Test Booklet Code
ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದ ಕೋಡ್

JAHAGA

No.:

KANNADA

M5

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.
ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಮಗೆ ತೆರೆಯಲು ಸೂಚನೆ ನೀಡುವವರೆಗೆ ತೆರೆಯಬಾರದು.
Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.
ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ.

This Booklet contains **28+48** pages.
ಈ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ **28+48** ಪುಟಗಳಿವೆ.

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 OFFICE Copy carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours** duration and the Test Booklet contains **200** multiple-choice questions (four options with a single correct answer) from **Physics, Chemistry and Biology (Botany and Zoology)**. **50** questions in each subject are divided into **two Sections (A and B)** as per details given below :
   (a) **Section A** shall consist of **35 (Thirty-five)** Questions in each subject (Question Nos – 1 to 35, 51 to 85, 101 to 135 and 151 to 185). All questions are compulsory.
   (b) **Section B** shall consist of **15 (Fifteen)** questions in each subject (Question Nos – 36 to 50, 86 to 100, 136 to 150 and 186 to 200). In Section B, a candidate needs to **attempt any 10 (Ten)** questions out of **15 (Fifteen)** in each subject.
   Candidates are advised to read all 15 questions in each subject of Section B before they start attempting the question paper. In the event of a candidate attempting more than ten questions, **the first ten questions answered by the candidate shall be evaluated**.
3. 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.**
4. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses on Answer Sheet.
5. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

ವಿಶೇಷ ಸೂಚನೆಗಳು :

1. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದ ಒಳಗಡೆ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ತಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಹೇಳಿದ ನಂತರ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ತೆಗೆದು, ಆಫೀಸು ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಕೇವಲ **ನೀಲಿ / ಕಪ್ಪು** ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನಿನಿಂದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬೇಕು.
2. ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅವಧಿ **3 ಗಂಟೆಗಳು** ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ **ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ, ರಸಾಯನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ (ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ವಿಜ್ಞಾನ)** ವಿಷಯಗಳಿಂದ ಒಟ್ಟು **200** ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿದ್ದು (ನಾಲ್ಕು ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ) ಆಗಿದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ **50** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿವರಣೆಯಂತೆ **ಎರಡು ವಿಭಾಗ (A ಮತ್ತು B)** ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ.
   (a) **ವಿಭಾಗ A** ದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ **35** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (ಪ್ರ.ಸಂ. – 1 ರಿಂದ 35, 51 ರಿಂದ 85, 101 ರಿಂದ 135 ಮತ್ತು 151 ರಿಂದ 185) ಇವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿವೆ.
   (b) **ವಿಭಾಗ B** ದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದಲ್ಲಿ **15** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (ಪ್ರ.ಸಂ. – 36 ರಿಂದ 50, 86 ರಿಂದ 100, 136 ರಿಂದ 150 ಮತ್ತು 186 ರಿಂದ 200) ಇವೆ. ವಿಭಾಗ B ದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದ **15** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಲ್ಲಿ **ಯಾವುದಾದರೂ 10** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು.
   ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವ ಮೊದಲು **ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿಭಾಗ B ದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಷಯದ ಎಲ್ಲಾ 15 ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಓದಲು ಸಲಹೆ ನೀಡಲಾಗಿದೆ.** ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು **10** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿದರೆ, **ಮೊದಲು ಉತ್ತರಿಸಿದ ಹತ್ತು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೌಲ್ಯೀಕರಿಸಲಾಗುವುದು.**
3. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 4 ಅಂಕಗಳಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸರಿ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳಿಗೆ 4 ಅಂಕಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಟ್ಟು ಅಂಕಗಳಿಂದ **ಒಂದು ಅಂಕವನ್ನು** ಕಳೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. **ಗರಿಷ್ಠ 720 ಅಂಕಗಳು.**
4. ಈ ಪುಟದಲ್ಲಿನ ವಿವರಗಳನ್ನು ತುಂಬಲು ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಕೇವಲ **ನೀಲಿ / ಕಪ್ಪು ಬಾಲ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಪೆನ್ನನ್ನು** ಮಾತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಬೇಕು.
5. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಿದ ಸ್ಥಳದಲ್ಲೇ ರಫ್ ವರ್ಕ್ ಮಾಡಬೇಕು.

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.
ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಆವೃತ್ತಿಯು 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) :
ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೇಂದ್ರ (ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ) : ____________________

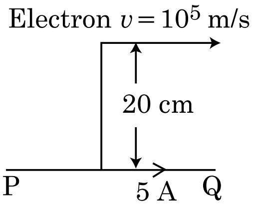
Candidate's Signature :
ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಸಹಿ : ____________________

Invigilator's Signature :
ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ಸಹಿ : ____________________

Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : ____________________

ವಿಭಾಗ – A (ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ)

1. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ಅನಂತ ಉದ್ದವಿರುವ ನೇರವಾಹಕ 5 A ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಒಯ್ಯುತ್ತಿದೆ. ವಾಹಕಕ್ಕೆ ಸಮನಾಂತರವಾಗಿ 10^5 m/s ಜವದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ. ಒಂದು ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ವಾಹಕ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ನಡುವಿನ ಲಂಬದೂರ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಆಗುತ್ತದೆ. ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅನುಭವಿಸುವ ಬಲದ ಪರಿಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಮಾಡಿ.



(1) 4×10^{-20} N
(2) $8\pi \times 10^{-20}$ N
(3) $4\pi \times 10^{-20}$ N
(4) 8×10^{-20} N

2. 'n' ಆವೃತ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಯವು ಸರಳ ಸಂಗತ ಚಲನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡಿದೆಯಾದರೆ, ಇದರ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿಯ ಆವೃತ್ತಿಯು :
(1) n
(2) 2n
(3) 3n
(4) 4n

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶ್ರೇಢಿಯಂತೆ ಒಂದು ವಿಕಿರಣಶೀಲ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ${}^{A}_{Z}X$ ಸ್ವಯಂ ಕ್ಷೀಣತೆಗೆ ಒಳಪಡುತ್ತದೆ.

${}^{A}_{Z}X \rightarrow {}_{Z-1}B \rightarrow {}_{Z-3}C \rightarrow {}_{Z-2}D$, ಇಲ್ಲಿ Z, X ಧಾತುವಿನ ಪರಮಾಣು ಸಂಖ್ಯೆ. ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ಕ್ಷೀಣತೆಯ ಕಣಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ :
(1) α, β^-, β^+
(2) α, β^+, β^-
(3) β^+, α, β^-
(4) β^-, α, β^+

4. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗ v ಆಗಿದೆ. ಅಷ್ಟೇ ರಾಶಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಭೂಮಿಯ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ಗ್ರಹದ ಮೇಲ್ಮೈನ ವಿಮೋಚನಾ ವೇಗವು :
(1) v
(2) $2v$
(3) $3v$
(4) $4v$

5. ಒಂದು ವಿಕಿರಣಶೀಲ ನ್ಯೂಕ್ಲೈಡ್‌ನ ಅರ್ಧಾಯುಷ್ಯ 100 ಗಂಟೆಗಳಾದರೆ, 150 ಗಂಟೆಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೆ ಉಳಿಯುವ ಅಂಶಿಕ ಮೂಲ ಶೀಲತೆಯು :
(1) 1/2
(2) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
(3) $\frac{2}{3}$
(4) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$

6. ಒಂದೇ ಅಕ್ಷದ ಮೂಲಕ 'd' ದೂರದ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರದ ಉನ್ನತ ಮಸೂರ A ಮತ್ತು 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರದ ನಿಮ್ನ ಮಸೂರ B ಗಳನ್ನು ಇರಿಸಿದೆ. ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಸಮೂಹ ಬೆಳಕು A ಮೇಲೆ ಆಪಾತಗೊಂಡು B ನಿಂದ ಸಮಾಂತರ ಸಮೂಹವಾಗಿ ತೆರಳುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ನಂತರ 'd' ದೂರವು ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ :
(1) 25
(2) 15
(3) 50
(4) 30

7. V ವೋಲ್ಟತೆಯ ac ಆಕರಕ್ಕೆ ಒಂದು C ಧಾರಕತೆಯ ಧಾರಕವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ, ಅದನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ,
$V = V_0 \sin\omega t$ ಆಗಿದೆ
ಧಾರಕದ ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸ್ಥಾನಾಂತರ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೀಗೆ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.
(1) $I_d = V_0 \omega C \cos\omega t$
(2) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos\omega t$
(3) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin\omega t$
(4) $I_d = V_0 \omega C \sin\omega t$

8. $t = 0$ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ದಿಮ್ಮಿಯು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿ ಒಂದು ಓರೆ ಸಮತಲದ ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ ಜಾರುತ್ತದೆ. $t = n-1$ ಯಿಂದ $t = n$ ಕಾಲಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ದಿಮ್ಮಿಯು ಕ್ರಮಿಸಿದ ದೂರ S_n ಎಂದು ತಿಳಿದರೆ, ಅನುಪಾತ $\frac{S_n}{S_{n+1}}$ ವು :
(1) $\frac{2n-1}{2n}$
(2) $\frac{2n-1}{2n+1}$
(3) $\frac{2n+1}{2n-1}$
(4) $\frac{2n}{2n-1}$

9. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ 'S' ಎತ್ತರದಿಂದ ಒಂದು ಕಣವನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಇದರ ಚಲನಶಕ್ತಿ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿಯ ಮೂರುಪಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ಕಣದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ಜವವು :

(1) $\frac{S}{4}, \frac{3gS}{2}$

(2) $\frac{S}{4}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$

(3) $\frac{S}{2}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$

(4) $\frac{S}{4}, \sqrt{\frac{3gS}{2}}$

10. ಒಂದು ಪೊಟೆನ್ಷಿಯೋಮೀಟರ್ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ 1.5 ವೋಲ್ಟತೆಯ ವಿ.ಚಾ.ಬ.ವಿರುವ ಕೋಶವು ತಂತಿಯ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ 36 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಬಿಂದು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ. ವಿ.ಚಾ.ಬ. 2.5 ವೋಲ್ಟತೆಯ ಮತ್ತೊಂದು ಕೋಶವನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಕೋಶಕ್ಕೆ ಬದಲಿಸಿದರೆ, ತಂತಿಯ ಯಾವ ಉದ್ದದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಬಿಂದು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?

(1) 60 cm

(2) 21.6 cm

(3) 64 cm

(4) 62 cm

11. x-ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ಸಮತಲ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗಕ್ಕೆ, ವಿದ್ಯುತ್‌ಕ್ಷೇತ್ರ (E) ಮತ್ತು ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ (B) ಗಳಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಿರುವ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು ನೀಡಲು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಒಂದು ಸಂಯೋಜನೆಯು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ?

