's Signature : \_\_\_\_\_

ಮೇಲ್ಬಿಜಾರಕರ ಸಹಿ : \_\_\_\_\_

1.  $2\text{Cl}(\text{ಅನಿಲ}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{ಅನಿಲ})$ ,  
ಈ ಶ್ರೀಯಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯು :  
(1)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$   
(2)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$   
(3)  $\Delta_r H > 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S < 0$   
(4)  $\Delta_r H < 0$  ಮತ್ತು  $\Delta_r S > 0$
2. ಕೆಳಗಿನ ಅಣುವಿನ ಗುಂಪುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು (ಸೊನ್ನೆ) ಶೂನ್ಯ ಧ್ವನಿಯನ್ನು ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?  
(1) ಬೋರಾನ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, 1,4-ಟ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜೇನ್  
(2) ಅಮೋನಿಯಾ, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,4-ಟ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜೇನ್  
(3) ಬೋರಾನ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಫ್ಲೋರೈಡ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, 1,3-ಟ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜೇನ್  
(4) ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಟ್ಯೂಫ್ಲೋರೈಡ್, ನೀರು, 1,3-ಟ್ಯೂಕ್ಲೋರೋಬೆಂಜೇನ್
3. ಸ್ಥಿರೋಷ್ಟ (ಅಪಾರಣೀಯ) ಸ್ಥಿರಿಯಲ್ಲಿ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವು ಮುಕ್ತ ವಿಕಸನ (ವ್ಯಾಕ್ಸೋಜನ)ಗೊಂಡರೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯು :  
(1)  $q > 0, \Delta T > 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$   
(2)  $q = 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$   
(3)  $q = 0, \Delta T < 0$  ಮತ್ತು  $w > 0$   
(4)  $q < 0, \Delta T = 0$  ಮತ್ತು  $w = 0$
4. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಅಣುವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
(1)  $\text{O}_2$   
(2)  $\text{He}_2$   
(3)  $\text{Li}_2$   
(4)  $\text{C}_2$
5. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದುಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.  
(a)  $\text{CO(g)} + \text{H}_2(\text{g}) \quad (\text{i}) \quad \text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$   
(b) ತಾತ್ಕಾಲಿಕವಾಗಿ  $\text{H}_2\text{O}$  ನೀರಿನ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಹೃತ್ಯೈಡ್  
(c)  $\text{B}_2\text{H}_6$   
(d)  $\text{H}_2\text{O}_2$   
  
(a) (i) (ii) (iii) (iv)  
(b) (i) (ii) (iii) (iv)  
(c) (i) (ii) (iii) (iv)  
(d) (i) (ii) (iii) (iv)

6. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
(1) ಬೀಂದು ಕಬ್ಜಿಂವ ನ್ನು ವಿವಿಧ ಆಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹಜ್ಞಾಕಬಹುದಾಗಿದೆ.  
(2) ಮೆದು ಕಬ್ಜಿಂವ ಶೇ. 4 ರಪ್ಪು ಇಂಗಾಲದ ಅಂಶದೊಂದಿಗೆ ಅಶುದ್ಧ ಕಬ್ಜಿಂವಾಗಿದೆ.  
(3) ಬೊಕ್ಕೆ ತಾಮು (ಹೊಪ್ಪಳೆ ತಾಮು) ವು  $\text{CO}_2$  ಬಿಡುಗಡೆ ಕಾರಣದಿಂದ ಬೊಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ.  
(4) ವಾನ್ ಆಕ್ಸಿಲ್ ವಿಧಾನದಿಂದ ನಿಕ್ಕೊನ್ನು ಆವಿ ಸ್ಥಿತಿ ಸಂಸ್ಥರಣೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
7. ಬೆಂಜೀನ್ ಘನೀಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತ ಸ್ಥಿರಾಂಕ ( $K_f$ ) ವು  $5.12 \text{ K kg mol}^{-1}$  ಆಗಿದೆ. ಅವಿದ್ಯಾದಿಷ್ಟೇದ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿದ  $0.078 \text{ m}$  ಮೋಲಾಲಿಟಿಯ ಬೆಂಜೀನ್ ಧ್ವನಿದ ಘನೀಕರಣ ಬಿಂದು ಕುಸಿತವು (ಎರಡು ದಶಾಂಕಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಬರಯಿರಿ) :  
(1) 0.60 K  
(2) 0.20 K  
(3) 0.80 K  
(4) 0.40 K
8. ಹೊಂದಿಸಿರಿ :  

<b>(a) ಸ್ಥಿರೋಷ್ಟಗಳು</b> (a) CO (b) BaO (c) $\text{Al}_2\text{O}_3$ (d) $\text{Cl}_2\text{O}_7$	<b>(b) ಸ್ಥಫಾವು</b> (i) ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಯ (ii) ತಟಸ್ಥ (iii) ಆಮ್ಲೀಯ (iv) ಉಖಯಗುಣಿ
--	--

ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಆಯ್ದುಯು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

<b>(a) (b) (c) (d)</b> (1) (iv) (iii) (ii) (i) (2) (i) (ii) (iii) (iv) (3) (ii) (i) (iv) (iii) (4) (iii) (iv) (i) (ii)
--

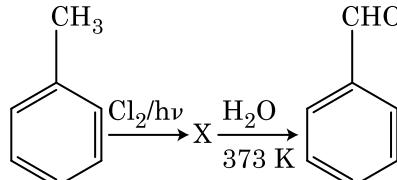
9. ಸುಕ್ರೋಸ್ ನ ಜಲವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ, ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

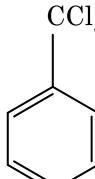
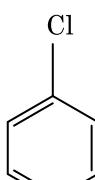
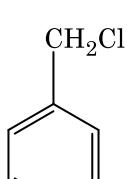
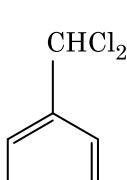
$$\text{ಸುಕ್ರೋಸ್} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{ಗ್ಲೂಕೋಸ್} + \text{ಫ್ರೆಕ್ಟ್ಯೂಸ್}$$

ಸಂತುಲನ ನಿಯತಾಂಕವು ( $K_c$ ) ವು  $300 \text{ K}$  ನಲ್ಲಿ  $2 \times 10^{13}$  ಆದರೆ,  $\Delta_r G^\ominus$  ನ ಮೌಲ್ಯವು ಇದೇ ತಾಪದಲ್ಲಿ :

(1)  $-8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(4 \times 10^{13})$   
(2)  $-8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$   
(3)  $8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$   
(4)  $8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(3 \times 10^{13})$

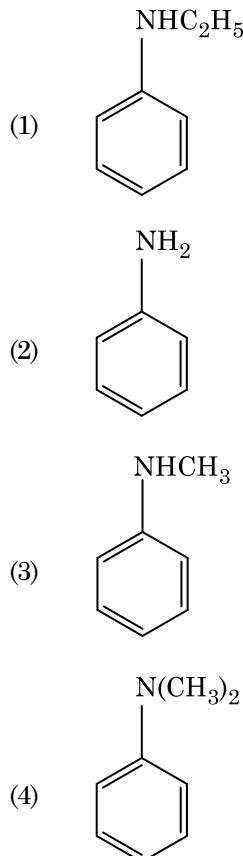
10. ಯೂರಿಯಾವು ನೀರಿನೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ  
 A ಯು ವಿಭಜನೆಗೊಂಡು B ಯನ್ನು ಕೊಡುವುದು.  
 B ಯನ್ನು  $Cu^{2+}$  (aq) ದಾವಣದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಕಡು  
 ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ದ್ರಾವಣ C ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಈ  
 ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ C ಯ ಸೂತ್ರ ಯಾವುದು ?
- $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$
  - $CuSO_4$
  - $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$
  - $Cu(OH)_2$
11. ಕೆಳಗಿನ ಒರ್ಹಾವುದು ಪ್ರತ್ಯಾಮ್ಲೀಂಹು ಅವೆನೋ ಆಷ್ಟುವಾಗಿದೆ ?
- ಲ್ಯೆಸಿನ್
  - ಸಿರೀನ್
  - ಅಲಂಕ್ರೊನ್
  - ಟ್ರಿರೋಸಿನ್
12. ಕಾಗದ ವರ್ಣರೇಖೆಯನ್ನು ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :
- ಸ್ಟಂಭ (ಉದ್ದ್ವಾಸಾಲು) ವರ್ಣರೇಖೆ
  - ಮೇಲ್ತ್ಯಾ ಚೊಷಕ ವರ್ಣರೇಖೆ
  - ವಿಭಜನ ವರ್ಣರೇಖೆ
  - ತೆಳು ಪದರ ವರ್ಣರೇಖೆ
13. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಲೋಹದ ಅಂಶನು, ಬಹಳಪ್ಪು ಕಿಣ್ಣಿಗಳನ್ನು  
 ಚಾಲನೆಗೊಳಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಗ್ಲೂಕೋಸ್ ಉತ್ಪಾದಣಾದಲ್ಲಿ  
 ಭಾಗವಹಿಸುವಂತೆ ವಾಡಿ, ನರ ಸಂಜ್ಞೆಗಳ ಸಾಗಣೆಗೆ  
 ಜವಾಬ್ದಾರಿಯಾಗುವಂತಹ ATP ಮತ್ತು Na ಗಳನ್ನು  
 ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು ?
- ಪ್ರೋಟ್ಯಾಸಿಯಂ
  - ಕೆಟ್ರಿಂ
  - ತಾಮ್ರ
  - ಕ್ಯಾಲ್ನಿಯಂ

14. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ X ಎಂಬ  
 ಸಂಯುಕ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 

$$\text{Benzene} \xrightarrow{\text{Cl}_2/\text{h}\nu} \text{X} \xrightarrow[373 \text{ K}]{\text{H}_2\text{O}} \text{Benzaldehyde}$$
- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 
15. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತು  
 ಹಿಡಿಯಿರಿ :
- $CO_2$ (ಅನಿಲ)ವನ್ನು ಶೈತಾಗಾರಿಯಾಗಿ ಬಸ್ಕ್ರೀಮ್ ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಘನೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - $C_{60}$  ರಚನೆಯಲ್ಲಿ 12 ಆರು ಕಾಬಿನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಮತ್ತು 20 ಇದು ಕಾಬಿನ್ ಉಂಗುರಗಳು ಇರುವವು.
  - ZSM-5, ಒಂದು ಜಿರೋಲ್ಯೂಟ್ ಆಗಿದ್ದು, ಆಲೋಚಾಲ್‌ಗಳನ್ನು ಗ್ರಾಸೋಲೆನ್‌ಗಳಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ.
  - CO ಅನಿಲವು ಬಣ್ಣವಿಲ್ಲದ ಮತ್ತು ವಾಸನೆ ಇಲ್ಲದ ಅನಿಲವಾಗಿದೆ.
- (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
  - (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
  - (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ

16. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಲ್ಕೆನಸ್ಸು ಪುರಟ್ಟನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚನ ಇಳಿವರಿ (ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ) ಪಡೆಯಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?
- n-ಬ್ಯಾಟೇನ್
  - n-ಹೆಕ್ಸೇನ್
  - 2,3-ಡೈಮೆಥ್ಯೋಬ್ಯಾಟೇನ್
  - n-ಹೆಪ್ಟೇನ್
17. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಪಾಲಿಮರ್ ಆಗಿದೆ ?
- ಪಾಲಿ (ಬ್ಯಾಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಿನ್-ಅಕ್ಸಿಲೋನ್ಸೈಟ್ರೀಲ್)
  - ಸಿಸ್-1,4-ಪಾಲಿಪಸೋಪ್ರೀನ್
  - ಪಾಲಿ (ಬ್ಯಾಟಾಡ್ಯೆಕ್ಸಿನ್-ಸ್ಪೈರಿನ್)
  - ಪಾಲಿಬ್ಯಾಟ್ಯೆಕ್ಸಿನ್
18. ಪ್ಲಾಟಿನಂ (Pt) ವಿದ್ಯುದ್ಧಾರದಿಂದ ದುರುಸಲ ಗಂಧಕಾಷ್ಟವನ್ನು ವಿದ್ಯುದ್ಧಿಷ್ಟೇದನಗೊಳಿಸಿದರೆ, ಥನ ವಿದ್ಯುದ್ಧಾರದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಉತ್ತರಿಯು :
- $\text{SO}_2$  ಅನಿಲ
  - ಜಲಜನಕದ ಅನಿಲ
  - ಆಷ್ಟಜನಕದ ಅನಿಲ
  - $\text{H}_2\text{S}$  ಅನಿಲ
19. ಜೀಂಜಾ ವಿಭವವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ಕಲೆಲ ದ್ರಾವಣದ ಕೆಳಗಿನ ಎರಾವ ಗುಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಂಪಾಲು ಉಪಯೋಗವಾಗುವುದು ?
- ಕಲೆಲ ಕಣಗಳ ಗಾತ್ರ
  - ಸ್ವಿಗ್ರತೆ (ಶ್ವಾಸತ್ವ)
  - ವಿಲೀನತೆ
  - ಕಲೆಲ ಕಣಗಳ ಸ್ಥಿರತೆ
20.  $\text{HCl}$  ನ್ನು  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{NaCl}$  ದ್ರಾವಣಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಕೆಳಗಿನ ಎರಾವ ಸಂಯುಕ್ತವು(ಗಳು) ಹರಣಾಗುತ್ತದೆ ?
- $\text{NaCl}$ ,  $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$
  - $\text{MgCl}_2$  ಮತ್ತು  $\text{CaCl}_2$  ಎರಡೂ ಸಹ
  - $\text{NaCl}$  ಮಾತ್ರವೇ
  - $\text{MgCl}_2$  ಮಾತ್ರವೇ

21. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಅಮ್ಯೋ, ಕಾರ್ಬಿಲ್‌ಅಮ್ಯೋ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನೀಡುತ್ತದೆ ?



22. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಮಿಶ್ರಣವು ರೌಲ್ಪನ ನಿಯಮದಿಂದ ಥನಾತ್ಮಕ ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ ?