(1) $\hat{j}+\hat{k}, \hat{j}+\hat{k}$

(2) $-\hat{j}+\hat{k}, -\hat{j}-\hat{k}$

(3) $\hat{j}+\hat{k}, -\hat{j}-\hat{k}$

(4) $-\hat{j}+\hat{k}, -\hat{j}+\hat{k}$

12. ಧ್ರುವ ಅಣುಗಳು ಅಣುಗಳಾಗಿ :

(1) ಶೂನ್ಯ ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

(2) ವಿದ್ಯುತ್‌ಕ್ಷೇತ್ರದ ಉಪಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಆವೇಶಗಳ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟದಿಂದ ಮಾತ್ರ ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

(3) ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರವು ಇಲ್ಲದಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ.

(4) ಖಾಯಂ ವಿದ್ಯುತ್ ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

13. M ರಾಶಿ ಮತ್ತು d ಸಾಂದ್ರತೆಯಿರುವ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಚೆಂಡನ್ನು ಗ್ಲಿಸರಿನ್ ತುಂಬಿರುವ ಸಂಗ್ರಾಹಕಕ್ಕೆ ಬಿಟ್ಟಾಗ ಅದರ ವೇಗವು ಕೆಲಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಗ್ಲಿಸರಿನ್ ಸಾಂದ್ರತೆ $\frac{d}{2}$ ಇದ್ದು ಆ ಚೆಂಡಿನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸುವ ಸ್ನಿಗ್ಧ ಬಲವು :

(1) $\frac{Mg}{2}$

(2) Mg

(3) $\frac{3}{2}Mg$

(4) 2Mg

14. **ಅಂಕಣ - I** ಮತ್ತು **ಅಂಕಣ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಮತ್ತು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಜೊತೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ.

	ಅಂಕಣ - I		ಅಂಕಣ - II
(A)	ಅನಿಲದ ಅಣುವಿನ ಜವದ ವರ್ಗ ಸರಾಸರಿ ವರ್ಗಮೂಲ	(P)	$\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$
(B)	ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಒತ್ತಡ	(Q)	$\sqrt{\frac{3\,RT}{M}}$
(C)	ಅಣುವಿನ ಸರಾಸರಿ ಚಲನಶಕ್ತಿ	(R)	$\frac{5}{2}RT$
(D)	ಒಂದು ಮೋಲ್ ದ್ವಿಪರಮಾಣು ಅನಿಲದ ಒಟ್ಟು ಆಂತರಿಕ ಶಕ್ತಿ	(S)	$\frac{3}{2}k_BT$

(1) (A) - (R), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (Q)

(2) (A) - (Q), (B) - (R), (C) - (S), (D) - (P)

(3) (A) - (Q), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (R)

(4) (A) - (R), (B) - (Q), (C) - (P), (D) - (S)

15. ಒಂದು ಟರ್ಬೈನ್ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು 60 m ಎತ್ತರದಿಂದ 15 kg/s ದರದಲ್ಲಿ ನೀರು ಬೀಳುತ್ತದೆ. ಬುಕ್ತ ಶಕ್ತಿಯ 10% ನಷ್ಟವು ಘರ್ಷಣಾ ಬಲದಿಂದ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ, ಟರ್ಬೈನ್‌ನಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಎಷ್ಟು ? ($g = 10\ m/s^2$)

(1) 10.2 kW

(2) 8.1 kW

(3) 12.3 kW

(4) 7.0 kW

16. ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂಗಮದೂರ ಮತ್ತು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಡಿ ಹೊಂದಿರುವ ಮಸೂರವು ಒಂದು ಖಗೋಳ ದೂರದರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಸ್ತುಕವಾಗಿ ಸರಿಯಾಗಿ ಸರಿಹೊಂದುತ್ತದೆಯಾದರೆ :

(1) ವೀಕ್ಷಣತೆ ಮತ್ತು ಗುಣಾತ್ಮಕತೆಗೆ, ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಡಿಯು ಒತ್ತು ನೀಡುತ್ತದೆ.

(2) ಉತ್ತಮ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಡೆಯುವಿಕೆಯನ್ನು, ಒಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ವಸ್ತುಕವು ದೃಢಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

(3) ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಂಡಿಯು ಉತ್ತಮ ಪೃಥಕ್ಕರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

(4) ಮೇಲಿನ ಎಲ್ಲವುಗಳೂ.

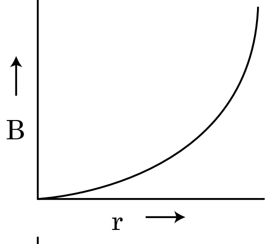
17. n-ವಿಧದ ಒಂದು ಅರೆವಾಹಕದಲ್ಲಿನ ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಂದ್ರತೆಯು, ಒಂದು p-ವಿಧದ ಅರೆವಾಹಕದಲ್ಲಿನ ರಂಧ್ರಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆಗೆ ಸಮವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ ಬಾಹ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ (ವಿದ್ಯುತ್) ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿದರೆ :

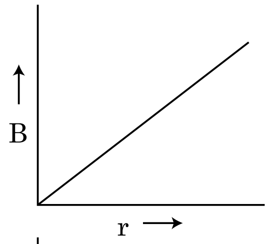
(1) n-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ = p-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ.
(2) p-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ > n-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ.
(3) n-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ > p-ವಿಧದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹ.
(4) p-ವಿಧದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರವಾಹ ಹರಿಯುವುದಿಲ್ಲ, ಪ್ರವಾಹವು n-ವಿಧದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಹರಿಯುತ್ತದೆ.

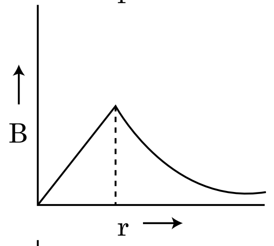
18. ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ 240 ಹೊಂದಿರುವ ಒಂದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್ ಒಡೆದು ಪ್ರತಿ ರಾಶಿ ಸಂಖ್ಯೆ 120 ರಂತೆ ಎರಡು ತುಂಡುಗಳಾಗುತ್ತದೆ. ತುಂಡಾಗದ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಸ್‌ಗಳ ಒಂದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್‌ನ ಬಂಧನ ಶಕ್ತಿ 7.6 MeV ಆದರೆ ನಂತರ ತುಂಡುಗಳ ಒಂದು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್‌ನ ಬಂಧನ ಶಕ್ತಿ 8.5 MeV ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪಡೆದ ಒಟ್ಟು ಬಂಧನ ಶಕ್ತಿಯು :

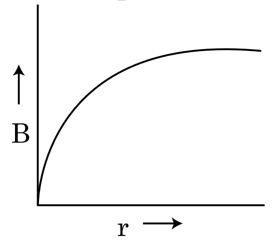
(1) 0.9 MeV
(2) 9.4 MeV
(3) 804 MeV
(4) 216 MeV

19. R ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಒಂದು ದಪ್ಪ ಪ್ರವಾಹ ಒಯ್ಯುವ ಕೇಬಲ್, I ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಒಯ್ದು ಅದರ ಅಡ್ಡ–ಛೇದದಲ್ಲಿ ಸಮರೂಪವಾಗಿ ವಿತರಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಬಲ್‌ನ ಅಕ್ಷದಿಂದ r ದೂರಕ್ಕೆ ಉಂಟುಮಾಡುವ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರ B(r) ವ್ಯತ್ಯಯವನ್ನು ಇದು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ :

(1)


(2)


(3)


(4)


20. R_1 ಮತ್ತು R_2 ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ಆವೇಶಭರಿತ ಗೋಳೀಯ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ಒಂದು ತಂತಿಯಿಂದ ಸೇರಿಸಿದೆ. ನಂತರ ಗೋಳಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಆವೇಶ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ಅನುಪಾತ (σ_1/σ_2) ವು :

(1) $\frac{R_1}{R_2}$
(2) $\frac{R_2}{R_1}$
(3) $\sqrt{\left(\frac{R_1}{R_2}\right)}$
(4) $\frac{R_1^2}{R_2^2}$

21. E ಮತ್ತು G ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ ಶಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಾ ಸ್ಥಿರಾಂಕಗಳೆಂದು ಅರ್ಥ ನೀಡಿದರೆ $\frac{E}{G}$ ನ ಆಯಾಮವು :

(1) $[M^2] [L^{-1}] [T^0]$
(2) $[M] [L^{-1}] [T^{-1}]$
(3) $[M] [L^0] [T^0]$
(4) $[M^2] [L^{-2}] [T^{-1}]$

22. 10 N ಬಲದಿಂದ ಒಂದು ಸುರುಳಿಯನ್ನು 5 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಷ್ಟು ಎಳೆಯಲಾಗಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ 2 kg ರಾಶಿಯನ್ನು ತೂಗುಹಾಕಿದಾಗ ಆಂದೋಲನಗಳಲ್ಲಿನ ಆವರ್ತಕಾಲವು :

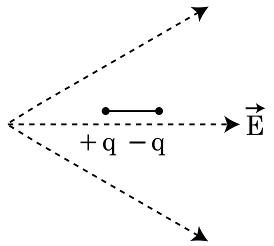
(1) 0.0628 s
(2) 6.28 s
(3) 3.14 s
(4) 0.628 s

23. ಒಂದು ಲೋಹದ ವಾಹಕದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವ ಕೆಲವು ಭೌತಿಕ ಪದಗಳನ್ನು **ಅಂಕಣ - I** ರಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ **ಅಂಕಣ - II** ರಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಣಿತ ಸಂಬಂಧಿತ ವಿದ್ಯುತ್ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. **ಅಂಕಣ - I** ಮತ್ತು **ಅಂಕಣ - II** ಅನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ.

	ಅಂಕಣ - I		**ಅಂಕಣ - II**
(A)	ಮಂದ ವೇಗ	(P)	$\frac{m}{ne^2\rho}$
(B)	ವಿದ್ಯುತ್ ರೋಧಕತ್ವ	(Q)	nev_d
(C)	ಸಡಿಲಿಕೆ ಅವಧಿ	(R)	$\frac{eE}{m}\tau$
(D)	ಪ್ರವಾಹ ಸಾಂದ್ರತೆ	(S)	$\frac{E}{J}$

(1) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(P), (D)-(Q)
(2) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(Q), (D)-(P)
(3) (A)-(R), (B)-(P), (C)-(S), (D)-(Q)
(4) (A)-(R), (B)-(Q), (C)-(S), (D)-(P)

24. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಒಂದು ದ್ವಿಧ್ರುವವನ್ನು ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್‌ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. ಇದು ಯಾವ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ ?



(1) ಅದರ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಎಡ ಭಾಗಕ್ಕೆ.

(2) ಅದರ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಬಲ ಭಾಗಕ್ಕೆ.

(3) ಅದರ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆಯಾದಂತೆ ಎಡ ಭಾಗಕ್ಕೆ.

(4) ಅದರ ವಿಭವ ಶಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚಾದಂತೆ ಬಲ ಭಾಗಕ್ಕೆ.