- ಕ್ಲೋರೋಇಫೇನ್ + ಬ್ಲೋಮೋಇಫೇನ್
- ಇಥ್ರಾಲ್ + ಎಸಿಟೋನ್
- ಬೆಂಜೇನ್ + ಟಾಲ್ಯೂನ್
- ಎಸಿಟೋನ್ + ಕ್ಲೋರೋಫಾರ್ಮಿನ್

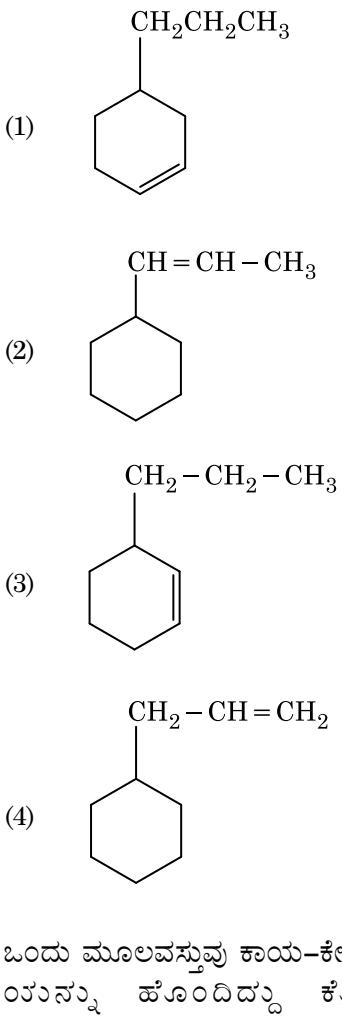
23. ಲೆಕ್ಕಾಕಲಾದ  $\text{Cr}^{2+}$  ಆಯಾನಿನ ಭ್ರಮಣ ಮಾತ್ರ ಕಾಂತ ಮಹತ್ವವು :

- 2.84 BM
- 3.87 BM
- 4.90 BM
- 5.92 BM

24. ಒಂದು ಶ್ರೀಯಿಯಲ್ಲಿ ಶ್ರೀಯಾಕಾರಕಗಳ ಸಾಂಪ್ರದೇಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ಬದಲಾವಣೆಯು :

- ಸಂಫಟ್ಟನಾ ಆವೃತ್ತಿ
- ಸ್ಕ್ರೀಯಾಕಾರಕ ಶಕ್ತಿ
- ಶ್ರೀಯಾ ಶಾಖೆ
- ದೇಹಲಿ ಶಕ್ತಿ

25. ಒಂದು ಆಲ್ಯೋನಮ್ಯೂ ಓಜೊನಿಕರಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮೆಥನಾಲ್ (ಅಲ್) ಒಂದು ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಬರುವುದು. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ರಚನೆಯು :



26. ಒಂದು ಮೂಲವಸ್ತುವು ಕಾಯ-ಕೆಂದ್ರಿತ ಫನ್ ರಚನೆ (bcc) ಎಂಬುದ್ದು ಹೊಂದಿದ್ದು ಕೊಂಡ ಅಂಚುವು 288 pm ಆದರೆ, ಪರಮಾಣುವಿನ ತ್ರಿಭ್ಯವು :

$$(1) \frac{4}{\sqrt{2}} \times 288 \text{ pm}$$

$$(2) \frac{\sqrt{3}}{4} \times 288 \text{ pm}$$

$$(3) \frac{\sqrt{2}}{4} \times 288 \text{ pm}$$

$$(4) \frac{4}{\sqrt{3}} \times 288 \text{ pm}$$

27. ಸುಕ್ಲೋಸಮ್ಯೂ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವವು :
- (1)  $\alpha$ -D-ಪ್ರೂಕ್ಲೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಪ್ರೂಕ್ಲೋಸ್
- (2)  $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\alpha$ -D-ಪ್ರೂಕ್ಲೋಸ್
- (3)  $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್
- (4)  $\alpha$ -D-ಗ್ಲೂಕೋಸ್ +  $\beta$ -D-ಪ್ರೂಕ್ಲೋಸ್

28. ಸಹಯೋಜನ ಸಂಯುಕ್ತಗಳ ತಯಾರಿಸುವಲ್ಲಿ, ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ಗಳ ಕ್ಷೇತ್ರಬಲದ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮವು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1)  $\text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{SCN}^- < \text{F}^-$
- (2)  $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$
- (3)  $\text{SCN}^- < \text{F}^- < \text{CN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-}$
- (4)  $\text{F}^- < \text{SCN}^- < \text{C}_2\text{O}_4^{2-} < \text{CN}^-$

29. ದ್ವಿತೀಯ  $\text{CaCl}_2$  ನಿಂದ  $20 \text{ g}$  ಕ್ಷೇತ್ರಾಯಂತಹ ಪಡೆಯಲು ಅಗತ್ಯವಿರಬಹುದಾದ ಘ್ಯಾರಡೆಗಳ (F) ಸಂಖ್ಯೆಯು :

(ದತ್ತ : ಕ್ಷೇತ್ರಾಯಂತಹ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ =  $40 \text{ g mol}^{-1}$ )

- (1) 4  
(2) 1  
(3) 2  
(4) 3

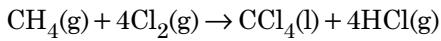
30. ಎಸಿಟೋನ್ ಮತ್ತು ಮಿಥ್ಯೆಲ್‌ಮೆಗ್ನೋಷಿಯಂ ಕ್ಷೋರ್ಡ್‌ಗಳು ವರ್ತಿಸಿದ ತರುವಾಯ ಜಲವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿದರೆ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :

- (1) ಐಸೋಬ್ಯೂಟ್ಯೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್  
(2) ಐಸೋಮೆಲ್ಯೂಪ್ರೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್  
(3) ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯೂಟ್ಯೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್  
(4) ಟರ್ಪರಿ ಬ್ಯೂಟ್ಯೈಲ್ ಆಲ್ಕೋಹಾಲ್

31. ಕೆಳಗಿನ ಎಂಬ ಗಂಧಕದ ಆಕ್ಸಿಡ್‌ಎನ್‌ಮ್ಯೂ-O-O- ಕೊಂಡಿಯನ್ಯೂ ಹೊಂದಿದೆ ?

- (1)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ , ಪ್ರೈಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
(2)  $\text{H}_2\text{SO}_3$ , ಸಲ್ಫೋರಸ್ ಆಮ್ಲ  
(3)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ , ಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ  
(4)  $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ , ಪರೊಕ್ಸಾಡ್ಸಲ್ಫೋರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

32. ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಇಂಗಾಲದ ಉತ್ಪಾದಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆ ಏನು ?



- (1) 0 ಇಂದ -4  
(2) +4 ಇಂದ +4  
(3) 0 ಇಂದ +4  
(4) -4 ಇಂದ +4

33. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಪ್ರದ್ರಾಷ್ಟಾ ಅಂಶಾನಿಕ ಮಾರ್ಜನಕವಾಗಿದೆ ?

- (1) ಸೋಡಿಯಂ ಡೋಡಿಸಿಲ್‌ಬೆಂಜೀನ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್  
(2) ಸೋಡಿಯಂ ಲಾರಿಲ್ ಸಲ್ಫೋನೇಟ್  
(3) ಸೋಡಿಯಂ ಸ್ಟ್ರೇನೇಟ್  
(4) ಸಿಟ್ಯೂಟ್ರೈಟ್‌ಮಿಥ್ಯೈಲ್ ಅಮೋನಿಯಂ ಬ್ರೋಮೈಡ್

34.  $N_2$  (ನೈಟ್ರಾಜನ್) ಮತ್ತು Ar (ಆಗಾನ್) ಅನಿಲಗಳ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ 7 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ  $N_2$  ಮತ್ತು 8 ಗ್ರಾಂ ನಷ್ಟ Ar ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿ ಇದ್ದರೆ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನಲ್ಲಿರುವ ಅನಿಲ ಮಿಶ್ರಣದ ಒಟ್ಟು ಒತ್ತಡವು 27 ಬಾರ್ ಆದರೆ  $N_2$  (ನೈಟ್ರಾಜನ್) ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು :

[ಪರವಾಣಾ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಉಪರೋಗಿಸಿ (ಗ್ರಾಂ/ಮೋಲ್‌ಗಳಲ್ಲಿ) : N = 14, Ar = 40 ]

- 18 ಬಾರ್
- 9 ಬಾರ್
- 12 ಬಾರ್
- 15 ಬಾರ್

35. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- $CrO_4^{2-}$  ಮತ್ತು  $Cr_2O_7^{2-}$  ಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ಷೋಮಿಯಂನ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸ್ಥಿತಿಯು ಒಂದೇ ಆಗಿಲ್ಲ.
- ನೀರಿನಲ್ಲಿ  $Fe^{2+}(d^6)$  ಗಿಂತ  $Cr^{2+}(d^4)$  ವು ಪ್ರಬಲ ಅವಕಾಶಕವಾಗಿದೆ.
- ಸಂಕ್ರಮಣ ಲೋಹಗಳ ಮತ್ತು ಅವಗಳ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ತಮ್ಮ ಬಹು ಉತ್ಪಾದನೆ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದುವ ಮತ್ತು ಸಂಕೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಸಾಮಾನ್ಯದ ಕಾರಣದಿಂದ ವೇಗ ಪರಿವರ್ತಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಸರಾಗಿವೆ.
- ಸಣ್ಣ ಪರಮಾಣುಗಳಂತಹ H, C ಅಥವಾ N ಗಳು ಲೋಹ ಜಾಲರಿಗಳ ಆಂತರಿಕ ತೆರಪ್ಪಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡಾಗ ತೆರಪ್ಪ ಭರಿತ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ.

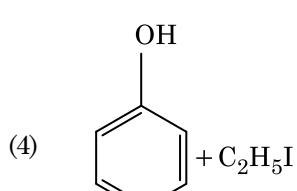
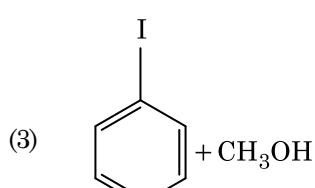
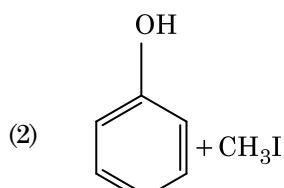
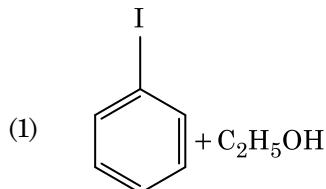
36. ತಪ್ಪಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಹೆಸರು	IUPAC ಯ ಅಧಿಕೃತ ಹೆಸರು
(a) ಪನ್ನಿಲುನಿಯಂ	(i) ಮಂಡಿಲಿವಿಯಂ
(b) ಪನ್ನಿಲೋಟ್ರಿಯಂ	(ii) ಲಾರೆನ್ಸಿಯಂ
(c) ಪನ್ನಿಲೋಹೆಕ್ಸಿಯಂ	(iii) ಸೀಚೋಗಿರಿಯಂ
(d) ಪನ್ನನುನ್ನಿಯಂ	(iv) ಡಮ್ರ್ಯಾಸ್ಟ್ರೋಟಿಯಂ
(1) (d), (iv)	
(2) (a), (i)	
(3) (b), (ii)	
(4) (c), (iii)	

37. ಬೆಂಜಾಲ್ಯೂಹೈಡ್ರೋ ಮತ್ತು ಅಸಿಟೋಫಿನೋನ್‌ಗಳು ದುರ್ಬಲ  $NaOH$  ಸಾನಿಧ್ಯದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವವು ಈ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವುದು :

- ಅಡ್ಡ ಅಲ್ಕಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
- ಅಲ್ಕಾಲ್ ಸಾಂದ್ರೀಕರಣ
- ಕಾನ್ನಿಜ್ಜರೋನ್ ಸಮೀಕರಣ
- ಅಡ್ಡ (ಕ್ರಾನ್) ಕಾನ್ನಿಜ್ಜರೋನ್ ಸಮೀಕರಣ

38. ಅನಿಸೋಲ್ ವನ್ನು HI ಜೊತೆ ಸೇಳಿದಾಗ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು :



39.  $Ni(OH)_2$ ನ ಅಯಾನಿಕ ಗುಣಲಭ್ಯವು  $2 \times 10^{-15}$  ಆದರೆ, 0.1 M NaOH ನಲ್ಲಿ  $Ni(OH)_2$  ನ ದ್ರಾವ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- $1 \times 10^8$  M
- $2 \times 10^{-13}$  M
- $2 \times 10^{-8}$  M
- $1 \times 10^{-13}$  M

40. 2-ಬೆಂಕ್ರೋ-ಪೆಂಟೇನ್ ವಿಲೋಪನ ಕ್ರಿಯೆಂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್-2-ಶಾಸ್ತ್ರೋನ್ ನೀಡಿದರೆ ಇದು :

- $\beta$ -ವಿಲೋಪನ ಕ್ರಿಯೆ
  - ಜ್ಯೋಸೇವೋನ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸುವುದು
  - ಡಿಹೆಚ್ರೋಹ್ಯಾಲೋಜಿನಿಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ
  - ನಿಜರ್ಲೀಕರಣ ಕ್ರಿಯೆ
- (a), (b), (d)
  - (a), (b), (c)
  - (a), (c), (d)
  - (b), (c), (d)

41. ಮೊದಲ ದಜ್ಞ ರಸಾಯನಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಗ ನಿಯತಾಂಕವು  $4.606 \times 10^{-3} \text{ s}^{-1}$  ಆದರೆ 2.0 ಗ್ರಾಂ ನಪ್ಪು ಕ್ರಿಯಾಕಾರಿಯು 0.2 ಗ್ರಾಂ ಗೆ ಇಳಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಮಯವು :
- 1000 s
  - 100 s
  - 200 s
  - 500 s
42. ಟರ್ಪೋ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲೋ ಕಾರ್ಬೋಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನ್‌ವು ಸೆಕಂಡರಿ ಬ್ಯಾಟ್‌ಲೋ ಕಾರ್ಬೋಕ್ಯಾಟ್‌ಅಯಾನ್‌ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ, ಇದಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದುವುದು ಕಾರಣ ?
- ಹೈಪರ್‌ಕಾಂಜುಗೇಶನ್ (ಅತಿಯುಗ್ನ)
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - I ಪರಿಣಾಮ
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ + R ಪರಿಣಾಮ
  - $-\text{CH}_3$  ಗುಂಪುಗಳ - R ಪರಿಣಾಮ
43. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಗರಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ?
- 1 ಗ್ರಾಂ ನಪ್ಪು Li(ಫಾನ್) [Li ನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 7]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಪ್ಪು Ag(ಫಾನ್) [Ag ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 108]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಪ್ಪು Mg(ಫಾನ್) [Mg ಯ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 24]
  - 1 ಗ್ರಾಂ ನಪ್ಪು O<sub>2</sub>(ಅನಿಲ) [O ಏನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ = 16]
44. ಕಾರ್ಬನ್ ಮಾನಾಕ್ಸೈಡ್ ಕುರಿತಾಗಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?
- ಅಪ್ರೋಣ ದಹನವಾಗುವುದರಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆ-ಯಾಗುವುದು.
  - ಇದು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಫೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ.
  - ಇದು ರಕ್ತದ ಅಷ್ಟುಜನಕ ಹೊಂದುವ ಅಥವಾ ಸಾಗಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವುದು.
  - ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಫೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ವು (ಹೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡ CO) ಆಕ್ಸಿಫೀಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಸ್ಥಿರತೆ ಹೊಂದಿದೆ.
45. <sup>175</sup><sub>71</sub>Lu ನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಚೆಲ್ರಿಟೊನ್‌ಗಳು, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರೋನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ತ್ರುಮ್ಮಾಗಿ :
- 175, 104 ಮತ್ತು 71
  - 71, 104 ಮತ್ತು 71
  - 104, 71 ಮತ್ತು 71
  - 71, 71 ಮತ್ತು 104