25. ಈ ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ **(A)** ಮತ್ತು **(B)** ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(A) ಜೆನಾರ್ ಡಯೋಡ್ ಅನ್ನು ರಿವರ್ಸ್ ಬಯಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವೋಲ್ಟೇಜ್ ರೆಗ್ಯುಲೇಟರಾಗಿ ಬಳಸುವಾಗ.

(B) p-n ಜಂಕ್ಷನ್‌ನ ಪೊಟೆನ್ಷಿಯಲ್ ಬೆರಿಯರ್ 0.1 V ನಿಂದ 0.3 V ನ ನಡುವೆ ಇರುತ್ತದೆ.

(1) **(A)** ಮತ್ತು **(B)** ಎರಡೂ ಸರಿ.

(2) **(A)** ಮತ್ತು **(B)** ಎರಡೂ ತಪ್ಪು.

(3) **(A)** ಸರಿ ಮತ್ತು **(B)** ತಪ್ಪು.

(4) **(A)** ತಪ್ಪು ಆದರೆ **(B)** ಸರಿ.

26. ಒಂದು ಸ್ಕ್ರೂಗೇಜಿನಿಂದ ಒಂದು ತಂತಿಯ ವ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡುವಾಗ ಈ ಕೆಳಕಂಡ ಮಾಪನವನ್ನು ನೀಡಿದೆ,

ಮುಖ್ಯ ಸ್ಕೇಲ್ ಮಾಪನ : 0 mm

ವೃತ್ತೀಯ ಸ್ಕೇಲ್ ಮಾಪನ : 52 ವಿಭಾಗಗಳು

ಕೊಟ್ಟಿರುವಂತೆ, ಮುಖ್ಯ ಸ್ಕೇಲ್ ಮೇಲಿನ 1 mm ವೃತ್ತೀಯ ಸ್ಕೇಲ್ ಮೇಲಿನ 100 ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ ತಾಳೆಯಾಗುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಮೇಲಿನ ದತ್ತಾಂಶದಿಂದ ತಂತಿಯ ವ್ಯಾಸವು :

(1) 0.52 cm

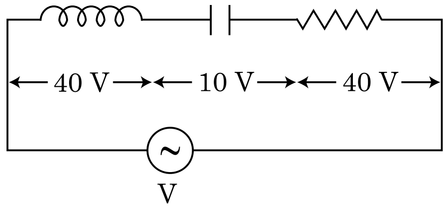
(2) 0.026 cm

(3) 0.26 cm

(4) 0.052 cm

27. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ, L ಪ್ರೇರಕತೆಯ ಒಂದು ಪ್ರೇರಕವನ್ನು, C ಧಾರಕತೆಯ ಒಂದು ಧಾರಕವನ್ನು ಮತ್ತು R ರೋಧಕತೆಯ ಒಂದು ರೋಧವನ್ನು V ವೋಲ್ಟ ವಿಭವವಿರುವ ಒಂದು ac ಆಕರಕ್ಕೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಿದೆ.

ಕ್ರಮವಾಗಿ L, C ಮತ್ತು R ಗಳ ನಡುವಿನ ವಿಭವಾಂತರವು 40 V, 10 V ಮತ್ತು 40 V ಆಗಿವೆ. LCR ಸರಣಿ ಮಂಡಲದ ಮೂಲಕ ಹರಿಯುವ ಪ್ರವಾಹದ ಪಾರವು $10\sqrt{2}$ A ಆದರೆ ಮಂಡಲದ ಇಂಪಿಡೆನ್ಸ್‌ನ ಬೆಲೆಯು :



(1) $4\sqrt{2}\ \Omega$

(2) $5/\sqrt{2}\ \Omega$

(3) $4\ \Omega$

(4) $5\ \Omega$

28. ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಫಲಕಗಳ ಧಾರಕ ಒಂದು ಸಮರೂಪ ವಿದ್ಯುತ್‌ಕ್ಷೇತ್ರ '$\vec{E}$' ಅನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಫಲಕಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 'd' ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ 'A' ಆದರೆ ಧಾರಕದಲ್ಲಿ ಶೇಖರಿಸಿದ ಶಕ್ತಿಯು : (ε_0 = ನಿರ್ವಾತದ ವಿದ್ಯುತ್‌ಶೀಲತೆ)

(1) $\frac{1}{2}\varepsilon_0 E^2$

(2) $\varepsilon_0 EAd$

(3) $\frac{1}{2}\varepsilon_0 E^2 Ad$

(4) $\frac{E^2 Ad}{\varepsilon_0}$

29. ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗದ ಕಾರ್ಯಫಲನವಿರುವ ದ್ಯುತಿಸಂವೇದಿ ಮೇಲ್ಮೈ ಮೇಲೆ 'λ' ತರಂಗಾಂತರವಿರುವ ಒಂದು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತೀಯ ತರಂಗವನ್ನು ಆಪಾತಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಒಂದು ವೇಳೆ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಹೊರಸೂಸಿದ 'm' ದ್ರವ್ಯರಾಶಿಯ ದ್ಯುತಿಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಡಿ–ಬ್ರಾಗ್ಲಿ ತರಂಗಾಂತರ λ_d ಆದರೆ :

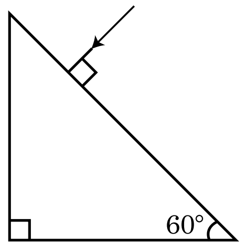
(1) $\lambda = \left(\frac{2m}{hc}\right)\lambda_d^2$

(2) $\lambda_d = \left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda^2$

(3) $\lambda = \left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda_d^2$

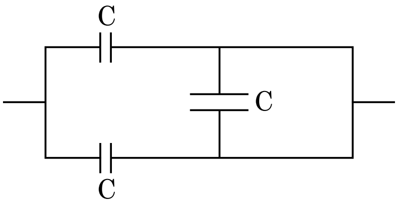
(4) $\lambda = \left(\frac{2h}{mc}\right)\lambda_d^2$

30. ಗಾಜಿನ ವಕ್ರೀಭವನ ಸೂಚ್ಯಾಂಕ $\sqrt{3}$ ಆದರೆ ಅಶ್ರುಗದಲ್ಲಿನ ನಿರ್ಗಮನ ಕೋನದ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



(1) 60°
(2) 30°
(3) 45°
(4) 90°

31. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ಸಂಯೋಜನೆಯ ಸಮಾನ ಧಾರಕತೆಯು :



(1) 3C
(2) 2C
(3) C/2
(4) 3C/2

32. ಬಲ [F], ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ [A] ಮತ್ತು ಕಾಲ [T] ಗಳನ್ನು ಮೂಲ ಭೌತಪರಿಮಾಣಗಳೆಂದು ಆರಿಸಿದರೆ, ಶಕ್ತಿಯ ಆಯಾಮವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(1) [F] [A] [T]
(2) $[F]\,[A]\,[T^2]$
(3) $[F]\,[A]\,[T^{-1}]$
(4) $[F]\,[A^{-1}]\,[T]$

33. ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆ 20°C ಇರುವಲ್ಲಿ, 't' ನಿಮಿಷದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೋಟ ಕಾಫಿಯು 90°C ಯಿಂದ 80°C ಗೆ ತಣಿಯುತ್ತದೆ. ಅದೇ 20°C ಕೊಠಡಿ ಉಷ್ಣತೆಯಲ್ಲಿ ಅದೇ ರೀತಿಯ ಲೋಟದಲ್ಲಿನ ಕಾಫಿಯು 80°C ಯಿಂದ 60°C ಗೆ ತಣಿಯುತ್ತದೆಯಾದರೆ ಇದು ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಕಾಲ :

(1) $\frac{13}{10}t$
(2) $\frac{13}{5}t$
(3) $\frac{10}{13}t$
(4) $\frac{5}{13}t$

34. ಒಂದೇ ವಸ್ತು, ಒಂದೇ ಛೇದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಹಾಗೂ ಸಮ ಉದ್ದವಿರುವ ನಾಲ್ಕು ತಂತಿಗಳಿಂದ ಆದ ಸಮಾಂತರ ಜೋಡಣೆಯ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೋಧವು 0.25 Ω ಆಗಿದೆ. ಅವುಗಳನ್ನು ಮತ್ತೆ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ರೋಧವು :

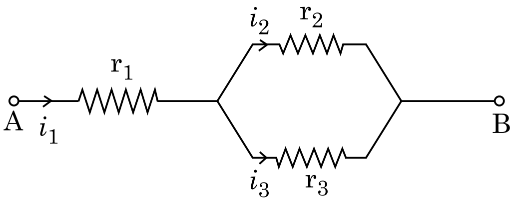
(1) 0.25 Ω
(2) 0.5 Ω
(3) 1 Ω
(4) 4 Ω

35. 600 nm ತರಂಗಾಂತರ ಏಕವರ್ಣೀಯ ಬೆಳಕಿನ ಆಕರದಿಂದ 3.3×10^{-3} ವ್ಯಾಟ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹೊರಸೂಸಿದರೆ, ಸರಾಸರಿ ಒಂದು ಸೆಕೆಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಹೊರಸೂಸುವ ಫೋಟಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು : $(h = 6.6 \times 10^{-34}\ Js)$

(1) 10^{18}
(2) 10^{17}
(3) 10^{16}
(4) 10^{15}

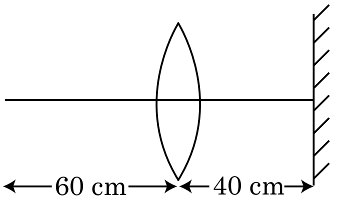
ವಿಭಾಗ – B (ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರ)

36. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ r_1, r_2 ಮತ್ತು r_3 ರೋಧವಿರುವ ಮೂರು ರೋಧಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿರುವ ರೋಧಗಳ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಹಗಳ $\frac{i_3}{i_1}$ ಅನುಪಾತವು :



(1) $\frac{r_1}{r_2 + r_3}$
(2) $\frac{r_2}{r_2 + r_3}$
(3) $\frac{r_1}{r_1 + r_2}$
(4) $\frac{r_2}{r_1 + r_3}$

37. 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ಸಂಗಮದೂರವಿರುವ ಒಂದು ಉನ್ನತ ಮಸೂರದಿಂದ 60 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬಿಂದು ವಸ್ತು ಇಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಿಂದ 40 ಸೆಂ.ಮೀ. ದೂರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಮಸೂರದ ಪ್ರಧಾನ ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಒಂದು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣವನ್ನಿಟ್ಟಾಗ ಅಂತಿಮ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವು ಯಾವ ದೂರದಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ ?