46. ನೀರಿನ ಹಯಾಸಿಂಥ್ ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಲಿಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ವರ್ವವು ಉಂಟಾಗುವುದು :
- ಕೀಟಗಳು ಮತ್ತು ನೀರು
  - ಕೀಟಗಳು ಅಥವಾ ಗಾಳಿಯಿಂದ
  - ನೀರಿನ ಪ್ರವಾಹಕಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ
  - ಗಾಳಿ ಮತ್ತು ನೀರು
47. ಹಿಸಾರ್‌ಡೇಲ್ ಒಂದು ನೂತನ ಕುರಿ ತಳಿಯಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಬಿಕಾನೇರಿ ಹೆಲ್ಲಿಕುರಿ ಮತ್ತು ಮರಿನೋ ಟಿಗರುಗಳಿಂದ ಯಾವ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ ?
- ಒಳ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಬಹಿರ್ ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸುವಿಕೆ
  - ಲಾತ್ರೋವರ್‌ನಾ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
  - ಮಿಶ್ರ ತಳಿ ಸಂವರ್ಧನೆ
48. ಅಂಟಾಟಿಕ್ ಕೌ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಹಿವ್‌ಎಂಧ್‌ತೆ ಂರ್‌ಎಂಧ್ ಉಂಟಾಗಿರುವುದೇಕೆಂದರೆ :
- ಅವಕಂಪು ಕಿರಣಗಳಿಂದ ರೆಟಿನಾಗೆ ಹಾನಿಯಾಗಿರುವಿಕೆ
  - ಕಡಿಮೆ ಉಷ್ಣತೆಯಿಂದಾಗಿ ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ದ್ರವಗಳ ಅತಿಶ್ಯಾತ್ಮಕರಣ
  - ಯು.ವಿ.-ಬಿ. ವಿಕಿರಣದ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಿಂದುಂಟಾದ ಕಾನ್ಸಿಯಾದ ಉರಿಯೂತ
  - ಹಿಮದಿಂದಾದ ಬೆಳಕಿನ ಅಧಿಕ ಪ್ರತಿಫಲನ
49. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I               | ಕಾಲಂ - II  |
|------------------------|--|
| (a) ಇಯೋಸಿನೋ- ಫಿಲೋಗಳು   | (i) ದೇಹದ ರೋಗನಿರೋಧಕ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದನೆ                              |
| (b) ಬೇಸೋಫಿಲೋಗಳು        | (ii) ಕೋಶಭಕ್ಷಣೆ   |
| (c) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಫಿಲೋಗಳು | (iii) ಹಿಸ್ಟಾಮಿನ್‌ಸ್‌ನಾಶಪಡಿಸುವ ಕಣ್ಣಿನನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ- ಗೊಳಿಸುವುದು |
| (d) ಲಿಂಫೋಸೈಟ್‌ಗಳು      | (iv) ಹಿಸ್ಟಾಮಿನ್ ಹೊಂದಿರುವ ಕಣಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ- ಗೊಳಿಸುವುದು            |
- (a) (b) (c) (d)
- (1) (ii) (i) (iii) (iv)
- (2) (iii) (iv) (ii) (i)
- (3) (iv) (i) (ii) (iii)
- (4) (i) (ii) (iv) (iii)

50. ಸ್ಕೋಬಲ್ ಅಥವಾ ಶಂಖಿಗಳು ಕಂಡುಬರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಇತ್ತೀಸೇಟಮ್
  - ಸಾಲ್ವಿನಿಯ
  - ಟೆರಿಸ್
  - ಮಾರ್ಚ್ಯಾಂತಿಯ
51. ಧೈತೀಯಕ ಅಂಡಾಣಿಕೋಶದ ಮಿಯಾಟಿಕ್ ವಿಭಜನೆಯು ಸಂಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳುವುದು :
- ವೀಯಾರ್ಥಿ ಮತ್ತು ಅಂಡಾಣಿಗಳು ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
  - ಅಂಡೋಂಥಗ್ರಾಕ್ಸಿಂತ ಮೊದಲೆ
  - ಸಂಭೋಗ ಕ್ರಿಯೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ
  - ಯುಗ್ಜ ರೂಪಗೊಂಡ ನಂತರ
52. ಗುಣಮಟ್ಟದ ಹೃದಯ ವಿದ್ಯುತ್ ಚಿತ್ರಕದಲ್ಲಿ QRS ಸಂಕೀರ್ಣ ವಿನನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?
- ಹೃತ್ಯಾಕ್ಸಿಗಳ ಮರುಧ್ವವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಂಗಳ ಮರುಧ್ವವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಂಗಳ ವಿಧ್ಯುವೀಯತೆ
  - ಹೃತ್ಯಾಕ್ಸಿಗಳ ವಿಧ್ಯುವೀಯತೆ
53. ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದು ಬರುವ ಎರಡು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ  $0.34\text{ nm}$  ಆಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಸ್ನೇಹಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಸುರುಳಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಬೇಸ್ ಜೋಡಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು  $6.6 \times 10^9$  ಬಿ.ಪಿ., ಆದರೆ ಆ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಉದ್ದ್ವಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ :
- 2.7 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.0 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.5 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
  - 2.2 ಮೀಟರ್‌ಗಳು
54. ಎರಡು ಸಂತಕಿಗಳನ್ನು - ಅಂದರೆ ಒಂದರೊಳಗೊಂದು, ಹೊಂದಿರುವ ಸಸ್ಯಭಾಗವೆಂದರೆ :
- ಪರಾಗಾಶಯದ ಒಳಗಿರುವ ಪರಾಗರೇಣಿಗಳು
  - ಎರಡು ಗಂಡು ಲಿಂಗಾಣಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆದಿರುವ ಪರಾಗರೇಣಿ
  - ಫಲದೊಳಗಿರುವ ಬೀಜ
  - ಅಂಡಕದೊಳಗಿರುವ ಭೂಣಿ ಸಂಚಿ
- (a) ಮತ್ತು (d)
  - (a) ಮಾತ್ರ
  - (a), (b) ಮತ್ತು (c)
  - (c) ಮತ್ತು (d)

55. ಒಂದು ಗುಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ವಿರುದ್ಧ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಬಿಟ್ಟರೆ, ಉಳಿದಂತೆ ಒಂದೇ ತರನಾಗಿದ್ದು ಎಷ್ಟು ಬಟಾಣಿ ಶುದ್ಧ ಸಂತತಿ ಸಸ್ಯತಳಿ ವಿಧಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಗಳಿಂತ ಮೆಂಡಲ್ ಆಯ್ದು ಮಾಡಿದ ?
- 8
  - 4
  - 2
  - 14
56. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |   |  |
|---|--|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b><br>(a) ಕ್ಲೆಟ್ರೋಬಿಯರ್<br>ಬ್ಯಾಟೆಲಿಕ್‌ಮ್ಯಾರ್<br>(b) ಟ್ರೈಕೋಡ್‌ಮ್ಯಾರ್<br>ಪಾಲೊಸ್ಟ್ರೋರ್‌ಮ್ಯಾರ್<br>(c) ಮೊನಾಸ್ಟ್ರ್ಸ್<br>ಪಪ್ಪ್ರ್ಯಾರಿಯಸ್<br>(d) ಆಸ್ಟ್ರೋಜೀಲ್ಸ್<br>ನ್ಯಾಗರ್ | <b>ಕಾಲಂ - II</b><br>(i) ಸ್ಕೆಲ್ವೋಸ್ಟ್ರೋರಿನ್‌A<br>ಬ್ಯಾಟೆರಿಕ್ ಆಷ್ಟ್<br>(ii) ಬ್ಯಾಟೆರಿಕ್ ಆಷ್ಟ್<br>ಪಾಲೊಸ್ಟ್ರೋರ್‌ಮ್ಯಾರ್<br>(iii) ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಷ್ಟ್<br>(iv) ರಕ್ತದ ಕೊಲೆಸ್ಟ್ರಾಲ್<br>ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ<br>ಕಾರಕ |
| <b>(a) (b) (c) (d)</b><br>(1) (iv) (iii) (ii) (i)<br>(2) (iii) (iv) (ii) (i)<br>(3) (ii) (i) (iv) (iii)<br>(4) (i) (ii) (iv) (iii)  |  |
57. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ರಸದೂತಗಳ ಪ್ರಮಾಣವು ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಕೋಶಿಕೆಗಳಿಂದ ಅಂಡಾಣಿವಿನ ಬಿಡುಗಡೆಗೆ (ಅಂಡೋಂಥಗ್ರಾ) ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ ?
- ಎಫ್.ಎನ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
  - ಎಸ್‌ಎಂಜನ್‌ನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
  - ಮ್ರೋಜೆಸ್‌ರಾನ್‌ನ ಅಧಿಕ ಸಾರತೆ
  - ಎಲ್.ಎಚ್.ನ ಕಡಿಮೆ ಸಾರತೆ
58. ವರಾನವಜನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಂದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಾದ ಬಿದಲಾವಣೆಗಳು ಹೊಸ ಜೀವಿಗಳ ಉಗಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತವೆ ?
- ಗೆಲಪೆಗೊಸ್ ದ್ವಿಪದ್ಲಿರುವ ಡಾರ್ಕ್‌ನೋರ್ ಫ್ಲಿಂಚ್‌ಗಳು
  - ಸಸ್ಯನಾಶಕ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವ ಕಳಸಸ್ಯಗಳು
  - ಯುಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಟೈಷಂ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು
  - ನಾಯಿಯ ತರಹದ ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವನು ಹೊಸ ತಳಿಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿರುವುದು
- (d) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮಾತ್ರ
  - (a) ಮತ್ತು (c)
  - (b), (c) ಮತ್ತು (d)

59. ಕರ್ತೆಯಕ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ನಿಜ ?
- ಯುರೋಪಾದೆಚಾಗಳಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ತೆಲೆಯಿಂದ ಬಾಲದವರೆಗೆ ಚಾಚಿದ್ದು ಮತ್ತು ಜೀವನಪರಯಂತ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ.
  - ಪರ್ಯಾಯಭ್ರಂಷಾದಲ್ಲಿ ನೊಟೋಕಾಡ್‌ ಭೂಳಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಇರುತ್ತದೆ.
  - ಕೆಂದ್ರ ನರಪತ್ಯಾಹವು ಬೆಳ್ಳನ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಟೊಳಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಕಾಡೆಚಾ ವಂಶವನ್ನು ಮೂರು ಉಪವಂಶಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ : ಹೆಮಿಕಾಡೆಚಾ, ಟ್ರೌನಿಕೇಟಾ ಮತ್ತು ಸೆಫ್ಯೂಲೋಕಾಡೆಚಾ.
- (b) ಮತ್ತು (c)
  - (d) ಮತ್ತು (c)
  - (c) ಮತ್ತು (a)
  - (a) ಮತ್ತು (b)
60. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- ವೇಗವರ್ಧಕ (i) ರಿಸಿನ್ ಶ್ರಿಯೆಯ ನಿರ್ಬಂಧಕ
  - ಪೆಸ್ಟ್‌ಡ್ರೋ ಬಂಧ (ii) ಮೆಲೋನೇಟ್ ಹೊಂದಿರುವಿಕೆ
  - ಶೀಲೀಂದ್ರುಗಳಲ್ಲಿನ (iii) ಕ್ಯೂಟಿನ್ ಕೋಶಭಿತ್ತಿ ವಸ್ತು
  - ದ್ವಿತೀಯಕ (iv) ಕೆಲ್ಲಾಚೆನ್ ಉಪಚಯ
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಅರಿಸಿ :
- | (a) | (b)   | (c)   | (d)   |
|-----|-------|-------|-------|
| (1) | (ii)  | (iii) | (i)   |
| (2) | (ii)  | (iv)  | (iii) |
| (3) | (iii) | (i)   | (iv)  |
| (4) | (iii) | (iv)  | (i)   |
61. ಅಂಡಕ ದೇಹವು ಅಂಡಕ ದಂಡದ ಜೊತೆ ಸಂಯೋಜಿತಗೊಂಡಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಚಲಾಜ
  - ಹೃಲಮ್
  - ಮೃಕ್ತೊಪ್ಪೆಲ್
  - ನೃಸೆಲ್ಲಸ್

62. ರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮುಂಜಾವಿನಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲಿನ ಪರಣಗಳ ತುದಿಯಿಂದ ನೀರು ದ್ರವರೂಪದಲ್ಲಿ ನಷ್ಟವಾಗುವಿಕೆಗೆ ಅವಕಾಶವನ್ನೀಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೆಂದರೆ :
- ಪ್ಲಾಸ್ಕುಂಚನ
  - ಬಾಷ್ಟ್‌ಕರಣ
  - ಬೇರಿನ ಒತ್ತಡ
  - ಅಂತರ್ಗ್ರಹಣ
63. ಕೋಶಾಂತರಗಳ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ ?
- ಕೋಶದ್ವಾರದಲ್ಲಿನ ಮೀಸಲು ಪದಾರ್ಥವನ್ನು ಇವುಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಒಂದೂ ವ್ಯಾಪಕವಿಲ್ಲ ಮೂರ್ಕೆ ಲಿಂಂದ ಆವೃತ್ತವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಆಹಾರ ಕೊಂಡ ಪ್ರಾಶನಕ್ಕಿಂತೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಕೋಶದ್ವಾರದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ.
64. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದೆಯಾಡಿ :
- | ಕಾಲಂ - I  | ಕಾಲಂ - II                 |
|---|---------------------------|
| (a) ಜರಾಯು (i) ಆಂಡ್‌ಲ್ರೋಜೆನ್‌ಗಳು                                       |                           |
| (b) ರುಂಬಾ ಪೆಲುಸಿಡಾ (ii) ಹೃಮನ್ ಕೋರಿಯಾನಿಕ್                              | ಗೋನ್‌ಡೋ- ಟ್ರೋಎಂಬಿನ್ (hCG) |
| (c) ಬಲ್ಸ್‌ಎ-ಯುರ್‌ಎಪ್ಲೋ (iii) ಅಂಡಾಳಿವಿನ ಗ್ರಂಥಿಗಳು                      | ಹೊದಿಕೆ                    |
| (d) ಲ್ಯಾಡಿಗ್ ಜೀವ- (iv) ಶೀಶ್ವದ ಕೋಶಗಳು ಜಾರುವಿಕೆಯನ್ನು ಸುಲಲಿತಗೋಳಿ- ಸುವುದು | ಸುಲಲಿತಗೋಳಿ-               |
- | (a) | (b)   | (c)   | (d)  |
|-----|-------|-------|------|
| (1) | (ii)  | (iii) | (i)  |
| (2) | (ii)  | (iv)  | (i)  |
| (3) | (iii) | (i)   | (iv) |
| (4) | (iii) | (iv)  | (i)  |
65. ಬೆಳವಣಿಗೆ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಸುಪ್ತಾವಸ್ಥೆ
  - ಲಾಗ್ ಹಂತ
  - ಲ್ಯಾಗ್ ಹಂತ
  - ಮುಪ್ಪಾಗುವಿಕೆ