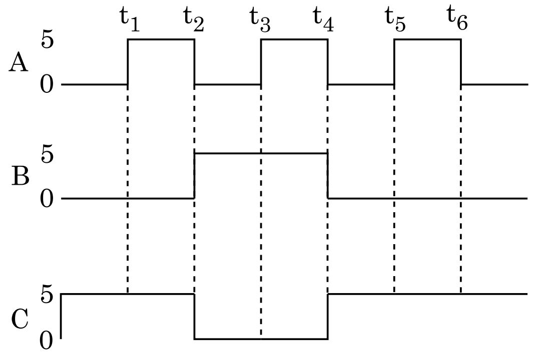
(1) ಇದು ಸತ್ಯ ಬಿಂಬವಾಗಿದ್ದು ಮಸೂರದಿಂದ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ.

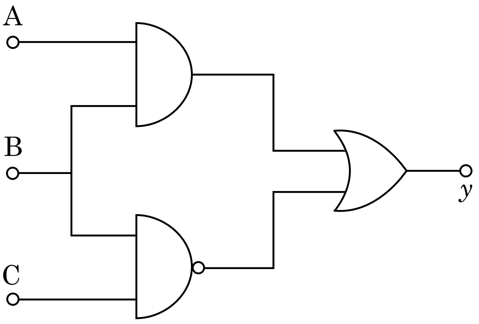
(2) ಇದು ಸತ್ಯ ಬಿಂಬವಾಗಿದ್ದು ಮಸೂರದಿಂದ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ.

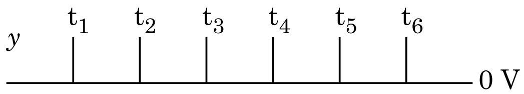
(3) ಇದು ಮಿಥ್ಯ ಬಿಂಬವಾಗಿದ್ದು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಿಂದ 30 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ.

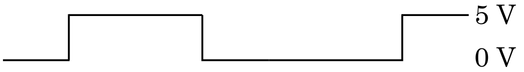
(4) ಇದು ಮಿಥ್ಯ ಬಿಂಬವಾಗಿದ್ದು ಸಮತಲ ದರ್ಪಣದಿಂದ 20 ಸೆಂ.ಮೀ. ನಲ್ಲಿ.

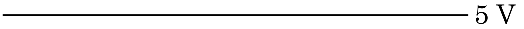
38. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ A, B ಮತ್ತು C ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಯುಕ್ತ ಡಿಜಿಟಲ್ ಸಂಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲಾಗಿದೆ. ತುದಿ y ನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ನಿರ್ಗತವು :

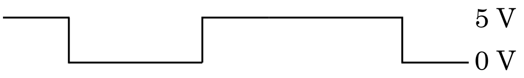




(1)


(2)


(3)


(4)


39. ಒಂದು ಇಳಿಕೆ ಪರಿವರ್ತಕವನ್ನು 220 V ಸರಬರಾಜಿನ ac ಗೆ ಸೇರಿಸಿ 11 V, 44 W ನ ದೀಪವನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆ ಮಾಡುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆ. ಪರಿವರ್ತಕದಲ್ಲಿನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಷ್ಟವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದೆ, ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಪ್ರವಾಹವು :

(1) 0.2 A

(2) 0.4 A

(3) 2 A

(4) 4 A

40. ರೋಧ R ಮತ್ತು ಉದ್ದ 12a ಇರುವ ಒಂದು ಸಮರೂಪ ವಾಹಕ ತಂತಿಯನ್ನು

(i) 'a' ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜ ಮತ್ತು

(ii) 'a' ಬಾಹುವಿರುವ ಒಂದು ಚೌಕ

ಆಕೃತಿಯ ಪ್ರವಾಹ ಒಯ್ಯುವ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನಾಗಿಸಿದರೆ,

ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸುರುಳಿಗಳಲ್ಲಿನ ಕಾಂತೀಯ ದ್ವಿಧ್ರುವ ಮಹತ್ವಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

(1) $\sqrt{3}\,Ia^2$ ಮತ್ತು $3\,Ia^2$

(2) $3\,Ia^2$ ಮತ್ತು Ia^2

(3) $3\,Ia^2$ ಮತ್ತು $4\,Ia^2$

(4) $4\,Ia^2$ ಮತ್ತು $3\,Ia^2$

41. $\vec{F} = q\left(\vec{v} \times \vec{B}\right)$

$= q\,\vec{v} \times \left(B\hat{i} + B\hat{j} + B_0\hat{k}\right)$

ಇಲ್ಲಿ $q = 1$, ಮತ್ತು $\vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$ ಮತ್ತು

$$\vec{F} = 4\hat{i} - 20\hat{j} + 12\hat{k}$$

ಈ ಗುಣಲಬ್ಧದಲ್ಲಿ $\vec{B}$ ನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಗಣಿತೋಕ್ತಿಯು :

(1) $-8\hat{i} - 8\hat{j} - 6\hat{k}$

(2) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$

(3) $8\hat{i} + 8\hat{j} - 6\hat{k}$

(4) $6\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$

42. ಏಕರೂಪ ಜವದಲ್ಲಿ R ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಣವು ಚಲಿಸುತ್ತಾ ಒಂದು ಸುತ್ತನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಲು T ಕಾಲವನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಕ್ಷಿತಿಜಕ್ಕೆ 'θ' ಕೋನದಲ್ಲಿ ಅದೇ ಜವದಲ್ಲಿ ಈ ಕಣವನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಿದರೆ, ಅದು ಗರಿಷ್ಠ ಎತ್ತರ '4R' ಸಮಕ್ಕೆ ತಲುಪಿದರೆ, ಪ್ರಕ್ಷೇಪಕ ಕೋನ θ ಈ ಕೆಳಗಿನಂತಿದೆ :

(1) $\theta=\cos^{-1}\left(\frac{gT^2}{\pi^2 R}\right)^{1/2}$

(2) $\theta=\cos^{-1}\left(\frac{\pi^2 R}{gT^2}\right)^{1/2}$

(3) $\theta=\sin^{-1}\left(\frac{\pi^2 R}{gT^2}\right)^{1/2}$

(4) $\theta=\sin^{-1}\left(\frac{2gT^2}{\pi^2 R}\right)^{1/2}$

43. 5.0 H ಪ್ರೇರಕ, 80 μF ಧಾರಕ ಮತ್ತು 40 Ω ರೋಧಕವಿರುವ ಒಂದು ಸರಣಿ LCR ಮಂಡಲಕ್ಕೆ 230 V ನ ವ್ಯತ್ಯಯ ಆವೃತ್ತಿಯ ac ಆಕರವನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ. ಮಂಡಲಕ್ಕೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವರ್ಗಾವಣೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಅನುರಣನ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಉಂಟಾಗಲು ಆಕರದ ಕೋನೀಯ ಆವೃತ್ತಿಗಳು :

(1) 25 rad/s ಮತ್ತು 75 rad/s

(2) 50 rad/s ಮತ್ತು 25 rad/s

(3) 46 rad/s ಮತ್ತು 54 rad/s

(4) 42 rad/s ಮತ್ತು 58 rad/s

44. ಒಂದು 'R' ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಮತ್ತು 'M' ರಾಶಿಯ ವೃತ್ತೀಯ ಉಂಗುರದಲ್ಲಿ 90° ತ್ರಿಜ್ಯಕಾಂಡಕ್ಕೆ ಹೊಂದುವ ವೃತ್ತಪರಿಧಿಯ ಭಾಗವನ್ನು ತೆಗೆಯಲಾಗಿದೆ. ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರದ ಮೂಲಕ ಹಾದುಹೋಗುವ ಅಕ್ಷದ ಮೇಲಿನ ಮತ್ತು ಉಂಗುರದ ಸಮತಲಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ ಜಡತಾ ಮಹತ್ವವು 'K' ಪಟ್ಟು 'MR^2' ಆದರೆ, 'K' ನ ಬೆಲೆಯು :

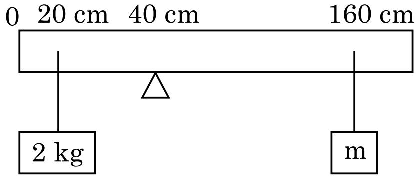
(1) $\frac{3}{4}$

(2) $\frac{7}{8}$

(3) $\frac{1}{4}$

(4) $\frac{1}{8}$

45. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ 40 cm ನಲ್ಲಿ ಗುರುತಿನಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ಬೆಣೆಯ ಮೇಲೆ ರಾಶಿ 500 g ಮತ್ತು 200 cm ಉದ್ದವಿರುವ ಒಂದು ಏಕರೂಪ ಸರಳನ್ನು ಸಮತೋಲನ-ದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. ಸರಳಿನ 20 cm ನಲ್ಲಿ 2 kg ರಾಶಿಯನ್ನು ತೂಗುಹಾಕಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಮತ್ತೊಂದು 'm' ರಾಶಿಯನ್ನು ಸರಳಿನ 160 cm ನ ಗುರುತಿನಲ್ಲಿ ತೂಗುಹಾಕಿದೆ. ಸರಳು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿರುವಾಗ 'm' ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ($g=10\ m/s^2$)



(1) $\frac{1}{2}$ kg

(2) $\frac{1}{3}$ kg

(3) $\frac{1}{6}$ kg

(4) $\frac{1}{12}$ kg

46. 220 V ನಲ್ಲಿ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ಒಂದೇ ಗಾತ್ರದ ಪ್ರತಿ ಹನಿಗಳನ್ನು ಆವೇಶಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವು ಒಟ್ಟುಗೂಡಿ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಹನಿಯಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟರೆ, ದೊಡ್ಡ ಹನಿಯ ವಿಭವವು :

(1) 660 V
(2) 1320 V
(3) 1520 V
(4) 1980 V

47. ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭವಾದ ಒಂದು ಕಾರು $t=4$ s ನಲ್ಲಿ 5 m/s^2 ನಲ್ಲಿ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಕಾರಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ಒಂದು ಚೆಂಡು ಕಿಟಕಿಯಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಬೀಳುತ್ತದೆಯಾದರೆ, $t=6$ s ನಲ್ಲಿ ಚೆಂಡಿನ ವೇಗ ಮತ್ತು ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಗಳೆಷ್ಟು ? ($g=10\ m/s^2$ ಎಂದು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ)

(1) 20 m/s, 5 m/s^2
(2) 20 m/s, 0
(3) $20\sqrt{2}$ m/s, 0
(4) $20\sqrt{2}$ m/s, 10 m/s^2

48. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ $v=kV_e (k<1)$ ವೇಗದಲ್ಲಿ 'm' ರಾಶಿಯ ಒಂದು ಕಣವನ್ನು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಲಾಗಿದೆ.
(V_e = ವಿಮೋಚನ ವೇಗ)
ಕಣವು ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಮೇಲೆ ತಲುಪಿದ ಗರಿಷ್ಠ ಎತ್ತರ :

(1) $R\left(\frac{k}{1-k}\right)^2$

(2) $R\left(\frac{k}{1+k}\right)^2$

(3) $\frac{R^2 k}{1+k}$

(4) $\frac{Rk^2}{1-k^2}$

49. 10 m ಎತ್ತರದಿಂದ 0.15 kg ರಾಶಿಯ ಒಂದು ಚೆಂಡನ್ನು ಬೀಳಿಸಿದಾಗ ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಅಪ್ಪಳಿಸಿ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಮೇಲೆ ಚಿಮ್ಮುತ್ತದೆ. ಚೆಂಡಿನ ಮೇಲೆ ಉಂಟಾಗುವ ಆವೇಗವು (ಸಮೀಪಿಕ) ($g = 10\ m/s^2$) :

(1) 0 kg m/s

(2) 4.2 kg m/s

(3) 2.1 kg m/s

(4) 1.4 kg m/s

50. R_1 ಮತ್ತು R_2 ತ್ರಿಜ್ಯಗಳಿರುವ ಎರಡು ವಾಹಕ ವೃತ್ತೀಯ ಕುಣಿಕೆಗಳನ್ನು ಏಕ ಕೇಂದ್ರಿಯವಾಗಿ ಅದೇ ಸಮತಲದಲ್ಲಿರಿಸಿದೆ. $R_1 >> R_2$ ಆದರೆ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರೇರಕತೆ M ಇದಕ್ಕೆ ನೇರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ :

(1) $\frac{R_1}{R_2}$

(2) $\frac{R_2}{R_1}$

(3) $\frac{R_1^2}{R_2}$

(4) $\frac{R_2^2}{R_1}$

ವಿಭಾಗ – A (ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ)

51. ಷಷ್ಠಭುಜೀಯ (ಷಡ್ಭುಜೀಯ) ಆದಿಮ ಘಟಕಕೋಶದಲ್ಲಿನ ಚತುರ್ಭುಜೀಯ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟಭುಜೀಯ ಶೂನ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) 8, 4

(2) 6, 12

(3) 2, 1

(4) 12, 6

52. Zr (Z = 40) ಮತ್ತು Hf (Z = 72) ಗಳು ಸಮಾನವಾದ ಪರಮಾಣು ಮತ್ತು ಅಯಾನಿಕ್ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಕಾರಣವು :

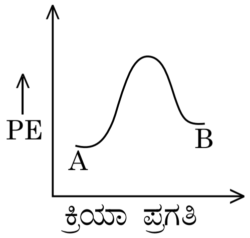
(1) ಒಂದೇ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ

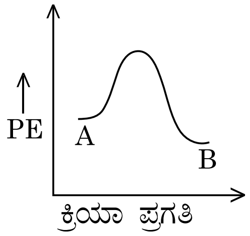
(2) ಕರ್ಣೀಯ ಸಂಬಂಧ

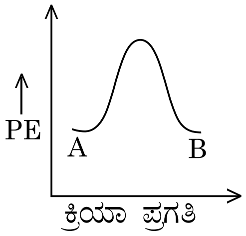
(3) ಲ್ಯಾಂಥನಾಯಿಡ್ ಸಂಕೋಚನೆ

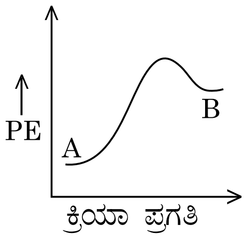
(4) ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ರಸಾಯನಿಕ ಗುಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ

53. A→B ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ, ಕ್ರಿಯೆಯ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು $-4.2\ kJ\ mol^{-1}$ ಮತ್ತು ಉತ್ತೇಜನ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯು $9.6\ kJ\ mol^{-1}$ ಆಗಿದೆ. ಕ್ರಿಯೆಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ವಿಭವಶಕ್ತಿಯ ಪಾರ್ಶ್ವನೋಟವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

54. ಟ್ರಿಟಿಯುಮ್, ಒಂದು ಹೈಡ್ರೋಜನ್‌ನ ವಿಕಿರಣಶೀಲ ಸಮಸ್ಥಾನಿಯಾಗಿದೆ. ಇದು ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಕಣಗಳನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು ?

(1) ಬೀಟಾ (β^-)

(2) ಆಲ್ಫಾ (α)

(3) ಗಾಮಾ (γ)

(4) ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ (n)

55. ಈ ಕೊರತೆಯ ಕಾಯಿಲೆಯು RBC ಕೊರತೆಗೆ ಕಾರಣ :

(1) ವಿಟಮಿನ್ B_{12}

(2) ವಿಟಮಿನ್ B_6

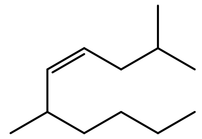
(3) ವಿಟಮಿನ್ B_1

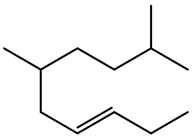
(4) ವಿಟಮಿನ್ B_2

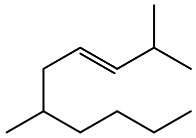
56. ಅನಂತ ದುರ್ಬಲೀಕರಣದಲ್ಲಿ NaCl, HCl ಮತ್ತು CH_3COONa ಗಳ ಮೋಲಾರ್ ವಹನತೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 126.45, 426.16 ಮತ್ತು 91.0 S cm^2 mol^{-1} ಇರುವವು. ಅನಂತ ದುರ್ಬಲೀಕರಣದಲ್ಲಿ, CH_3COOH ನ ಮೋಲಾರ್ ವಹನತೆಯು. ತಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ.

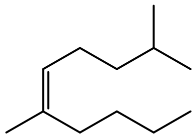
(1) 201.28 S cm^2 mol^{-1}
(2) 390.71 S cm^2 mol^{-1}
(3) 698.28 S cm^2 mol^{-1}
(4) 540.48 S cm^2 mol^{-1}

57. 2,6-ಡೈಮಿಥೈಲ್-ಡೆಕ್-4-ಈನ್‌ನ ಸರಿಯಾದ ರಚನೆಯು :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

58. ಊದುಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ತಾಪವು :

(1) 1200 K ವರೆಗೆ
(2) 2200 K ವರೆಗೆ
(3) 1900 K ವರೆಗೆ
(4) 5000 K ವರೆಗೆ

59. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವು ಹಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್‌ನ ಅಭಿಕಾರಕದೊಂದಿಗೆ ವರ್ತಿಸಿ ಒಂದು ಘನವನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುವುದು, ಈ ಘನವು ನಂತರ ಕ್ಷಾರದಲ್ಲಿ ವಿಲೀನತೆ ಹೊಂದುವುದು :

(1) $CH_3-CH_2-\ddot{N}O_2$
(2) $CH_3-CH_2-\ddot{N}H-CH_3$
(3) $CH_3-CH_2-\ddot{N}H_2$
(4) $CH_3-CH_2-\ddot{N}(CH_3)-CH_2-CH_3$

60. 10 g ನಷ್ಟು ಗ್ಲುಕೋಸ್ ($C_6H_{12}O_6$) ನ್ನು 250 ml ನಷ್ಟು ನೀರಿನಲ್ಲಿ (P_1),
10 g ನಷ್ಟು ಯೂರಿಯಾವನ್ನು (CH_4N_2O) 250 ml ನಷ್ಟು ನೀರಿನಲ್ಲಿ (P_2) ಮತ್ತು
10 g ನಷ್ಟು ಸುಕ್ರೋಸ್ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) ನ್ನು 250 ml ನಷ್ಟು ನೀರಿನಲ್ಲಿ (P_3).
ವಿಲೀನಗೊಳಿಸಿ ಮೇಲ್ಕಂಡ ದ್ರಾವಣಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದೆ. ಮೂರು ದ್ರಾವಣಗಳ ಪರಾಸರಣ ಒತ್ತಡದ ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) $P_2 > P_1 > P_3$
(2) $P_1 > P_2 > P_3$
(3) $P_2 > P_3 > P_1$
(4) $P_3 > P_1 > P_2$

61. ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :

$$(CH_3)_2CH-CH=CH_2 + HBr \xrightarrow{(C_6H_5CO)_2O_2} ?$$

(1) $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2-Br$
(2) $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2-O-COC_6H_5$
(3) $(CH_3)_2CH-CH(Br)-CH_3$
(4) $(CH_3)_2CBr-CH_2-CH_3$

62. ಕೆಳಗೆ ಎರಡು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ :

ಹೇಳಿಕೆ I :
ಆಸ್ಪಿರಿನ್ ಮತ್ತು ಪಾರಾಸಿಟಾಮೋಲ್‌ಗಳು ನಿದ್ರಾಜನಕ ವೇದನಾಹಾರಿಗಳ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿವೆ.

ಹೇಳಿಕೆ II :
ಮಾರ್ಫಿನ್ ಮತ್ತು ಹೇರಾಯಿನ್‌ಗಳು ನಿದ್ರಾಜನಕವಲ್ಲದ ವೇದನಾಹಾರಿಗಳಾಗಿವೆ.

ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

(1) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ನಿಜವಾಗಿವೆ.
(2) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.
(3) **ಹೇಳಿಕೆ I** ನಿಜವಾಗಿದೆ ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.
(4) **ಹೇಳಿಕೆ I** ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ನಿಜವಾಗಿದೆ.

63. 'C–X' ಬಂಧದ ಬಂಧ ಎಂಥಾಲ್ಪಿಯ ಸರಿಯಾದ ಶ್ರೇಢಿಯು (ಕ್ರಮವು) :

(1) $CH_3-F < CH_3-Cl < CH_3-Br < CH_3-I$
(2) $CH_3-F > CH_3-Cl > CH_3-Br > CH_3-I$
(3) $CH_3-F < CH_3-Cl > CH_3-Br > CH_3-I$
(4) $CH_3-Cl > CH_3-F > CH_3-Br > CH_3-I$

64. BF_3 ಒಂದು ಸಮತಲೀಯ ಮತ್ತು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕೊರತೆಯ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿದೆ. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪರಮಾಣುವಿನ ಸಂಕರಣ ಮತ್ತು ಸುತ್ತಲಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಕ್ರಮವಾಗಿ :

(1) sp^3 ಮತ್ತು 4

(2) sp^3 ಮತ್ತು 6

(3) sp^2 ಮತ್ತು 6

(4) sp^2 ಮತ್ತು 8

65. ಒಂದು ಮೋಲ್ ಆದರ್ಶ ಅನಿಲಕ್ಕಾಗಿ, C_P ಮತ್ತು C_V ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಒಂದು ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) $C_P + C_V = R$

(2) $C_P - C_V = R$

(3) $C_P = RC_V$

(4) $C_V = RC_P$

66. ಕೆಳಗಿನ ಕ್ಷಾರೀಯ ಮೃತ್ತಿಕೆಯ ಲೋಹೀಯ ಹ್ಯಾಲೈಡ್‌ಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವುದು ಸಹಭಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾವಯವ ದ್ರಾವಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿಲೀನತೆವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿದೆ ?