66. ಜೀವ ಮತ್ತು ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯುಕ್ತಯೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                       |                                       |
|-----------------------|---------------------------------------|
| (a) ಬ್ಯಾಕ್ಟೆರಿಯೋಗಳು   | (i) ತದ್ವಾಪುಸ್ತಿ ವಾಹಕ ಧೂರಿಂಬಿಯೆನ್ಸಿ    |
| (b) ಧಮ್ರಸ್            | (ii) ಹೊದಲ rDNA ಅಕ್ಷಾರಕ್ಸ್             |
| (c) ಅಗ್ಲೋಬ್ಯೂಕ್ರೋರಿಯಂ | (iii) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಟ್ರಿಫಿಲಿಫ್ರಾಶೀಯನ್ಸ್   |
| (d) ಸಾಲ್ಟ್‌ನೇಲ್       | (iv) Cry ಮ್ಯೋಟಿನುಗಳು ಟ್ರೈಫಿಲಿಫ್ರಾರಿಯಂ |

ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- | (a) | (b)   | (c)   | (d)   |
|-----|-------|-------|-------|
| (1) | (iii) | (iv)  | (i)   |
| (2) | (ii)  | (iv)  | (iii) |
| (3) | (iv)  | (iii) | (i)   |
| (4) | (iii) | (ii)  | (iv)  |
| (i) |       |       |       |

67. ಮ್ಯೋರಿಡಿಯನ್ ಪಿಷ್ಟುವು ಹೊಂದಿರುವ ರಚನೆಯು ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿರುವುದು :

- (1) ಲ್ಯಾಮಿನಾರಿನ್ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
- (2) ಪಿಷ್ಟು ಮತ್ತು ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್
- (3) ಅಮ್ಯೂಲೋಪ್ರೆಕ್ಸ್ನ್ ಮತ್ತು ಗ್ಲೈಕೋಜೆನ್
- (4) ಮ್ಯಾನಿಟೋಲ್ ಮತ್ತು ಆಲ್ಟ್ರಿನ್

68. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

- | ಕಾಲಂ - I |                            | ಕಾಲಂ - II |                                 |
|----------|----------------------------|-----------|---------------------------------|
| (a)      | 6 - 15 ಜೊತೆ ಕೆವರುಸೀಳಿಕೆಗಳು | (i)       | ಟ್ರೈಗಾನ್                        |
| (b)      | ಹಟಿರೋಸೆಕರ್ಲ್               | (ii)      | ಸ್ಟ್ರೆಕ್ಲೋಸ್ಮ್ಯಾಂಬಾಲದ ಈಜಿರೆಕ್ಕೆ |
| (c)      | ವಾಯುಕೋಶ                    | (iii)     | ಮೃದ್ಘಸ್ಥಿಮೀನುಗಳು                |
| (d)      | ವಿಷಕಾರಿ ಮುಖ್ಯ              | (iv)      | ಮೂಳೆ ಮೀನುಗಳು                    |
| (a)      | (i)                        | (iv)      | (iii)                           |
| (b)      | (ii)                       | (iii)     | (i)                             |
| (c)      | (iii)                      | (iv)      | (i)                             |
| (d)      | (iv)                       | (ii)      | (iii)                           |
| (i)      |                            |           |                                 |

69. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೂತ್ರದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವ ಸ್ಥಿತಿಗಳು ದಯಾಬಿಟೀಸ್ ಮೆಲ್ಲಿಟಸನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ ?

- (1) ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹೈಪರ್-ಗ್ಲೈಸೀಮಿಯಾ
- (2) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಕೇಟೋನ್ಯೂರಿಯಾ
- (3) ಯುರೇಮಿಯಾ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಪಿಂಡದ ಕಲ್ಲುಗಳು
- (4) ಕೇಟೋನ್ಯೂರಿಯಾ ಮತ್ತು ಗ್ಲೈಕೋಸೂರಿಯಾ

70. ಸರಿಯಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಟ್ಯಾನಿನ್‌ಗಳು, ರೆಸಿನ್‌ಗಳು, ಎಣ್ಣೆಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳ ಶೇಖರಣೆಯಿಂದಾಗಿ ಜೇಗು ಕಡು ಬಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- (2) ಜೇಗು ನೀರನ್ನು ಹೊಂಡೊಯುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ ಸದ್ಯಧ ಆಧಾರ ನೀಡುತ್ತದೆ.
- (3) ಬೇರಿನಿಂದ ಎಲೆಗೆ ನೀರು ಮತ್ತು ಖನಿಜ ವಸ್ತುಗಳ ಸಾಗಾಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಸದಾರು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.
- (4) ರಸದಾರು ಅತೀ ಒಳಗಿನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಕ್ಷೇತ್ರಂ ಆಗಿದ್ದ ಮತ್ತು ಅದು ತಿಳಿ ಬಣ್ಣದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

71. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಮ್ಯೋಟಿನ್ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿರುತ್ತದೆ ?

- (1) ಇನ್ಸ್ಟ್ರಿನ್
- (2) ಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್
- (3) ಕೊಲ್ಯಾಜೆನ್
- (4) ಲೆಕ್ಕಿನ್

72. ಬೀಜದ ಸುಪ್ರಾಪಣೆಯನ್ನು ಪ್ರಭಾವಗೊಳಿಸುವ ನಿರ್ಬಂಧಕ ವಸ್ತು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ ?

- (1) ಪ್ರ್ಯಾರಾ-ಆಸ್ಮೋಫಿಕ್ ಆಷ್ಟು
- (2) ಜಿಬ್ಬರೆಲಿಕ್ ಆಷ್ಟು
- (3) ಆಜ್ಬಿಸಿಕ್ ಆಷ್ಟು
- (4) ಫಿನಾಲಿಕ್ ಆಷ್ಟು

73. ಎಂಟಿರೋಕ್ಸೆನ್‌ ಕಣ್ಣವು ಯಾವುದರ ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದು ?

- (1) ಪೆಟ್ರಿನೋಜೆನನ್ನು ಪೆಟ್ರಿನ್ ಆಗಿ
- (2) ಮ್ಯೋಟಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಪಾಲಿಪೆಟ್ರೆಗಳನ್ನಾಗಿ
- (3) ಟ್ರಿಟಿನೋಜೆನನ್ನು ಟ್ರಿಟ್ರಿನ್ ಆಗಿ
- (4) ಕೇಸಿನೋಜೆನನ್ನು ಕೇಸಿನ್ ಆಗಿ

74. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಅಯ್ದು ಮಾಡಿ.

- | ಕಾಲಂ - I |   | ಕಾಲಂ - II |                   |
|----------|---|-----------|-------------------|
| (a)      | ಗ್ರೇರಿಯಸ್, ಪಾಲಿಪೆಗಸ್  | (i)       | ನ್ಯೂಕ್ಲೆಮೀನು ಹೀಡೆ |
| (b)      | ಪ್ರೈಥಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಶ್ರಿಷ್ಟಿ ಸಮೂಹಿ ಮತ್ತು ದಿಂಭಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ದ್ವಿಪಾಶ್ಚ ಸಮೂಹಿ | (ii)      | ಚೇಳು              |
| (c)      | ಮುವ್ಯಸ್ ಮುಸ್ತಕಗಳು   | (iii)     | ಟೇನೆರೋಬ್ಲೂನಾ      |
| (d)      | ಜೀವದೀಪ್ತಿ   | (iv)      | ಮಿಡತೆ             |
| (a)      | (i)   | (ii)      | (iii)             |
| (b)      | (ii)  | (i)       | (iv)              |
| (c)      | (iii)   | (ii)      | (iii)             |
| (d)      | (iv)  | (i)       | (iv)              |
| (i)      |   |           |                   |

75. ಮೃಕ್ಹಾವಿಲ್ಲೈಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಾಕೃತಿ ಅನುಲೇಪಕವು ಇರುವುದು :
- ಮುದ್ರೆ ಕಣಾಂತರ ನಾಳ
  - ಅನ್ನನಾಳದ ಗರೆಗಳಲ್ಲಿ
  - ಜೊಲ್ಲಿರಸ ಗ್ರಂಥಿಗಳ ಕೊಳವೆಯಲ್ಲಿ
  - ನೆಫ್ರೂನಿನ ಸಮೀಪಸ್ಥ ನುಲಿಕೆ ನಾಳದಲ್ಲಿ
76. ವಿಕಾಸವಾದ ಕ್ಷೇತ್ರವ ಭೂಳಣಶಾಸ್ತ್ರತ್ವಕ ಆಧಾರವು ಅಸಮೃತಿಗೊಂಡಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
- ಒಪಾರಿನ್
  - ಕಾಲೋಂ ಅನ್ನೋ ವಾನ್ ಬಾಯರ್
  - ಅಲ್ಟ್ರೆಡ್ ವ್ಯಾಲೇಸ್
  - ಚಾಲೋಂ ಡಾರ್ಫಿನ್
77. ಅನುವಂಶೀಯತೆಯ ವರ್ಣಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಣವು ಮಾಡಲಷ್ಟಿದ್ದು ಇವನಿಂದ :
- ಮಾರ್ಗನ್
  - ಮೆಂಡಲ್
  - ಸಟ್ಟನ್
  - ಬೋವೇರಿ
78. 'I' ವಂಶವಾಹಿಯ ABO ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳುಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- 'I' ಒಡರೂಪಿಯ ಯಾವುದೇ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ.
  - I ವಂಶವಾಹಿಯು ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
  - ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ತನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂರು ಒಡರೂಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುತ್ತಾನೆ.
  - $I^A$  ಮತ್ತು  $I^B$  ಯಾವಾಗ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಇರುತ್ತವೆಯೋ, ಆಗ ಅವು ಒಂದೇ ತೆರನಾದ ಶುಗರ್ ಅನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆ.
79. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ದುರ್ಬಲ (basic) ಅವಿನೋ ಆಘಾವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ವ್ಯಾಲಿನ್
  - ಟ್ರಿರೋಸಿನ್
  - ಗ್ಲೂಟಾಮಿಕ್ ಆಘಾ
  - ಲ್ಯಾಸಿನ್
80. ಸೃಜನಪ್ರಾರ್ಥಿನೀವುಲ್ ಸಂಕೀರ್ಣವು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಕರಗುವುದು :
- ಲೆಪ್ಟೋಟೈನೋನಲ್ಲಿ
  - ಪ್ರಾಕ್ಟೆಟೈನೋನಲ್ಲಿ
  - ಜೆಗೋಟೈನೋನಲ್ಲಿ
  - ಡಿಪ್ಲೋಟೈನೋನಲ್ಲಿ

81. ವಿಭಜನೆ ಹೊಂದುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವು ಜೀವಕೋಶಗಳು ಕೋಶಕ್ರದಿಂದ ಹೊರಬಂದು ಹಾಗೂ ಕಾಯಿಕ ನಿಷ್ಪಾಯ ಹಂತವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುತ್ತವೆ. ಇದನ್ನು ಶಾಂತಕ್ರಿಯಾಹಂತ (G<sub>0</sub>) ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು ಆಗುವುದು ಇದರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ :
- $G_2$  ಹಂತ
  - M ಹಂತ
  - $G_1$  ಹಂತ
  - S ಹಂತ
82. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                                       |                             |       |      |
|---------------------------------------|-----------------------------|-------|------|
| <b>ಕಾಲಂ - I</b>                       | <b>ಕಾಲಂ - II</b>            |       |      |
| (a) ಪಿಟ್ಯುಟರಿ ಗ್ರಂಥಿ                  | (i) ಗ್ರೇವ್ಸನ ಕಾಯಿಲೆ         |       |      |
| (b) ಡ್ಯೂರಾಯಿಡ್ ಗ್ರಂಥಿ                 | (ii) ಸಿಹಿಮೂತ್ರ ರೋಗ          |       |      |
| (c) ಅಡ್ಡಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿ                   | (iii) ಡಯಾಬಿಟಿಸ್ ಇನ್ಸಿಟಿಡಿಸ್ |       |      |
| (d) ಮೇಡೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿ                   | (iv) ಅಡ್ಡಿಸನ್‌ನ ಕಾಯಿಲೆ      |       |      |
| <b>(a)      (b)      (c)      (d)</b> |                             |       |      |
| (1) (ii)                              | (i) (iv)                    | (iii) |      |
| (2) (iv)                              | (iii)                       | (i)   | (ii) |
| (3) (iii)                             | (ii)                        | (i)   | (iv) |
| (4) (iii)                             | (i)                         | (iv)  | (ii) |
83. ಉಚ್ಚಾವುಕ್ತಿಯಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ವಪೆಯ ಸಂಕುಚನ
  - ಪಕ್ಕೆಲುಬಿನ ನಡುವಿನ ಬಾಹ್ಯ ಸ್ವಾಯುಗಳ ಸಂಕುಚನ
  - ಶಾಸಕೋಶೀಯ ಗಾತ್ರ ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು
  - ಅಂತರ್ಶಾಸಕೋಶೀಯ ಒತ್ತಡ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗುವುದು
  - (1) (d) ಮಾತ್ರ
  - (2) (a) ಮತ್ತು (b)
  - (3) (c) ಮತ್ತು (d)
  - (4) (a), (b) ಮತ್ತು (d)
84. ಅಂಡಾಶಯವು ಮುದ್ರಾಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
- ಪ್ಲಾಮ್
  - ಬದನೆ
  - ಸಾಸಿವೆ
  - ಸೂರ್ಯಕಾಂತಿ
85. ದೃಷ್ಟಿಲುಸಿರಾಟದಲ್ಲಿ ರುಬಿಸಿಕೋ (RuBisCo) ಕಣ್ಣಿದ ಅಸ್ಟ್ರಿಜನೇಷನ್ ಚೆಟ್ಟಿವಟಿಕೆಯನ್ನು ಇದರ ತಂಪಾರಿಕೆಗೆ ದಾರಿಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ :
- 4-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು ಮತ್ತು 2-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು
  - 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಎರಡು ಅಣುಗಳು
  - 3-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು
  - 6-C ಸಂಯುಕ್ತದ ಒಂದು ಅಣು

86. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಸರಿಯಿಲ್ಲ ?
- ಇ-ಕೋಲಿಯಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಉತ್ಪಾದಿಸಲಾಗಿದೆ.
  - ವಂಸುಪ್ಯಾರಲ್ಲಿ ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಪೇಶ್‌ಇನ್ಸುಲಿನಾಗಿ ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.
  - ಪ್ರೋಜೆನ್ಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಇರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೆಪ್ಪೆಡನ್ಸ್ C-ಪೆಪ್ಪೆಡ್ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಕಾರ್ಬೂರ್ನಿವಾರಾಹಕ ಇನ್ಸುಲಿನ್ A ವಂತ್ತು B ಸರಫಳಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಅವರಡೂ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬಂಧದಿಂದ ಜೋಡಿಸಲ್ಪಡಬೇ.
87. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಏಕಕೋಶೀಯ ಶೈವಲಗಳು ?
- ಕ್ಲೊರಿಲ್ ಮತ್ತು ಸ್ಟಿರಲೆನಾ
  - ಲ್ಯಾಮಿನೇರಿಯ ಮತ್ತು ಸಗ್ಲ್ಯಾಸಮ್
  - ಜೆಲಿಡಿಯರ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಸಿಲೇರಿಯಾ
  - ಅನಾಬನ ಮತ್ತು ವಾಲ್ವ್ಯಾಕ್ಸ್
88. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ :
- ಎಕ್ಸೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು - ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಒಳಗಡೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ಕೆತ್ತಿರಿಸುತ್ತವೆ
  - ಲ್ಯೂಗೇಸ್‌ಗಳು - ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತವೆ
  - ಪಾಲಿಮರೇಸ್‌ಗಳು - ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯನ್ನು ತುಣುಕುಗಳಾಗಿ ತುಂಡರಿಸುತ್ತವೆ
  - ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು - ಎರಡು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಎಳೆಗಳನ್ನು ಬೇರೆಡಿಸುತ್ತವೆ
89. ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಭೂಣಿವು ತಾಯಿಯಿಂದ ಕೆಲವು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಇದು ನಿಷ್ಕೃತ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆ.
  - ಪ್ರತಿಜನಕಗಳನ್ನು (ಜೀವಂತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಸಾಯಿಸಿ) ಅತಿಥೆಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ಒಳ್ಳಿದಾಗ ಅದು ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು “ಸ್ತ್ರೀಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಯಾವಾಗ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕಾಯಕಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಕೊಡುತ್ತೇವೇಂಬೋ ಆಗ ಅದನ್ನು “ನಿಷ್ಕೃತ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆ” ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.
  - ಸ್ತ್ರೀಯ ರೋಗ ನಿರೋಧತೆಯು ಶೀಷ್ಪತಿಯಾಗಿದ್ದು ಮತ್ತು ಸಂಮಾಂ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕೊಡುತ್ತದೆ.

90. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಡ್ಯೂಯಿರೆಸಿನ್ ಅನ್ನು ತಡೆಗಟ್ಟಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ ?
- JG ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ರೆನಿನ್ ಸ್ರುವಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವಿಕೆ
  - ADH ಕಡಿಮೆ ಸ್ರುವಿಕೆಯಾಗುವಿಕೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿನ ಮನರ್ಹಿಂಧಿಕೆ
  - ಆಲ್ಟ್ರೋಸ್ಟ್ರೋರಾನ್ ರೀನಲ್ ನಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ  $\text{Na}^+$  ಮತ್ತು ನೀರಿನ ಮರುಹಿಂಧಿಕೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
  - ಎಟ್ರಿಯಲ್ ನೇಟ್ರಿಯರ್‌ಫಿಕ್ಸ್ ಫ್ರೌಡ್‌ರ್ ರಕ್ತನಾಳ ಕುಗ್ಗಿವಿಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ
91. ಸಸ್ಯಪೂರ್ಣದರ ಅಡ್ಡಸೀಳಿಕೆಯು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಂತರಿಕ ರಚನಾ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ :
- ಬಹಂಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿರುವ ಕೂಚಾರವರಣದಿಂದ ಸುತ್ತುವರೆಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿಂದ ಚದುರಿದ ನಾಳಕೂಚಗಳು.
  - ದೊಡ್ಡದಾದ ಎದ್ದೂಕಾಣವ ಪ್ರಾರೆಂಕ್ಯೆಮಾಯುಕ್ತ ಆಧಾರಕ ಅಂಗಾಂಶ.
  - ಸಹಬಂಧಿತ ಮತ್ತು ಮುಚ್ಚಿರುವ ನಾಳಕೂಚಗಳು.
  - ಘ್ರಾಣಯೆಂ ಪ್ರಾರೆಂಕ್ಯೆಮಾ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- ಸಸ್ಯದ ವರ್ಗವನ್ನು ಮತ್ತು ದರ ಭಾಗವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ :
- ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ಎಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
  - ಎಕದಳೀಯ ಸಸ್ಯಬೇರು
  - ದ್ವಿದಳೀಯ ಸಸ್ಯಕಾಂಡ
92. ಕದಿರು ಕಿರು ಪ್ರಪ್ರಕಾರಗಳು ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದನ್ನು :
- ಮಧ್ಯಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಅಧೋಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಉಳ್ಳಸ್ಥಾಯೀ ಅಂಡಾಶಯ
  - ಅಧೋಜಾಯ (Hypogynous) ಅಂಡಾಶಯ
93. ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.
- ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಹೈಪರ್‌ಗ್ಲೆಸಿಮಿಯಾದ ಜೋತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
  - ಗ್ಲೂಕೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಗ್ಲೂಕೋನಿಂಫೋ-ಜಿನೆಸಿಸನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಗ್ಲೂಕಾನ್ ಹೈಪೋಗ್ಲೆಸಿಮಿಯಾದ ಜೋತೆಗೆ ಸಂಯೋಗವಾಗಿದೆ.
  - ಇನ್ಸುಲಿನ್ ಮೇದೋಜೇರಕ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಮತ್ತು ಬೊಜ್ಜುಕೋಶಗಳ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
94. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- ಘ್ರೇಮಿನಾನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್‌ನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುವುದಿಲ್ಲ.
  - ಎರಡು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಘ್ರೇಮಿನಾನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್‌ನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಒಂದು H-ಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಘ್ರೇಮಿನಾನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್‌ನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಮೂರು H-ಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಘ್ರೇಮಿನಾನ ಜೋತೆ ಅಡಿಸ್‌ನ್ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತದೆ.

95. ಕೊಳಚೆ ನೀರನ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ಮುಂದಿನ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದನ್ನು ಅವಾಯುವಿಕ ರೊಚ್ಚು ಜೀಎಕ್ಸ್‌ಹಾಕಲಾಗುತ್ತದೆ ?  
 (1) ಶ್ರೀಯಗೋಂಡ ರೊಚ್ಚು  
 (2) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ರೊಚ್ಚು  
 (3) ತೇಲುವ ಕಸಗಳು  
 (4) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಸ್ಕರಣೆಯ ದ್ರವ ತ್ಯಾಜ್ಯ
96. ಇದನ್ನು ಕಟ್ಟಿನ ಬೆಳೆಗೆ ಸಿಂಪಡಿಸಿದಾಗ, ಕಾಂಡದ ಉದ್ದವು ಅಧಿಕಗೊಂಡು, ಅದರ ಮೂಲಕ ಕಟ್ಟಿನ ಬೆಳೆಯ ಇಳವರ ಅಧಿಕವಾಗಿಸುವ ಸಸ್ಯಬೆಳವಣಿಗೆ ನಿಯಂತ್ರಕದ ಹೆಸರು :  
 (1) ಆಬ್ಸಿಸಿಕ್ ಆಷ್ಟು  
 (2) ಸ್ಯೂಟೋಕ್ಸೈನ್‌ನ್‌  
 (3) ಜಿಬ್ಬರೆಲಿನ್‌  
 (4) ಎಧಿಲೀನ್‌
97. ಕಾಂಡದ ತಳಭಾಗದಿಂದ ಸೃಜಿಸುವ ಬೇರುಗಳಿಂದರೆ :  
 (1) ಪಾಶ್‌ ಬೇರುಗಳು  
 (2) ತಂತು ಬೇರುಗಳು  
 (3) ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಬೇರುಗಳು  
 (4) ಬಿಳಿಲು ಬೇರುಗಳು
98. EcoRI ನಿಂದ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಡುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರತಾಗತ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು :  
 (1) 5' - GGATCC - 3'  
 3' - CCTAGG - 5'  
 (2) 5' - GAATTC - 3'  
 3' - CTTAAG - 5'  
 (3) 5' - GGAACC - 3'  
 3' - CCTTGG - 5'  
 (4) 5' - CTTAAG - 3'  
 3' - GAATTC - 5'
99. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| ಕಾಲಂ - I            | ಕಾಲಂ - II                           |
| (a) ತೇಲು            | (i) ಎರಡನೇ ಮತ್ತು ಪಕ್ಕೆಲುಬುಗಳು        |
| (b) ಆಕ್ರೋಮಿಯಾನ್     | (ii) ಹ್ಯಾಮರಸ್ ತಲೆಯ ಮೇಲೆ             |
| (c) ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಪುಲಾ    | (iii) ಕ್ರಾವಿಕಲ್                     |
| (d) ಗ್ಲೀನಾಯಿಡ್ ಕುಹರ | (iv) ಸ್ನೇರ್‌ಮ್ಯಾ ಜೊತೆಗೆ ಜೋಡಣಯಾಗಿಲ್ಲ |
- |           |           |         |          |
|-----------|-----------|---------|----------|
| (a) (iv)  | (b) (iii) | (c) (i) | (d) (ii) |
| (2) (ii)  | (iv)      | (i)     | (iii)    |
| (3) (i)   | (iii)     | (ii)    | (iv)     |
| (4) (iii) | (ii)      | (iv)    | (i)      |

100. ಜಿರೆಳೆಯ ತಲೆಯು ತುಂಡಾದಲ್ಲಿ, ಅದು ಕೆಲದಿನಗಳ ತನಕ ಬದುಕಿರುತ್ತದೆ ಏಕೆಂದರೆ :  
 (1) ತಲೆಯು ನರಪ್ಯಾಹದ 1/3 ರಷ್ಟು ಭಾಗವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಬೆನ್ನಿನ ಭಾಗದುದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.  
 (2) ಜಿರೆಳೆಯ ಸೂಪ್ರಾ-ಇಸೋಫೆರಿಯಲ್ ನರಮುಡಿಯು ಅಬ್ಬಾಮನ್ನಿನ ಹೊಟೆಯಕಡೆ ಇರುತ್ತದೆ.  
 (3) ಜಿರೆಳೆಯಲ್ಲಿ ನರಪ್ಯಾಹವು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.  
 (4) ನರಪ್ಯಾಹದ ಸ್ವಲ್ಪಾಘಾಗವು ತಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಉಳಿದ ಭಾಗವು ದೇಹದ ಹೊಟೆಯ ಭಾಗದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇರುತ್ತದೆ.
101. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಯಿಲೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- |                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| ಕಾಲಂ - I           | ಕಾಲಂ - II            |
| (a) ವಿಷಮಶೀತ ಜ್ಞರ   | (i) ಪ್ರಚೆರೋರಿಯಾ      |
| (b) ಸ್ಯೂಮೋನಿಯ      | (ii) ಪ್ಲಾಸ್ಕೋಡಿಯರ್   |
| (c) ಷ್ವೆಲೆರಿಯಾಸಿಸ್ | (iii) ಸಾಲ್ಪ್ಲೋನೆಲ್ಲಾ |
| (d) ಮಲೇರಿಯ         | (iv) ಹೀಮೋಫಿಲಸ್       |
- |           |         |          |           |
|-----------|---------|----------|-----------|
| (a) (iv)  | (b) (i) | (c) (ii) | (d) (iii) |
| (2) (i)   | (iii)   | (ii)     | (iv)      |
| (3) (iii) | (iv)    | (i)      | (ii)      |
| (4) (ii)  | (i)     | (iii)    | (iv)      |
102. ಒರು ಕಾರ್ಬಾರಿ ಒರು ಓಟಿಕ್ ಜೀವ ಕೋಶ ಗಳಲ್ಲಿ ಗ್ರೈಹೋಪ್ಲೋಟೆನುಗಳ ಮತ್ತು ಗ್ರೈಹೋಲೆಪಿಡ್‌ಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯ ಬಹುಮುಖ್ಯ ಜಾಗ ಯಾವುದು ?  
 (1) ಪಾಲಿಸೋಮುಗಳು  
 (2) ಎಂಡೋಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ರೆಟಿಕ್ಯುಲಮ್  
 (3) ಪರಾಕ್ಸಿಸೋಮುಗಳು  
 (4) ಗಾಲ್ಗಿ ಬಾಡಿಗಳು
103. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಜೀವಿಸಂದರ್ಭಿಯ ಸೂಜಿವಲ್ಲ ?  
 (1) ಪ್ರಘೇದ ಅಂತರ್ಪ್ರಭಾವಕರೆ  
 (2) ಲಿಂಗಾನುಪಾತ  
 (3) ಜನನದರ  
 (4) ಮರಣದರ
104. ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಷ್ಟು ಚಕ್ರದ ಒಂದು ಸುತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಶ್ರೀಯಾಧರ ಹಂತದ ಫಾಸ್ಫಾರಿಲೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟೆಂದರೆ :  
 (1) ಮೂರು  
 (2) ಸೊನ್ನೆ  
 (3) ಒಂದು  
 (4) ಎರಡು

- 105.** ಮಾಂಟ್ರಿಯಲ್ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯು 1987 ರಲ್ಲಿ ಸಹಿಯಾಗಿದ್ದು ಇದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು :
- ವಿದ್ಯುನ್‌ನಾನ್ ತ್ಯಾಜ್ಯಗಳ ವಿಲೇವಾರಿ
  - ಒಂದು ದೇಶದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ವಂಶವಾಹಿ ಮಾಪಾರ್ಡುಗೊಂಡ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆ
  - ಓರ್ನೋನ್ ಕುಗ್ಗಿಸುವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ
  - ಹಸಿರು ಮನೆ ಅನಿಲಗಳ ಬಿಡುಗಡೆ
- 106.** ಧೀಪಾಶ್ವರ್ ಸಮೀಕ್ಷಿ ಮತ್ತು ದೇಹಾವಕಾಶರಹಿತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು :
- ವಲಯವಂತಗಳು
  - ಟೀನೋಪೋರಾ
  - ಚಪ್ಪಟೆಹುಳಗಳು
  - ದುಂಡುಹುಳಗಳು
- 107.** ಆವ್ಯಾಜನಕ ಸಾಗಾಣಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ತಪ್ಪು ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ.
- ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ  $pCO_2$  ಆಕ್ಸಿಫಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿವೋಗ್ಲೋಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವು ಪ್ರಮುಖವಾಗಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್‌ನ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತದೆ.
  - ಹಿವೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ನೊಂದಿಗೆ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬಂಧವಾಗುವುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ಡೈಆಂಕ್ಸಿಡನ್ ಆಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು ಅಡ್ಡಿಬರುತ್ತದೆ.
  - ವಾಯುಕೋಶದಲ್ಲಿ  $H^+$  ಅತಿಹಚ್ಚು ಸಾರತೆಯು ಆಕ್ಸಿಫಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಗೆ ಮೊರಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.
- 108.** ನಿಬಂಧ ಕಿಣ್ಣಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲಿಗೇಸ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಂಟು ತುದಿಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಬಹುದು.
  - ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿಬಂಧ ಕಿಣ್ಣ ಒಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯ ಉದ್ದೇಶನ್ನು ಪರಿಶೋಧಿಸುವ ಮೂಲಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
  - ಅವು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಎಳೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಾಗತದ ಹತ್ತಿರ ಕಡುರಿಸುತ್ತವೆ.
  - ಅವು ವಂಶವಾಹಿ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಉಪಯೋಗಕಾರಿ.
- 109.** ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಒರ್ವಾವುದು ವೈರಾಯಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?
- ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೌರ್ಚೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮೌರ್ಚೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಹೊಂದಿದ್ದು ಮೌರ್ಚೀನ್ ಕವಚರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.
  - ಅವುಗಳು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಜೊತೆಗೆ ಮೌರ್ಚೀನ್ ಕವಚ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

- 110.** ಕೂಡಿಕೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯ ಪ್ರತಿಕೃತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವಾಹಕ (vector) ದಲ್ಲಿ ನಿಯಂತ್ರಣಾಗೊಳಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗೆ ಹೀಗೆಂದು ಹೇಸರಿಸಲಾಗಿದೆ :
- ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ ಜಾಗ
  - ಆಯ್ದುಮಾಡಬಲ್ಲ ಗುರುತಿಗೆ
  - Ori ಜಾಗ
  - ಪ್ರತ್ಯಾಗತಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ

- 111.** ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.