(1) ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್

(2) ಸ್ಟ್ರಾನ್‌ಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್

(3) ಮೆಗ್ನೀಷಿಯಂ ಕ್ಲೋರೈಡ್

(4) ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್

67. ಒಂದು ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತವು ಶೇಕಡ 78 (ರಾಶಿಯಿಂದ) ಕಾರ್ಬನ್‌ನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು ಮತ್ತು ಮಿಕ್ಕಿದ್ದು ಶೇಕಡಾವಾರು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಆಗಿದೆ. ಈ ಸಂಯುಕ್ತದ ಅನುಭವಜನ್ಯ ಸೂತ್ರಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

[ದತ್ತ : ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ : $C \rightarrow 12$, $H \rightarrow 1$]

(1) CH

(2) CH_2

(3) CH_3

(4) CH_4

68. 2-ಬ್ರೋಮೋ ಪೆಂಟೇನ್‌ನ ಹೈಡ್ರೋಜನ್–ಹ್ಯಾಲೋಜನ್ ವಿಹೀನ (ಡಿಹೈಡ್ರೋಹ್ಯಾಲೋಜಿನೀಕರಣ) ದಿಂದ ಪೆಂಟ್-2-ಈನ್ ಪ್ರಮುಖ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಿ ತಯಾರಾಗುವುದು. ಈ ಉತ್ಪತ್ತಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯು ಅವಲಂಬಿತಗೊಂಡಿರುವುದು :

(1) ಸೇಟ್‌ಜೆಫ್ಸ್ (ಸೇಜೆಫ್ಸ್) ನಿಯಮ

(2) ಹುಂಡ್ಸ್ ನಿಯಮ

(3) ಹಾಫ್‌ಮನ್ ನಿಯಮ

(4) ಹುಕೆಲ್‌ನ ನಿಯಮ

69. ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುವ ಸಾವಯವ ಸಂಯುಕ್ತದ IUPAC ಹೆಸರೇನು ?

ಅಸಿಟೋನ್ $\xrightarrow[\text{(ii) } H_2O,\ H^+]{\text{(i) } C_2H_5MgBr,\ \text{ಶುಷ್ಕ ಇಥರ್}}$ ಉತ್ಪನ್ನ

(1) 2-ಮಿಥೈಲ್ ಪ್ರೊಪೇನ್-2-ಓಲ್ (ol)

(2) ಪೆಂಟೇನ್-2-ಓಲ್ (ol)

(3) ಪೆಂಟೇನ್-3-ಓಲ್ (ol)

(4) 2-ಮಿಥೈಲ್ ಬ್ಯೂಟೇನ್-2-ಓಲ್ (ol)

70. ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳೆಂದು ಹೆಸರಿಸಲು ಅವುಗಳು ಕ್ರಿಯಾಕಾರತ್ವದ ಕಡೆಗೆ ತೋರುವ ಜಡತ್ವವು ಕಾರಣವಾಗಿದೆ. ಈ ಕುರಿತಾಗಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆ **ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ** ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(1) ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ವಿಲೀನತೆವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿವೆ.

(2) ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳು ಅತಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ದ್ರವೀಕರಣ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ಕುದಿಯುವ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

(3) ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳು ದುರ್ಬಲ ಪರಿಕ್ಷೇಪಣ ಬಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.

(4) ಶ್ರೇಷ್ಠ ಅನಿಲಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಗಳಿಕೆ ಎಂಥಾಲ್ಪಿ ಮೌಲ್ಯಗಳು ದೊಡ್ಡದಾದ ಧನಾತ್ಮಕತೆ ಹೊಂದಿವೆ.

71. T (K) ತಾಪದಲ್ಲಿ ಡೈಮಿಥೈಲ್‌ಅಮೈನ್‌ನ pK_b ಮತ್ತು ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ pK_a ಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 3.27 ಮತ್ತು 4.77 ಆಗಿವೆ. ಡೈಮಿಥೈಲ್‌ಅಮೋನಿಯಮ್ ಅಸಿಟೇಟ್ ದ್ರಾವಣದ pH ಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) 8.50

(2) 5.50

(3) 7.75

(4) 6.25

72. "ಟಿಂಡಾಲ್ ಪರಿಣಾಮವು ಪ್ರದರ್ಶನವಾಗುವುದು ಇದರಿಂದ" ಈ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) NaCl ದ್ರಾವಣ

(2) ಗ್ಲುಕೋಸ್ ದ್ರಾವಣ

(3) ಸ್ಟಾರ್ಚ್ ದ್ರಾವಣ

(4) ಯೂರಿಯಾ ದ್ರಾವಣ

73. **ಹೇಳಿಕೆ I :**

ಆಮ್ಲಬಲವು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಕ್ರಮದಂತೆ ಏರಿಕೆಯಾಗುವುದು $HF << HCl << HBr << HI$.

ಹೇಳಿಕೆ II :

ಗುಂಪಿನ ಕೆಳಗಿಳಿದಂತೆ F, Cl, Br, I ಧಾತುಗಳ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಏರಿಕೆಯಾಗುವುದು, HF, HCl, HBr ಮತ್ತು HI ಗಳ ಬಂಧಶಕ್ತಿಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಆಮ್ಲಬಲವು ಏರಿಕೆಯಾಗುವುದು.

ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ನಿಜವಾಗಿವೆ.

(2) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ತಪ್ಪಾಗಿವೆ.

(3) **ಹೇಳಿಕೆ I** ನಿಜವಾಗಿದೆ ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ತಪ್ಪಾಗಿದೆ.

(4) **ಹೇಳಿಕೆ I** ತಪ್ಪಾಗಿದೆ ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ನಿಜವಾಗಿದೆ.

74. ಇಥಿಲೀನ್ ಡೈಅಮೈನ್‌ಟೆಟ್ರಾಎಸಿಟೇಟ್ (EDTA) ಅಯಾನವು :

(1) ಷಷ್ಠದಂತೀಯ ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್‌ನೊಂದಿಗೆ ನಾಲ್ಕು "O" ಮತ್ತು ಎರಡು "N" ದಾನೀಯ ಪರಮಾಣುಗಳು.

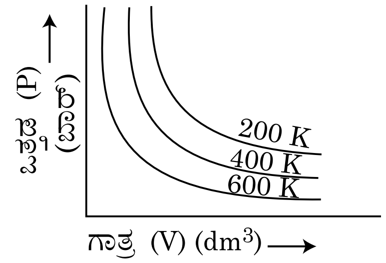
(2) ಏಕದಂತೀಯ ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್.

(3) ದ್ವಿದಂತೀಯ ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್ ಜೊತೆಗೆ ಎರಡು "N" ದಾನೀಯ ಪರಮಾಣುಗಳು.

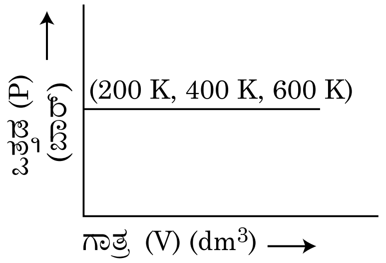
(4) ತ್ರಿದಂತೀಯ ಲಿಗ್ಯಾಂಡ್ ಜೊತೆಗೆ ಮೂರು "N" ದಾನೀಯ ಪರಮಾಣುಗಳು.

75. ಭಿನ್ನ ತಾಪಗಳಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡದ ವಿರುದ್ಧ ಅನಿಲ ಗಾತ್ರವನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಬಾಯ್ಲ್‌ನ ನಿಯಮದ ಸರಿಯಾದ ಆಲೇಖೀಯ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಆಯ್ಕೆಯು :

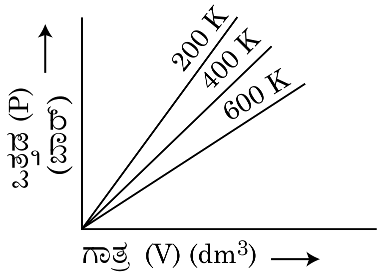
(1)



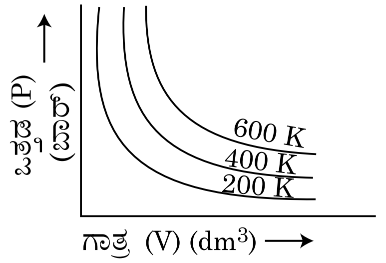
(2)



(3)



(4)



76. ಘನಸ್ಥಿತಿ ಮತ್ತು ಬಾಷ್ಪಸ್ಥಿತಿ ಸೀಮೆಗಳಲ್ಲಿ ಬೆರಿಲಿಯಮ್ ಕ್ಲೋರೈಡ್‌ನ ರಚನೆಯು :

(1) ಸರಪಳಿ ಮತ್ತು ದ್ವಯಾಣು, ಕ್ರಮವಾಗಿ
(2) ಎರಡರಲ್ಲೂ ರೇಖೀಯ
(3) ದ್ವಯಾಣು ಮತ್ತು ರೇಖೀಯ, ಕ್ರಮವಾಗಿ
(4) ಎರಡರಲ್ಲೂ ಸರಪಳಿ

77. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ವಿಧಾನಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವುದರಿಂದ ಕೋಣೆಯ ತಾಪದಲ್ಲಿ ದ್ರವರೂಪದ ಅತಿ ಶುದ್ಧ ಲೋಹವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು ?

(1) ವಿದ್ಯುದ್ವಿಭಜನೆ
(2) ವರ್ಣರೇಖನ
(3) ಭಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವಿಕೆ
(4) ವಲಯ ಸಂಸ್ಕರಣೆ

78. ಯಾವ ಸಂಯುಕ್ತವು ಗುಚ್ಛ ಸಮಾಂಗತೆಯನ್ನು ತೋರುವುದು ?

(1) C_5H_{12}
(2) C_3H_8O
(3) C_3H_6O
(4) $C_4H_{10}O$

79. ಎಲ್ಲಾ 14 ವಿಧದ ಬ್ರಾವೆಸ್ ಜಾಲಕ ಘಟಕ ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿರುವ ಕಾಯ ಕೇಂದ್ರಿತ ಘಟಕ ಕೋಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) 7
(2) 5
(3) 2
(4) 3

80. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದು ಪಾಲಿಮರ್ (ಬಹುಅಣು)ಗಳ ಸಂಕಲನ ಪಾಲೀಮರೀಕರಣದಿಂದ ತಯಾರಿಸಿದೆ ?