ಕಾಲಂ - I	ಕಾಲಂ - II		
(a) ಕಾಟ್‌ ಅಂಗ	(i) ಮಧ್ಯದ ಕೆವಿ ಮತ್ತು ಘ್ಯಾರಿಂಕ್ಸನ್ನು ಜೋಡಿಸುತ್ತದೆ		
(b) ಕೊಳ್ಳಿಯಾ	(ii) ಲ್ಯಾಬಿರಿಂಥ್‌ನ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ		
(c) ಮಧ್ಯ ಕಣಾರ್‌ಂಗ ನಾಳ	(iii) ಅಂಡಾಕಾರವಾದ ಕಿಟಕಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದೆ		
(d) ರಿಣಮೆ	(iv) ಬ್ಯಾಸಿಲರ್‌ ಪ್ರೇರೆಯ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಯಾಗಲ್ಪಟ್ಟದೆ		
(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(i)	(ii)	(iv)
(2)	(ii)	(iii)	(i)
(3)	(iii)	(i)	(iv)
(4)	(iv)	(ii)	(i)

- 112.** ಮುಖ್ಯದ ಘ್ಯಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರಣಾಗೊಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ, ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಎಸ್.ಎಲ್. ಮಿಲ್ಲರ್‌ರವರು ಅಮೃನೋ ಆವ್ಯಾಜನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದರು :
- $CH_3$ ,  $H_2$ ,  $NH_3$  ವುತ್ತು  $600^\circ C$  ನಲ್ಲಿ
  - $CH_4$ ,  $H_2$ ,  $NH_3$  ವುತ್ತು  $800^\circ C$  ನಲ್ಲಿ
  - $CH_3$ ,  $H_2$ ,  $NH_4$  ವುತ್ತು  $800^\circ C$  ನಲ್ಲಿ
  - $CH_4$ ,  $H_2$ ,  $NH_3$  ವುತ್ತು  $600^\circ C$  ನಲ್ಲಿ

113. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಭೂಗೋಳದ ಯಾವ ಪ್ರದೇಶವು ಅತ್ಯಧಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ ?  
 (1) ಅಮೆರಿಕಾ ಕಾಡುಗಳು  
 (2) ಭಾರತದ ಪಶ್ಚಿಮ ಫಟ್ಟಗಳು  
 (3) ಮದಗಾಸ್ಕರ್  
 (4) ಹಿಮಾಲಯ
114. ಮಾನವನ ಜೀವಾಂಗ ವ್ಯಾಹಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ ಸರಿಯಾದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.  
 (1) ಪರ್ಮಿಟಫಾರ್ಮ್ ಅಪೆಂಡಿಕ್ಸ್ ದ್ವಾರ್ಯೋಡಿನಮ್ ನಿಂದ ಹುಟ್ಟಿದೆ.  
 (2) ಇಲಿಯಂ ಸಣ್ಣಕರುಳಿಗೆ ತೆರೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.  
 (3) ಸಿರೋಸಾಪು ಅನ್ನನಾಳದ ಅತ್ಯಂತ ಒಳಗಿನ ಪದರ.  
 (4) ಇಲಿಯಂ ಒಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸುರುಳಿಯಾಕಾರದ ಭಾಗ.
115. Bt ಹತ್ತಿಯ ವಿಧವನ್ನು ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಧೂರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್ (Bt) ವಿಷವನ್ತು ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ, ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವುದು :  
 (1) ಕೀಟ ಭಕ್ತಕಗಳನ್ನು  
 (2) ಕೀಟ ತೀವ್ರೆಗಳನ್ನು  
 (3) ಘಂಗಲ್ ಕಾಯಿಲೆಗಳನ್ನು  
 (4) ಸಸ್ಯ ದುಂಡುಮಳುಗಳನ್ನು
116. ಸರಿಯಾದ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.  
 (1) ಧಾಲಸ್ಸೀಮಿಯಾ - X ಸಂಲಗ್ನ  
 (2) ಹಿಮೋಫೀಲಿಯ - Y ಸಂಲಗ್ನ  
 (3) ಫಿನ್ಸ್‌ಲ್‌ - ಕಾಯ ವರ್ಣತಂತ್ರ ಪ್ರಬುಲ ಲಕ್ಷಣ  
 (4) ಕುಡುಗೋಳಾಕಾರದ - ಕಾಯ ವರ್ಣತಂತ್ರ ದುಬ್ಬಲ ಲಕ್ಷಣ, ವರ್ಣತಂತ್ರ-11
117. ಮಾನವನ ದೇಹವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ಸೋಂಕಿತ ಹಂತವು :  
 (1) ಗಂಡು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸ್ಯೋಟೋಗಳು  
 (2) ಟೆಲ್ರಾಫೋಜೋಜೋಯಿಟೋಗಳು  
 (3) ಸ್ಟ್ರೋರೋಜೋಯಿಟೋಗಳು  
 (4) ಹೆಣ್ಣು ಗ್ರಾಮಿಟೋಸ್ಯೋಟೋಗಳು

118. ಲೆಗ್ಯಾಂಪ್ಸ್ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ಬೇರು ಗಂಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಯೇಟ್ಲೋಜಿನೆಸ್‌ನಿಂದ ಉಪಚಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿನ ಉತ್ಪನ್ನ (ಉತ್ಪನ್ನಗಳು) ಯಾವುದೆಂದರೆ/ಯಾವುವುಗಳಿಂದರೆ :  
 (1) ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೋಜನ್  
 (2) ಅಮೋನಿಯಾ ಮಾತ್ರ  
 (3) ಸ್ಯೇಟ್ಲೋಟ್ ಮಾತ್ರ  
 (4) ಅಮೋನಿಯಾ ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಜನಕ
119. ಕೆಳಗಿನ ಕಾಲಂಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- | ಕಾಲಂ - I      | ಕಾಲಂ - II                             |
|---------------|---------------------------------------|
| (a) Bt ಹತ್ತಿ  | (i) ವಂಶವಾಹಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ                  |
| (b) ಅಡಿನೋಸಿನ್ | (ii) ಜೀವಕೋಶೀಯ ರಕ್ಖಣೆ ಕೊರತೆ            |
| ದಿಲಿಂಗಿನ್     |                                       |
| (c) RNAi      | (iii) HIV ಸೋಂಕನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿಸಿಕೊಂಡು |
| (d) PCR       | (iv) ಬ್ಯಾಸಿಲಸ್ ಧೂರಿಂಜಿಯೆನ್ಸಿಸ್        |
- | (a)       | (b)   | (c)   | (d)   |
|-----------|-------|-------|-------|
| (1) (i)   | (ii)  | (iii) | (iv)  |
| (2) (iv)  | (i)   | (ii)  | (iii) |
| (3) (iii) | (ii)  | (i)   | (iv)  |
| (4) (ii)  | (iii) | (iv)  | (i)   |
120. ಬೆಳಕಿನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ವರ್ಗಾವಣೆಯು ಉಂಟಾಗಲು ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಕ್ಲೋನ್ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುವುದು :  
 (1) PS-I ನಿಂದ ATP synthase ಗೆ  
 (2) PS-II ರಿಂದ Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೇರಣಕ್ಕೆ  
 (3) Cytb<sub>6f</sub> ಸಂಕೇರಣದಿಂದ PS-I ಗೆ  
 (4) PS-I ನಿಂದ NADP<sup>+</sup> ಗೆ
121. ರಾಬಟ್ ಮೇ ಪ್ರಕಾರ, ಜಾಗತಿಕ ಪ್ರಭೇದ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯು ಸುಮಾರು ಎಷ್ಟಿರಬಹುದೆಂದರೆ :  
 (1) 7 ಮಿಲಿಯನ್  
 (2) 1.5 ಮಿಲಿಯನ್  
 (3) 20 ಮಿಲಿಯನ್  
 (4) 50 ಮಿಲಿಯನ್

122. ಜೆಲ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾಪೋರ್ಸಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಬೇವರ್ಡೆಗೊಂಡ ಡಿ.ಎನ್.ಆ.ಯ ತುಳುಕುಗಳನ್ನು ಇದರ ಸಹಾಯದಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ :
- ಅವ ಕೆಂಪು ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂತುಂ ಬೆಲ್ಮೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ಪ್ರಜ್ಞಲಿಸುವ ನೀಲಿ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ನೇರ್ ಭಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಎಧಿಡಿಂತುಂ ಬೆಲ್ಮೈಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ
  - ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಅಸಿಟೋಕಾರ್ಬಿನ್‌ನೊಂದಿಗೆ
123. ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವಾಗ ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ದಿಸುರುಳಿಯನ್ನು ತರೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುವ ಕೆಣ್ಣವನ್ನು ಹೇಸರಿಸಿ.
- ಆರ್.ಎನ್.ಆ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಲ್ಯಾಗೇಸ್
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಹೆಲಿಕೇಸ್
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್
124. ಅವಶ್ಯಕ ಮೂಲವಸ್ತು ಹಾಗೂ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅವಗಳ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :
- ಕಬ್ಬಿಣ (i) ನೀರಿನ ದೃತಿವಿಭಜನೆ
  - ರಿಫುಂಕ್ (ii) ಪರಾಗರೇಣುಗಳ ಮೊಳಕೆಯೊಡೆಯುವಿಕೆ
  - ಬೋರಾನ್ (iii) ಕೆಲ್ಲೋರೋಫಿಲ್‌ನ ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ
  - ಮ್ಯಾಂಗನೀಸ್ (iv) IAA ಜ್ಯೋವಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- (a) (b) (c) (d)
- (iv) (i) (ii) (iii)
  - (ii) (i) (iv) (iii)
  - (iv) (iii) (ii) (i)
  - (iii) (iv) (ii) (i)
125. ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಹಂತದ  $G_1$  ಹಂತ (ಗ್ರಾಫ್ 1)ಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಿಂತೆ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಸರಿ ಇದೆ ?
- ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ವಿಭಜನೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ತಯಾರಿಕೆ ಅಥವಾ ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣ ನಡೆಯುತ್ತದೆ.
  - ಜೀವಕೋಶದ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳ ಮನ್ಯಾರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ.
  - ಜೀವಕೋಶದ ಚಯಾಪಚಯ ಶ್ರೀಯ ಸ್ತ್ರೀಯವಾಗುವುದು, ಬೆಳವಣಿಗೆ ಆದರೆ ಡಿ.ಎನ್.ಆ.ಎಂಬು ದ್ವಿಪ್ರತೀಕರಣವಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

126. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ನಿಕೊಟಿನ್, ಸ್ಟೋನ್‌ನ್ಯೂನ್ ಮತ್ತು ಕೆಫಿನ್‌ಗಳಂತಹ ದ್ವಿತೀಯವರ್ಗದ ಉಪಜಂಖಗಳು ತಯಾರಿಸಲ್ಪಡುವುದು ಅವುಗಳ :
- ಸಂತಾನೋತ್ಪಾದನೆಯ ಮೇಲೆ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕಾಗಿ
  - ಪೋಷಣೆಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ
  - ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
  - ರಕ್ಷಣಾ ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ
127. ಪೆಂಗ್ನಿನ್ ಮತ್ತು ಡಾಲ್ಫಿನ್‌ಗಳ ತೊಡೆಗಾಲುಗಳು ಯಾವುದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ?
- ಸ್ನೇಸ್‌ಗಿರ್‌ಕ ಆಯ್ದು
  - ಹೊಂದಾಣಿಕಾ ಪ್ರಸರಣ
  - ಒಮ್ಮುಖಿ ವಿಕಾಸ
  - ಕ್ರೊರಿಕರಣದ ಮೆಲ್ಲುನಿಸಮ್
128. ಲಿಪ್ಯಂತರದ ಮೊದಲ ಹಂತವೆಂದರೆ :
- ಪ್ರತಿ-ಸಂಕೇತಕದ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
  - ರ್ಯಾಬೋಸೋಮ್‌ನಿಂದ mRNA ಗೆ ಬಂಧಿತವಾಗುವಿಕೆ
  - ಡಿ.ಎನ್.ಆ. ಅಣುವಿನ ಗುರುತಿಸುವಿಕೆ
  - ಟಿ-ಆರ್.ಎನ್.ಆ.ಯ ಅಮ್ಮನೋಫ್‌ಸ್ಯೇಲೀಕರಣ
129. ಆಹಾರನಾಳದ ಗಾಳ್ಬೆಟ್ ಜೀವಕೋಶ ಯಾವುದರಿಂದ ಮಾಪಾಡು ಹೊಂದಿದೆ ?
- ಸಂಯುಕ್ತ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಶಲ್ಯಕ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಸ್ತಂಭ ಅನುಲೇಪಕ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
  - ಕಾಂಡೆಲ್ಲಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ
130. ಲ್ಯಂಗಿಕ ಸಂಪರ್ಕದಿಂದ ಹರಡುವ ಎಲ್ಲಾ ರೋಗಗಳ ಇಳ್ಳಿಯನ್ನು ಆಯ್ದು ಮಾಡಿ.
- ಕಾನ್ಸಾಸ್, AIDS, ಸಿಫಿಲಿಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಸಿಫಿಲಿಸ್, ಜನ್ಸೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
  - ಗನೋರಿಯ, ಮಲೇರಿಯ, ಜನ್ಸೆಟಲ್ ಹಫೀಸ್
  - AIDS, ಮಲೇರಿಯ, ಷ್ವೆಲೇರಿಯ
131. ಈ ಕೆಳಗಿನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಗರ್ಭಧರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೋ ಅಂತಹ ಹೆಣ್ಣಿಗೆ ಭೂರ್ಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡಲು ಸಹಾಯಿತ ತಂತ್ರವು :
- GIFT ಮತ್ತು ICSI
  - ZIFT ಮತ್ತು IUT
  - GIFT ಮತ್ತು ZIFT
  - ICSI ಮತ್ತು ZIFT

132. ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದರಲ್ಲಿನ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

- (1) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದೇ ಸಂಬಂಧ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
- (2) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- (3) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಿಂತ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ ಹಚ್ಚಿಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.
- (4) ನಿವ್ವಳ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆ ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಉತ್ಪಾದಕತೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿರುತ್ತವೆ ಹಾಗೂ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತವೆ.