(1) ಟೆಫ್ಲಾನ್
(2) ನೈಲಾನ್-66
(3) ನೋವೊಲಾಕ್
(4) ಡೆಕ್ರಾನ್

81. ನವದೆಹಲಿಯ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅಖಿಲ ಭಾರತೀಯ ರೇಡಿಯೋ ಕೇಂದ್ರವು, 1,368 kHz (ಕಿಲೋ ಹರ್ಟ್ಜ್) ಆವೃತ್ತಿ (ತರಂಗಾಂತರ)ಯನ್ನು ಪ್ರಸಾರ ಮಾಡುವುದು. ಪ್ರೇಷಕವು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತ ವಿಕಿರಣದ ತರಂಗದೂರವು : [ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ, $c = 3.0 \times 10^8\ ms^{-1}$]

(1) 219.3 m
(2) 219.2 m
(3) 2192 m
(4) 21.92 cm

82. ಕೆಳಗಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಲೋಹ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟ ಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿದೆ ? ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) $2KClO_3 \xrightarrow{\Delta} 2KCl + 3O_2$
(2) $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 + 2Cr$
(3) $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$
(4) $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2\uparrow$

83. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಯು **ತಪ್ಪಾಗಿದೆ** ?

(1) ಆ್ಯಕ್ಟಿನಾಯಿಡ್ ಸಂಕೋಚನೆಯು, ಲ್ಯಾಂಥನಾಯಿಡ್ ಸಂಕೋಚನೆಗಿಂತ ಒಂದು ಧಾತುವಿನಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಧಾತುವಿಗೆ ದೊಡ್ಡದಾಗುವುದು (ಹಿರಿದಾಗುವುದು).
(2) ಬಹುತೇಕ ತ್ರಿವೇಲೆನ್ಸೀಯ ಲ್ಯಾಂಥನಾಯಿಡ್ ಅಯಾನುಗಳು ಘನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ವರ್ಣರಹಿತವಾಗಿವೆ.
(3) ಲ್ಯಾಂಥನಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಉತ್ತಮ ಶಾಖ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ ವಾಹಕಗಳಾಗಿವೆ.
(4) ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನುಣ್ಣನೆಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಆ್ಯಕ್ಟಿನಾಯಿಡ್‌ಗಳು ಅಧಿಕ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಲೋಹಗಳಾಗಿವೆ.

84. ಇಥೇನ್‌ನ ಕನಿಷ್ಠ ಸ್ಥಿರತೆಯ ಅನುರೂಪಿ (ಸಮ ವಿನ್ಯಾಸಿ) ಯ ದ್ವಿತಲ ಕೋನವು :
(1) 120°
(2) 180°
(3) 60°
(4) 0°

85. ಪಟ್ಟಿ - I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

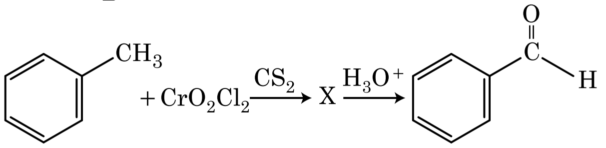
	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	PCl_5	(i)	ಚೌಕೀಯ ಪಿರಾಮಿಡೀಯ
(b)	SF_6	(ii)	ತ್ರಿಕೋನೀಯ ಸಮತಲೀಯ
(c)	BrF_5	(iii)	ಅಷ್ಟಕೋನೀಯ
(d)	BF_3	(iv)	ತ್ರಿಕೋನೀಯ ಬೈಪಿರಾಮಿಡೀಯ

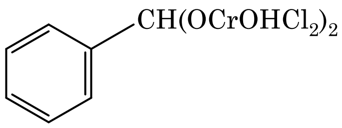
ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(3) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
(4) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

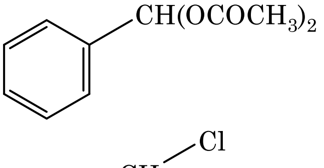
ವಿಭಾಗ – B (ರಸಾಯನ ಶಾಸ್ತ್ರ)

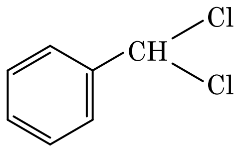
86. $CH_3CH_2COO^-Na^+ \xrightarrow[\text{Heat}]{\text{NaOH, + ?}} CH_3CH_3 + Na_2CO_3$.
ಮೇಲ್ಕಂಡ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ, ಕಾಣೆಯಾದ ಅಭಿಕಾರಕ/ರಸಾಯನವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
(1) B_2H_6
(2) ಕೆಂಪು ರಂಜಕ
(3) CaO
(4) DIBAL-H

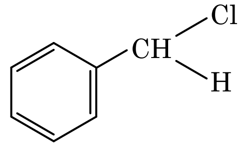
87. ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯವರ್ತಿ (ಮಧ್ಯಂತರ) ಸಂಯುಕ್ತ 'X' ವು :



(1) 

(2) 

(3) 

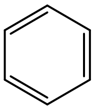
(4) 

88. ಪಟ್ಟಿ - I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	$2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$	(i)	ಆಮ್ಲ ಮಳೆ
(b)	$HOCl(g) \xrightarrow{h\nu} \dot{O}H + \dot{C}l$	(ii)	ಧೂಮ್ರಕಾವಳ
(c)	$CaCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_2O + CO_2$	(iii)	ಓಜೋನ್ ಬರಿದಾಗುವಿಕೆ
(d)	$NO_2(g) \xrightarrow{h\nu} NO(g) + O(g)$	(iv)	ಹವಾಗೋಳದ ಮಾಲಿನ್ಯ

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
(4) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

89. ಪಟ್ಟಿ - I ನ್ನು ಪಟ್ಟಿ - II ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	 $\xrightarrow[\text{ನಿರ್ಜಲೀಯ } AlCl_3/CuCl]{CO, HCl}$	(i)	ಹೆಲ್–ವೋಲಾರ್ಡ್–ಜೆಲಿನ್‌ಸ್ಕಿ ಕ್ರಿಯೆ
(b)	$R-\overset{O}{\overset{\parallel}{C}}-CH_3 + NaOX \longrightarrow$	(ii)	ಗಟ್ಟರ್‌ಮನ್–ಕೋಚ್ ಕ್ರಿಯೆ
(c)	$R-CH_2-OH + R'COOH \xrightarrow{H_2SO_4 \text{ (ಪ್ರಬಲ)}}$	(iii)	ಹ್ಯಾಲೋಫಾರ್ಮ್ ಕ್ರಿಯೆ
(d)	$R-CH_2COOH \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O]{\text{(i) } X_2/\text{ಕೆಂಪು ರಂಜಕ}}$	(iv)	ಎಸ್ಟರೀಕರಣ

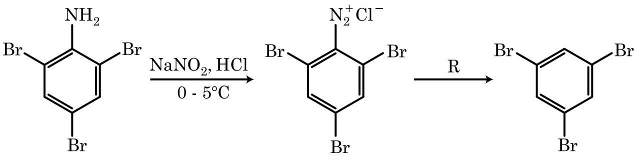
ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
(2) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)
(3) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)
(4) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

90. ಪಟ್ಟಿ - I ರ ಜೊತೆ ಪಟ್ಟಿ - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	$[Fe(CN)_6]^{3-}$	(i)	5.92 BM
(b)	$[Fe(H_2O)_6]^{3+}$	(ii)	0 BM
(c)	$[Fe(CN)_6]^{4-}$	(iii)	4.90 BM
(d)	$[Fe(H_2O)_6]^{2+}$	(iv)	1.73 BM

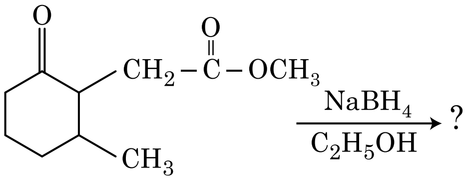
ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)
(3) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
(4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

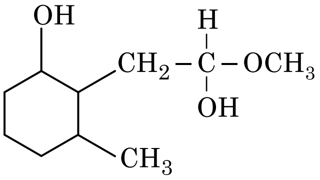
91. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯಾ ಶ್ರೇಣಿ (ಶ್ರೇಢಿ) ಯಲ್ಲಿ ಅಭಿಕಾರಕ 'R' ವು :

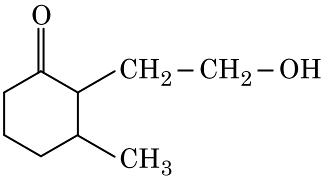


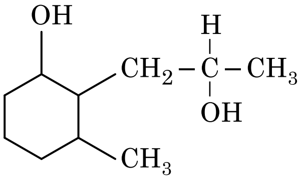
(1) H_2O
(2) CH_3CH_2OH
(3) HI
(4) CuCN/KCN

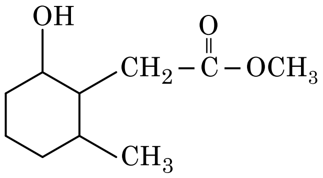
92. ಕೆಳಗಿನ ರಸಾಯನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಂಟಾಗುವ ಉತ್ಪತ್ತಿಯು :



(1)


(2)


(3)


(4)


93. ಕೆಳಗಿನ ಅಯಾನುಗಳ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವುದು ಸಮಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಜೋಡಿಯಾಗಿಲ್ಲ ?

(1) O^{2-}, F^-
(2) Na^+, Mg^{2+}
(3) Mn^{2+}, Fe^{3+}
(4) Fe^{2+}, Mn^{2+}

94. 0.007 M ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಮೋಲಾರ್ ವಹನತೆಯು 20 S cm^2 mol^{-1}. ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ವಿಯೋಜನೆ ನಿಯತಾಂಕವೇನು ? ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿರಿ.

$$\left[\begin{array}{l}\Lambda^\circ_{H^+} = 350 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \\ \Lambda^\circ_{CH_3COO^-} = 50 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}\end{array}\right]$$

(1) 1.75×10^{-4} mol L^{-1}
(2) 2.50×10^{-4} mol L^{-1}
(3) 1.75×10^{-5} mol L^{-1}
(4) 2.50×10^{-5} mol L^{-1}

95. 0°C ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಲೀಟರ್ ಒಟ್ಟು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ 4 ಗ್ರಾಮ್ O_2 ಮತ್ತು 2 ಗ್ರಾಮ್ H_2 ವನ್ನು ಬಂಧಿಸಿದೆ (ಪರಿಮಿತಗೊಳಿಸಿದೆ). ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿಯ ಒಟ್ಟು ಒತ್ತಡಕ್ಕಾಗಿ (atm. ನಲ್ಲಿ) ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ :

[ದತ್ತ : $R = 0.082$ L atm $mol^{-1}K^{-1}$, $T = 273$ K]

(1) 2.518
(2) 2.602
(3) 25.18
(4) 26.02

96. 45°C ನಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್‌ನಿಂದ ಆಕ್ಟೇನ್‌ಗೆ ಮೋಲಾರ್ ಅನುಪಾತವು 3 : 2 ಆಗಿದ್ದು, ದ್ರಾವಣದ ಬಾಷ್ಪ ಒತ್ತಡದ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

[ದತ್ತ : 45°C ನಲ್ಲಿ ಬೆಂಜೀನ್ ಬಾಷ್ಪ ಒತ್ತಡವು 280 mm Hg ಮತ್ತು ಆಕ್ಟೇನ್‌ನದ್ದು 420 mm Hg ಆಗಿದೆ. ಆದರ್ಶ ಅನಿಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಿ]

(1) 160 mm Hg
(2) 168 mm Hg
(3) 336 mm Hg
(4) 350 mm Hg

97. ಸಮೋಷ್ಣತಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ, ಆದರ್ಶ ಅನಿಲದ ಅಪ್ರತಿವರ್ತ್ಯ ವಿಕಸನಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯು :

(1) $\Delta U = 0, \Delta S_{total} = 0$
(2) $\Delta U \neq 0, \Delta S_{total} \neq 0$
(3) $\Delta U = 0, \Delta S_{total} \neq 0$
(4) $\Delta U \neq 0, \Delta S_{total} = 0$

98. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ, ಯಾವುದು ಧ್ರುವೀಯವಲ್ಲದ ಸ್ವಭಾವದಲ್ಲಿ ಇದೆ ?