133. ತಮ್ಮ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ  $\text{H}_2\text{O}$  ಕೊಸಿಡಿಕ್ ಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೆಪ್ಯೋಡ್ ಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

- (1) ಇನ್ಯೂಲೀನ್, ಇನ್ಸ್ಟ್ರಾಲ್
- (2) ಕ್ಯೂಟಿನ್, ಕೊಲೆಸ್ಪೆರಾಲ್
- (3) ಗ್ಲಿಸೆರಾಲ್, ಟ್ರಿಟ್ರಿನ್
- (4) ಸೆಲ್ಯೂಲೋಸ್, ಲೆಸಿಟಿನ್

134. ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿನ ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗ ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಭೇದ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

- (a) ಚತುರ್ಧ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (i) ಕಾಗೆ
- (b) ದ್ವಿತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (ii) ರಣಹದ್ದು
- (c) ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (iii) ಮೊಲ
- (d) ತೃತೀಯ ಪ್ರೋಷಣಾ ಸ್ತರ (iv) ಹುಲ್ಲು

ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

- | <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
|------------|------------|------------|------------|
| (1)        | (i)        | (ii)       | (iii)      |
| (2)        | (ii)       | (iii)      | (iv)       |
| (3)        | (iii)      | (ii)       | (i)        |
| (4)        | (iv)       | (iii)      | (ii)       |

135. ಮಿಯಾಸಿನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ :

- |                    |       |                                  |
|--------------------|-------|----------------------------------|
| (a) ಜ್ಯೇಷ್ಠಾಟೀನ್   | (i)   | ಟಮ್‌ನಲ್ಲೇಸೇಪನ್                   |
| (b) ಪ್ರಾಕೆಟೀನ್     | (ii)  | ಹೆಂಪಿಕೆ<br>(ಕಯಾಸ್‌ಟ್ರಾಟ್)        |
| (c) ಡಿಪ್ರೆಟೀನ್     | (iii) | ಅಡ್ಡಹಾಯುವಿಕೆ<br>(ಕ್ರಾಸಿಂಗ್ ಒವರ್) |
| (d) ಡಯಾಕ್ಸ್‌ನೆಸಿಸ್ | (iv)  | ಸಿನಾಪ್ಸ್                         |
- ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಂದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ದೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :
- | <b>(a)</b> | <b>(b)</b> | <b>(c)</b> | <b>(d)</b> |
|------------|------------|------------|------------|
| (1)        | (ii)       | (iv)       | (iii)      |
| (2)        | (iii)      | (iv)       | (i)        |
| (3)        | (iv)       | (iii)      | (ii)       |
| (4)        | (i)        | (ii)       | (iv)       |
| (iii)      | (i)        | (ii)       | (iii)      |

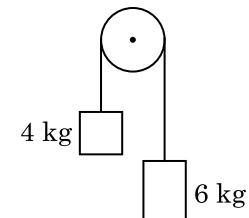
136. V ವ್ಯಾಲ್ಪ್ಯತೆಯ ವಿಭವಾಂತರದ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ವಿಶ್ಲಾಂತಿಯಿಂದ ವೇಗೋತ್ತರ್ಪಣಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ನ ಡಿ-ಬ್ರಾಗ್ ತರಂಗಾಂತರವು  $1.227 \times 10^{-2}$  nm ಆದರೆ, ವಿಭವಾಂತರವು :

- (1)  $10^4$  V
- (2) 10 V
- (3)  $10^2$  V
- (4)  $10^3$  V

137. ಯಂಗ್‌ನ ದ್ವಿಸೀಳು ಗುಂಡಿ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಕೃತ ಆಕರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಅರ್ಥಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತ ಆಕರಗಳಿಂದ ಪರದೆಗೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ದ್ವಿಗುಣಗೊಳಿಸಿದಾಗ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಪ್ರಿಂಜನ ಆಗಲವು :

- (1) ಒಂದನೇ-ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.
- (2) ದ್ವಿಗುಣವಾಗುತ್ತದೆ.
- (3) ಅರ್ಥದವ್ವಾಗುತ್ತದೆ.
- (4) ನಾಲ್ಕರಷ್ಟಾಗುತ್ತದೆ.

138. ರಾಶಿರಹಿತ ದಾರದ ತುದಿಗಳಿಗೆ 4 kg ಮತ್ತು 6 kg ರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಕಾಯಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಒಂದು ಫರ್ಮಣಾರಹಿತ ಗಾಲಿಯ ವೇಗ (ಚತುರ್ಥಲ್ಲಿ, ನೋಡಿ) ಹಾದುಹೋಗುವಂತೆ ಬಿಡಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ ಗುರುತ್ವ (g) ವೇಗೋತ್ತರ್ಪಣ ಪದದಲ್ಲಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ವೇಗೋತ್ತರ್ಪಣವು :

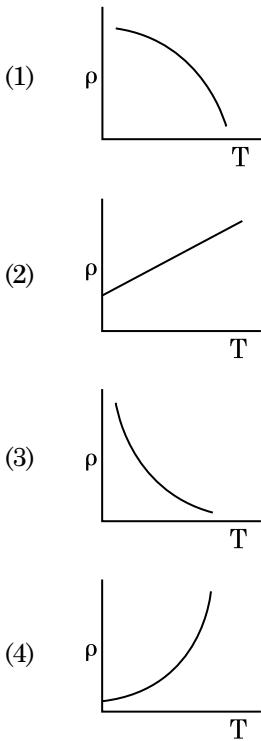


- (1) g/10
- (2) g
- (3) g/2
- (4) g/5

139. ವಿದ್ಯುತ್ಸೂಂಟಿಯ ತರಂಗಗಳ ತೀವ್ರತೆಗೆ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರ ಮತ್ತು ಕಾಂಕ್ಷೇತ್ರ ಅಂಗಗಳ ಹೊಡಗಿಯ ಅನುಪಾತವು :
- (c=E.M. ತರಂಗಗಳ ವೇಗ)
- $1 : c^2$
  - $c : 1$
  - $1 : 1$
  - $1 : c$
140. ಅಣ್ಣಿಕ ವ್ಯಾಸ  $d$  ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯಾ ಸಾಂದರ್ಭ  $n$  ಇರುವ ಒಂದು ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ಮುಕ್ತ ಪಥದ ಗಣಿತೋತ್ತಿಯು :
- $\frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi^2 d^2}$
  - $\frac{1}{\sqrt{2} n \pi d}$
  - $\frac{1}{\sqrt{2} n \pi d^2}$
  - $\frac{1}{\sqrt{2} n^2 \pi d^2}$
141. ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲವನ್ನು ಒಂದು ಪರಯಾರ್ದಯ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವ ಆಕರ್ಷಕ ಸೇರಿಸಿದೆ. ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಿಂದ  $L$  ನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂಶರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬದಲು ವಿದ್ಯುನ್ಯಂಡಲದಲ್ಲಿ  $C$  ಅನ್ನು ತೆಗೆದಾಗ ಮತ್ತೆ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಮತ್ತು ವೋಲ್ವೇಜ್ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾವಸ್ಥೆ ಅಂಶರ  $\frac{\pi}{3}$  ಆಗಿರುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಮಂಡಲದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಅಂಶವು :
- 1.0
  - ಶೂನ್ಯ
  - 0.5
  - 1.0
142. ಒಂದು ಸೆಣ್ಣ ಕೋನ ಪಟ್ಟಕದ ಒಂದು ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಿರಣವನ್ನು ಆಪಾತ ಕೋನ  $i$  ನಿಂದ ಆಪಾತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ಅದು ವಿರುದ್ಧ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಲಂಬವಾಗಿ ನಿರ್ಗಮನ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ಪಟ್ಟಕ ವಸ್ತುವಿನ ಪ್ರಕ್ರಿಯವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ  $\mu$  ಎಂದಾದರೆ ಸಮೀಪಿತ ಆಪಾತ ಕೋನವು : (A ಯು ಪಟ್ಟಕದ ಕೋನವೆಂದು ತಿಳಿದು)
- $\frac{\mu A}{2}$
  - $\frac{A}{2\mu}$
  - $\frac{2A}{\mu}$
  - $\mu A$

143. ಸಾರ್ಥಕ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಾಗ,  $9.99\text{ m} - 0.0099\text{ m}$  ನ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?
- 9.9 m
  - 9.9801 m
  - 9.98 m
  - 9.980 m
144. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಒಂದಕ್ಕೆ ಬೋರ್ಡ್ ಮಾದರಿ ಸಿಂಧುವಾಗುವುದಿಲ್ಲ ?
- ಒಮ್ಮೆ ಅಂಶಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ನಿಂಶಾನ್ ಪರಮಾಣು ( $\text{Ne}^+$ )
  - ಜಲಜನಕ ಪರಮಾಣು
  - ಒಮ್ಮೆ ಅಯಾನಿಕರಣಗೊಂಡ ಹೀಲಿಯಂ ಪರಮಾಣು ( $\text{He}^+$ )
  - ಡ್ಯೂಟರಾನ್ ಪರಮಾಣು
145. ಯುರೆನಿಯಂ ಸಮಸ್ಯಾನಿ  $^{235}_{92}\text{U}$  ಅನ್ನು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ನಿಂದ ಜಾಡಿಸಿದಾಗ  $^{89}_{36}\text{Kr}$ , ಮೂರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು \_\_\_\_\_ ಹೊರಹೊಮ್ಮತ್ವವೆ.
- $^{103}_{36}\text{Kr}$
  - $^{144}_{56}\text{Ba}$
  - $^{91}_{40}\text{Zr}$
  - $^{101}_{36}\text{Kr}$
146. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ಜಾಗದ ಗಾತ್ರವು  $0.2\text{ m}^3$ , ಅದರ ಎಲ್ಲಿಂದ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವೂ 5 V ಎಂದು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆಯಾದರೆ, ಆ ವಲಯದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಪರಿಮಾಣವು :
- 5 N/C
  - ಶೂನ್ಯ
  - 0.5 N/C
  - 1 N/C

147. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ನಳಕೆಯು ತಾಮ್ರಕ್ಕೆ, ಉಪ್ಪತ್ತಿ (T) ಯೋಂದಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಯವಾದ ರೋಧತೆ ( $\rho$ )ಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ ?



148. ಸಮಸಾಮಧ್ಯ ವಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ಗಳನ್ನು ನಿಲ್ಲಲು ಬಿರುಟೆ ಮೂಲಕ ಒಂದಕ್ಕೂಂದನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರಮಾಣಕ ಉಪ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿ A ಆದರ್ಥ ಅನಿಲವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. B ಯು ಸಂಪೂರ್ಣ ನಿರ್ವಾತವಾಗಿದೆ. ಒಟ್ಟು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಪ್ಪತ್ತಾನಿವಾರಹಕತೆಯಲ್ಲಿರಿಸಿ, ನಿಲ್ಲಲು ಬಿರುಟೆಯನ್ನು ತಕ್ಷಣ ತೆರದಾಗ ಆಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯು :

- (1) ಸ್ಥಿರಭತ್ತಡತೆ
- (2) ಸಮೋಪ್ಪತ್ತೆ
- (3) ಸ್ಥಿರೋಪ್ಪತ್ತೆ
- (4) ಸ್ಥಿರಗಾತ್ರತೆ

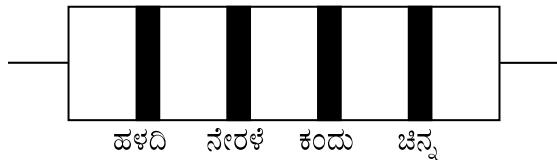
149. ಮೀಟರ್ ಬ್ರಿಡ್‌ನ ಎಡಗಡೆ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ ರೋಧ ತಂತ್ತಿಯು ಬಲಗಡೆಯಲ್ಲಿನ ಜಾಗದಲ್ಲಿನ  $10\Omega$  ರೋಧದೊಂದಿಗೆ ಬ್ರಿಡ್‌ ತಂತ್ತಿಯನ್ನು  $3:2$  ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಸಮತೋಲನಿಸಿದೆ. ರೋಧ ತಂತ್ತಿಯ ಉದ್ದವು  $1.5\text{ m}$  ಆದರೆ ರೋಧ ತಂತ್ತಿಯ  $1\Omega$  ರೋಧದ ಉದ್ದವೆಷ್ಟು ?

- (1)  $1.5 \times 10^{-2}\text{ m}$
- (2)  $1.0 \times 10^{-2}\text{ m}$
- (3)  $1.0 \times 10^{-1}\text{ m}$
- (4)  $1.5 \times 10^{-1}\text{ m}$

150.  $r_1$  ಮತ್ತು  $r_2$  ( $r_1 = 1.5 r_2$ ) ಶ್ರೀಜ್ಞಗಳಿರುವ ಎರಡು ತಾಮ್ರದ ಘನಗೋಳಗಳ ಉಪ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು  $1\text{ K}$  ನಷ್ಟ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಾಖಿದ ಮೊತ್ತಗಳ ಅನುಪಾತವು :

- (1)  $\frac{5}{3}$
- (2)  $\frac{27}{8}$
- (3)  $\frac{9}{4}$
- (4)  $\frac{3}{2}$

151. ಒಂದು ರೋಧದ ವಣಿ ಸಂಕೀರ್ಣವನ್ನು ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದೆ :



ಕ್ರಮವಾಗಿ ರೋಧ ಮತ್ತು ಸಹನ ಶಕ್ತಿಗಳ ಬೆಲೆಗಳು :

- (1)  $470\Omega; 5\%$
- (2)  $470\text{ k}\Omega; 5\%$
- (3)  $47\text{ k}\Omega; 10\%$
- (4)  $4.7\text{ k}\Omega; 5\%$

152. ರೋಧದ ಇಂಣ ಉಪ್ಪತ್ತಾ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಘನಗಳು ಯಾವೆಂದರೆ :

- (1) ಅವಾಹಕಗಳು ಮತ್ತು ಅರೆವಾಹಕಗಳು
- (2) ಲೋಹಗಳು
- (3) ಅವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ
- (4) ಅರೆವಾಹಕಗಳು ಮಾತ್ರ

153. ಟ್ರಾನ್ಸಿಸ್ಟರ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದೆ ?

- (1) ಆಧಾರ ವಲಯ ಮಾತ್ರ ತಂಬ ತೆಳುವಾಗಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ದೊಂಪ್ಡು ಆಗಿರಬೇಕು.
- (2) ಆಧಾರ, ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ದೊಂಪಿಂಗ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- (3) ಆಧಾರ, ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಹಕ ವಲಯಗಳು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರ ಹೊಂದಿರಬೇಕು.
- (4) ಉತ್ಪಜ್ಞಕ ಜಂಕ್ಷನ್ ಅದರಂತೆಯೇ ಗ್ರಾಹಕ ಜಂಕ್ಷನ್‌ಗಳಿರುವ ಘಾರೋವರ್‌ ಬಯಾಸ್‌ ಆಗಿರಬೇಕು.

154. 10 cm త్రిజ్యావిరువ ఒందు గోళియ వాహకవ ఏకరూపదల్లి హరడ్లటిరువ  $3.2 \times 10^{-7}$  C ఆవేతవన్న హొందిదే. గోళద కేంద్రదింద 15 cm దూరద బిందువినల్లిన విద్యుత్ క్షేత్ర పరిమాణ ఎష్టు?

$$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$

- (1)  $1.28 \times 10^7 \text{ N/C}$
- (2)  $1.28 \times 10^4 \text{ N/C}$
- (3)  $1.28 \times 10^5 \text{ N/C}$
- (4)  $1.28 \times 10^6 \text{ N/C}$

155. దృఢిసంపేద వస్తువిన మేలే 1.5 రఘ్సు హొస్టిల ఆవృత్తియ బెళ్ళిన ఆవృత్తియన్న ఆపాతగోళిసలాగిదే. ఆవృత్తియన్న అధగోళిసి మత్తు తీవ్రతేయన్న ఇమ్మడిగోళిసిదాగ లంటాగువ దృఢిపిద్యుత్ ప్రపాహవు :

- (1) శొన్స్
- (2) ఇమ్మడిగోళ్ళత్తదే
- (3) నాల్చుపటచ్చాగుత్తదే
- (4) ఒందనే-నాల్చురఘ్వాగుత్తదే

156. 1 m లాంచ మత్తు పరిగణిసలాగద రాశియిరువ ఒందు జడ సరళిన ఎరడూ తుదిగిలగ క్రమవాగి 5 kg మత్తు 10 kg రాశిగళ్ళు ఎరడూ కణగళన్న సేరిసలాగిదే-యాదరే, 5 kg కణదింద వ్యవస్థేయ రాశిశేంద్రద దూరవు (సమీపిత) :

- (1) 80 cm
- (2) 33 cm
- (3) 50 cm
- (4) 67 cm

157. అడ్డంచేద క్షేత్ర A ఇరువ L లాంచ ఒందు తంతియన్న నిగదిత బెంబిలిత్కే నేటుహాకలాగిదే. అదర ముక్క తుదిగ రాశి M అన్న తొగుహాకిదాగ తంతియ లాంచవు  $L_1$  గే బదలాయిసుత్తదేయాదరే, యంగాన వాపాంకద గణిశోకియు :

- (1)  $\frac{MgL}{A(L_1 - L)}$
- (2)  $\frac{MgL_1}{AL}$
- (3)  $\frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$
- (4)  $\frac{MgL}{AL_1}$

158.  $3 \times 10^{-10} \text{ Vm}^{-1}$  విద్యుత్ క్షేత్రదల్లి ఒందు ఆవేతభరిత కణవు  $7.5 \times 10^{-4} \text{ m s}^{-1}$  మంద వేగవన్న హొందిద్దరే అదర జలనశీలతే  $\text{m}^2 \text{V}^{-1} \text{s}^{-1}$  నల్లి :

- (1)  $2.25 \times 10^{-15}$
- (2)  $2.25 \times 10^{15}$
- (3)  $2.5 \times 10^6$
- (4)  $2.5 \times 10^{-6}$

159. ఒందు నక్కతదింద 600 nm తరంగాంతరవిరువ బెళ్ళకు బరుత్తెందు భావిసిదరే, 2 m వ్యాసద వస్తుకవిరువ దూరదశాకద పృథిక్కరణ మితియు :

- (1)  $6.00 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (2)  $3.66 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (3)  $1.83 \times 10^{-7} \text{ rad}$
- (4)  $7.32 \times 10^{-7} \text{ rad}$

160.  $2\hat{k}$  m స్థానిక సదితవిరువ ఒందు కణద మేలే మూలబిందువిన మూలక  $3\hat{j}$  N బలవు వత్తిసిదరే అదర భ్రమకవన్న కండుషిదియిరి.

- (1)  $6\hat{k}$  N m
- (2)  $6\hat{i}$  N m
- (3)  $6\hat{j}$  N m
- (4)  $-6\hat{i}$  N m

161.  $20 \text{ cm}^2$  మేల్కై క్షేత్రవిరువ ప్రతిఫలన హొందద మేల్కై మేలే లంబవాగి సరాసరి  $20 \text{ W/cm}^2$  ప్లాన్ బెళ్ళకన్న ఆపాతగోళిసిదరే, ఒందు నిమిష కాలావకాతదల్లి మేల్కై పడేద శక్తియు :

- (1)  $48 \times 10^3 \text{ J}$
- (2)  $10 \times 10^3 \text{ J}$
- (3)  $12 \times 10^3 \text{ J}$
- (4)  $24 \times 10^3 \text{ J}$

162. 50 విభాగాగణిరువ వ్యక్తియ స్టేల్ మత్తు 0.01 mm కనిష్ట అళత హొందిరువ స్టోర్జోన టిబ్సో :

- (1) 1.0 mm
- (2) 0.01 mm
- (3) 0.25 mm
- (4) 0.5 mm

163. ಗಳಿ ಮಾದ್ಯಮವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕ ಧಾರಕದ ಧಾರಕತೆಯು  $6 \mu\text{F}$  ಆಗಿದೆ. ಡೈಲೆಕ್ಟಿಕ್ ಮಾದ್ಯಮವನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರೊಂದಿಗೆ ಅದರ ಧಾರಕತೆಯು  $30 \mu\text{F}$  ರಷಾಗ್ನತ್ವದೆಂಬರೆ, ಮಾದ್ಯಮದ ವಿದ್ಯುತ್ತೀರ್ಥತೆಯು :  
 $(\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2})$
- $5.00 \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
  - $0.44 \times 10^{-13} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
  - $1.77 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
  - $0.44 \times 10^{-10} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$
164.  $0.5 \text{ g}$  ಇರುವ ಒಂದು ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿ ಸಮಾನತೆಯು :
- $0.5 \times 10^{13} \text{ J}$
  - $4.5 \times 10^{16} \text{ J}$
  - $4.5 \times 10^{13} \text{ J}$
  - $1.5 \times 10^{13} \text{ J}$
165. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಕಾಯವು  $72 \text{ N}$  ತೋಗಿದರೆ, ಭೂಮಿಯ ಶ್ರೀಜ್ಝದ ಅರ್ಥದಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಗುರುತ್ವ ಬಲವೆಷ್ಟು ?
- $24 \text{ N}$
  - $48 \text{ N}$
  - $32 \text{ N}$
  - $30 \text{ N}$
166. ಒಂದು ಗೋಪುರದ ಮೇಲಿನಿಂದ  $20 \text{ m/s}$  ಹೇಗದಲ್ಲಿ ಲಂಬವಾಗಿ ಕೆಳಕೆಸದ ಒಂದು ಚೆಂಡು ಸ್ವಲ್ಪ ಸಮಯದ ನಂತರ  $80 \text{ m/s}$  ಹೇಗದೊಂದಿಗೆ ತಳ ಮುಟ್ಟಿದರೆ, ಗೋಪುರದ ಎತ್ತರವು :  
 $(g = 10 \text{ m/s}^2)$
- $300 \text{ m}$
  - $360 \text{ m}$
  - $340 \text{ m}$
  - $320 \text{ m}$
167.  $r$  ಶ್ರೀಜ್ಝವಿರುವ ಒಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀರು  $h$  ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಲೋಮನಾಳದಲ್ಲಿನ ನೀರಿನ ರಾಶಿ  $5 \text{ g}$  ಆದರೆ,  $2r$  ಶ್ರೀಜ್ಝವಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಲೋಮನಾಳವನ್ನು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅದ್ದಿದಾಗ, ಈ ನಾಳದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುವ ನೀರಿನ ರಾಶಿಯು :
- $20.0 \text{ g}$
  - $2.5 \text{ g}$
  - $5.0 \text{ g}$
  - $10.0 \text{ g}$

168. ಒಂದೇ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ A ಮತ್ತು B ಎಂಬ ಎರಡು ಗಿಟಾರ್‌ನಲ್ಲಿನ ತಂತಿಗಳು ಸ್ವಲ್ಪ ರಾಗದಿಂದ ಹೊರತಾಗಿ  $6 \text{ Hz}$  ಆವೃತ್ತಿಯ ವಿಸ್ತಾರದಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪತ್ತಿಸುತ್ತವೆ. B ನಲ್ಲಿನ ಎಳೆತವನ್ನು ಲಘುವಾಗಿ ಕಡಿತಗೊಳಿಸಿದಾಗ ವಿಸ್ತಾರದ ಆವೃತ್ತಿ  $7 \text{ Hz}$  ಗೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. A ನ ಆವೃತ್ತಿಯು  $530 \text{ Hz}$  ಆದರೆ, B ನ ಮೂಲ ಆವೃತ್ತಿಯು :
- $537 \text{ Hz}$
  - $523 \text{ Hz}$
  - $524 \text{ Hz}$
  - $536 \text{ Hz}$
169. p-n ಜಂಕ್ಷನ್ ಡಯೋಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಡೆಫ್ಲಿಷನ್ ವಲಯದ ಅಗಲ ಇದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ :
- ಫಾರೋವಡ್‌ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದರಿಂದ
  - ಫಾರೋವಡ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
  - ರಿವಸ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮಾತ್ರದಿಂದ
  - ಫಾರೋವಡ್‌ ಬಯಾಸ್ ಮತ್ತು ರಿವಸ್‌ ಬಯಾಸ್ ಎರಡರಿಂದ
170. ಪೀಡನದ ಆಯಾಮವು :
- $[\text{ML}^{-1}\text{T}^{-2}]$
  - $[\text{MLT}^{-2}]$
  - $[\text{ML}^2\text{T}^{-2}]$
  - $[\text{ML}^0\text{T}^{-2}]$
171. ಒಂದು ಲಘು ವಿದ್ಯುತ್ ದ್ವಿಧ್ರುವ  $16 \times 10^{-9} \text{ C m}$  ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ದ್ವಿಧ್ರುವ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ  $60^\circ$  ಕೋನಕ್ಕೆ ಉಂಟಾಗಿರುವ ರೇಖೆಯ ಮೇಲಿನಲ್ಲಿನ, ದ್ವಿಧ್ರುವ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ  $0.6 \text{ m}$  ದೂರದಲ್ಲಿನ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭವವು :
- $$\left( \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2/\text{C}^2 \right)$$
- ಶೂನ್ಯ
  - $50 \text{ V}$
  - $200 \text{ V}$
  - $400 \text{ V}$
172. ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯಲ್ಲಿನ ಕಣದ ಸ್ಥಳಾಂತರ ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ತ್ವಷ್ಟದ ನಡುವಿನ ಪ್ರಾಪ್ತಿಯ ಅಂತರವು :
- $0$  (ಶೂನ್ಯ)
  - $\pi \text{ rad}$
  - $\frac{3\pi}{2} \text{ rad}$
  - $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
173. ಒಂದು  $40 \mu\text{F}$  ಧಾರಕವನ್ನು  $200 \text{ V}, 50 \text{ Hz}$  ಪಯಾರ್ಟ ವಿದ್ಯುತ್‌ನ ಪೂರ್ವಕೆಗೆ ಸೇರಿಸಿದಾಗ, ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ rms ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :
- $25.1 \text{ A}$
  - $1.7 \text{ A}$
  - $2.05 \text{ A}$
  - $2.5 \text{ A}$

174. ಒಂದು ಕಬ್ಜಿಂಡ ಸರಳನ್ನು ಕಾಂತಶ್ವಗೋಳಿಸುವ ಕ್ಷೇತ್ರ  $1200 \text{ A m}^{-1}$  ಕ್ಕೆ ಬಳಪಡಿಸಿದೆ. ಸರಣಿನ ಕಾಂತ ಪ್ರೇಯತೆ 599 ಆದರೆ ಆ ಸರಣಿನ ಕಾಂತಶೀಲತೆಯು :

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$

(1)  $2.4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$   
 (2)  $2.4\pi \times 10^{-4} \text{ T m A}^{-1}$   
 (3)  $8.0 \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$   
 (4)  $2.4\pi \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$

175. ಒಂದು ಅಂತರ್ಮುಖಿದ ಮೇಲಿನ ಬ್ಲೌಸ್ಟರ್ ಕೋನ  $i_b$  ಯು :

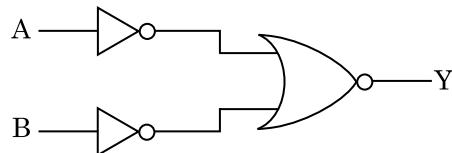
(1)  $i_b = 90^\circ$   
 (2)  $0^\circ < i_b < 30^\circ$   
 (3)  $30^\circ < i_b < 45^\circ$   
 (4)  $45^\circ < i_b < 90^\circ$

176.  $2.5 \text{ A}$  ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹವಿರುವ ಒಂದು  $50 \text{ cm}$  ಉದ್ದನೆಯ ಸೊಲೆನಾಯ್ಡ್ 100 ಸುತ್ತುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆಯಾದರೆ, ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿನ ಕಾಂತಕ್ಕೇತ್ವ :

$$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1})$$

(1)  $3.14 \times 10^{-5} \text{ T}$   
 (2)  $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$   
 (3)  $3.14 \times 10^{-4} \text{ T}$   
 (4)  $6.28 \times 10^{-5} \text{ T}$

177. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ತರ್ಕ ಮಂಡಲದ, ನಿಜತನ ಕೋಷ್ಟಕವು :



	A	B	Y
(1)	0	0	1
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	0
(2)	A	B	Y
	0	0	0
	0	1	0
	1	0	0
	1	1	1
(3)	A	B	Y
	0	0	0
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	1
(4)	A	B	Y
	0	0	1
	0	1	1
	1	0	1
	1	1	0

178. ಏಕಪರಮಾಣ ಅನಿಲದ ಸರಾಸರಿ ತಾಪಶಕ್ತಿಯು :

( $k_B$  ಬೊಲ್ಸ್‌ಮನ್ ಸ್ಥಾಂಕ ಮತ್ತು  $T$  ನಿರವೇಳೆ ತಾಪಮಾನ)

(1)  $\frac{7}{2} k_B T$   
 (2)  $\frac{1}{2} k_B T$   
 (3)  $\frac{3}{2} k_B T$   
 (4)  $\frac{5}{2} k_B T$

179. DNA ಯಲ್ಲಿನ ಒಂದು ಬಂಧವನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯು  $10^{-20} \text{ J}$  ಆಗಿದೆ.  $\text{eV}$  ನಲ್ಲಿ ಇದರ ಬೆಲೆಯು (ಸಮೀಕ್ಷಿತ) :

(1) 0.006  
 (2) 6  
 (3) 0.6  
 (4) 0.06

180.  $27^\circ\text{C}$  ತಾಪಮಾನ ಮತ್ತು  $249 \text{ kPa}$  ಒತ್ತಡದಲ್ಲಿರುವ ಜಲಜನಕ ಅನಿಲವನ್ನು ಒಂದು ಸಿಲಿಂಡರ್ ಹೊಂದಿದೆ. ಇದರ ಸಾಂದೃತೆಯು : ( $R = 8.3 \text{ J mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$ )

(1)  $0.02 \text{ kg/m}^3$   
 (2)  $0.5 \text{ kg/m}^3$   
 (3)  $0.2 \text{ kg/m}^3$   
 (4)  $0.1 \text{ kg/m}^3$

- o O o -

**Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಾಗಿ ಸ್ಥಳ**

Space For Rough Work / ರಘ್ವ ಕಾರ್ಯಕ್ರಾಣಿ ಸ್ಥಳ