(1) $POCl_3$
(2) CH_2O
(3) $SbCl_5$
(4) NO_2

99. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅನುಕ್ರಮ (ಶ್ರೇಢಿ)ದ ಮುಂದೆ ತೋರಿಸಿದ ಸ್ವಭಾವಗಳು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆ ?

(1) $HF < HCl < HBr < HI$: ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಮ್ಲೀಯ ಬಲ

(2) $H_2O < H_2S < H_2Se < H_2Te$: ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ pK_a ಮೌಲ್ಯಗಳು

(3) $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3$: ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಆಮ್ಲೀಯ ಗುಣ

(4) $CO_2 < SiO_2 < SnO_2 < PbO_2$: ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತಿರುವ ಉತ್ಕರ್ಷಣ ಶಕ್ತಿ

100. ಪ್ರಥಮ ಕ್ರಿಯಾದರ್ಜೆಯ ಅರ್ರೇನಿಯಸ್ ರೇಖಾಚಿತ್ರದ $\left(\ln k \text{ v/s } \frac{1}{T}\right)$ ಯ ಪ್ರವಣತೆಯು -5×10^3 K ಆಗಿದೆ. ಕ್ರಿಯೆಯ E_a ಯ ಮೌಲ್ಯವು, ನಿಮ್ಮ ಉತ್ತರಕ್ಕಾಗಿ ಸರಿಯಾದ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿ.

[ದತ್ತ : $R = 8.314\ JK^{-1}mol^{-1}$]

(1) $41.5\ kJ\ mol^{-1}$

(2) $83.0\ kJ\ mol^{-1}$

(3) $166\ kJ\ mol^{-1}$

(4) $-83\ kJ\ mol^{-1}$

ವಿಭಾಗ – A (ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ : ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ)

101. ಸಸ್ಯಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಗಳನ್ನು ಇದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿಸಬಹುದಾಗಿರುತ್ತದೆ :

(1) ಕೈನೆಟಿನ್

(2) ಅವಕೆಂಪು ಕಿರಣಗಳು

(3) ಗಾಮಾ ಕಿರಣಗಳು

(4) ಜಿಯಾಟಿನ್

102. ಪಟ್ಟಿ - I ನ್ನು ಪಟ್ಟಿ - II ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಕೋಶ ವಿಭಜನೆ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವುಳ್ಳ ಜೀವಕೋಶಗಳು	(i)	ನಾಳೀಯ ಅಂಗಾಂಶಗಳು
(b)	ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಸಮರೂಪತೆಯಿರುವ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ	(ii)	ವರ್ಧನಾ ಅಂಗಾಂಶ
(c)	ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಂಗಾಂಶ	(iii)	ಸ್ಕ್ಲೀರೈಡುಗಳು
(d)	ಕಿರಿದಾದ ಕುಹರ ಮತ್ತು ಅತಿಯಾಗಿ ದಪ್ಪನಾದ ಭಿತ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ನಿರ್ಜೀವ ಕೋಶಗಳು	(iv)	ಸರಳ ಅಂಗಾಂಶ

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

103. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪಿ ಸಿ ಆರ್ (ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಸರಪಳಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ)ಯ ಹಂತಗಳ **ಸರಿಯಾದ** ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆ–ಯಾಗಿದೆ ?

(1) ನಿಸ್ವಭಾವೀಕರಣ, ಜೋಡಣೆ, ವಿಸ್ತರಣೆ

(2) ನಿಸ್ವಭಾವೀಕರಣ, ವಿಸ್ತರಣೆ, ಜೋಡಣೆ

(3) ವಿಸ್ತರಣೆ, ನಿಸ್ವಭಾವೀಕರಣ, ಜೋಡಣೆ

(4) ಜೋಡಣೆ, ನಿಸ್ವಭಾವೀಕರಣ, ವಿಸ್ತರಣೆ

104. ಪಟ್ಟಿ - I ನ್ನು ಪಟ್ಟಿ - II ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	ವಾತರಂಧ್ರಗಳು	(i)	ಫೆಲ್ಲೋಜನ್
(b)	ಕಾರ್ಕ್ ಕೇಂಬಿಯಂ	(ii)	ಸುಬೆರಿನ್ ನಿಕ್ಷೇಪನ
(c)	ದ್ವಿತೀಯಕ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್	(iii)	ಅನಿಲಗಳ ವಿನಿಮಯ
(d)	ಕಾರ್ಕ್	(iv)	ಫೆಲ್ಲೊಡರ್ಮ್

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

105. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಹರಿವುಸೂಚಿಯನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

(a) ↻DNA $\xrightarrow{(b)}$ mRNA $\xrightarrow{(c)}$ (d)

(1) (a)-ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ; (b)-ಪ್ರತಿಲೇಖನ; (c)-ಸಂವಹನ (Transduction); (d)-ಪ್ರೋಟೀನು

(2) (a)-ಲಿಪ್ಯಂತರ; (b)-ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ; (c)-ಪ್ರತಿಲೇಖನ; (d)-ಸಂವಹನ (Transduction)

(3) (a)-ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ; (b)-ಪ್ರತಿಲೇಖನ; (c)-ಲಿಪ್ಯಂತರ; (d)-ಪ್ರೋಟೀನು

(4) (a)-ಸಂವಹನ (Transduction); (b)-ಲಿಪ್ಯಂತರ; (c)-ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ; (d)-ಪ್ರೋಟೀನು

106. ಒಂದು ಸಸ್ಯದ ಪರಾಗಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಸ್ಯದ ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುವ ಅಂದರೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಂಶವಾಹಿಕವಾಗಿ ಭಿನ್ನ ವಿಧವಾಗಿರುವ ಪರಾಗಗಳನ್ನು ಶಲಾಕಾಗ್ರಕ್ಕೆ ನೀಡುವುದಕ್ಕೆ ನೀಡಿರುವ ಪದವೆಂದರೆ :

(1) ಕ್ಸಿನೊಗ್ಯಾಮಿ (Xenogamy)

(2) ಗೈಟನೋಗ್ಯಾಮಿ (Geitonogamy)

(3) ಚಾಸ್ಮೊಗ್ಯಾಮಿ (Chasmogamy)

(4) ಕ್ಲೀಸ್ಟೋಗ್ಯಾಮಿ (Cleistogamy)

107. ಜೆಲ್ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಡಿ ಎನ್ ಎ ಎಳೆಗಳನ್ನು ಎಥಿಡಿಯಂ ಬ್ರೋಮೈಡ್‌ನಿಂದ ರಂಗುಗಟ್ಟಿಸಿ, ಅದಕ್ಕೆ ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣ ಹಾಯಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ, ಹೇಗೆ ಕಾಣುತ್ತವೆಂದರೆ :

(1) ಹಳದಿ ಪಟ್ಟಿಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ

(2) ಉಜ್ವಲ ಕಿತ್ತಳೆ ವರ್ಣದ ಪಟ್ಟಿಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ

(3) ದಟ್ಟ ಕೆಂಪು ಪಟ್ಟಿಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ

(4) ಉಜ್ವಲ ನೀಲಿ ಪಟ್ಟಿಗಳಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ

108. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಸರಿಯಲ್ಲದ** ಹೇಳಿಕೆಯಾಗಿದೆ ?
(1) ಪ್ರಬುದ್ಧಗೊಂಡಿರುವ ಜರಡಿ ನಳಿಕೆಗಳು ಎದ್ದುಕಾಣುವ ಕೋಶಕೇಂದ್ರವನ್ನು ಮತ್ತು ವಾಡಿಕೆಯ ಜೀವಕೋಶೀಯ ಕಣದಂಗಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.
(2) ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಜೀವಕೋಶಗಳೆರಡರಲ್ಲೂ ಮೈಕ್ರೋಬಾಡಿ (Microbodies) ಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.
(3) ಕೋಶಕೇಂದ್ರದ ಮತ್ತು ಕೋಶದ್ರವದ ಒಳಗಿರುವ ವಸ್ತುಗಳ ನಡುವೆ ಪೆರಿನ್ಯೂಕ್ಲಿಯರ್ ಅವಕಾಶವು (perinuclear space) ತಡೆಗೋಡೆಯನ್ನುಂಟು ಮಾಡುತ್ತದೆ.
(4) ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಕೋಶದ್ರವದ ನಡುವೆ ಎರಡೂ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಮತ್ತು RNA ಅಣುಗಳು ಚಲಿಸಲು ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ರಂಧ್ರಗಳು ಸಾಗುದಾರಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.

109. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್‌ಪ್ರಭೇದೀಯ ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ಹೊರತಾಗಿಯೂ, ತಮ್ಮ ಉಳಿವಿಗಾಗಿ ಯಾವ ತಂತ್ರವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಧಿಸುವ ಜೀವಿಗಳು ವಿಕಸನಗೊಳಿಸಿಕೊಂಡಿರಬಹುದಾಗಿದೆ ?
(1) ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವಿಭಜನೆ
(2) ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ವಿಮೋಚನೆ
(3) ಪರಸ್ಪರತೆ
(4) ಪರಭಕ್ಷಣೆ

110. ಗೆಮ್ಮೆಗಳು ಇರುವುದು ಇದರಲ್ಲಿ :
(1) ಮಾಸ್‌ಗಳು
(2) ಪುಚ್ಛ ಸಸ್ಯಗಳು
(3) ಕೆಲವು ಅನಾವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
(4) ಕೆಲವು ಯಕೃತಿನಾಕಾರದ ಹಾವಸೆ ಸಸ್ಯಗಳು

111. **ಪಟ್ಟಿ - I** ನ್ನು **ಪಟ್ಟಿ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಜೀವದ್ರವ್ಯ ಸಂಲಯನ	(i)	ಸಂಪೂರ್ಣ ಕ್ಷಮತೆ (Totipotency)
(b)	ಸಸ್ಯ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ	(ii)	ಪೊಮಾಟೊ
(c)	ವರ್ಧನ ಅಂಗಾಂಶ ಕೃಷಿ	(iii)	ಕಾಯತದ್ರೂಪಿ
(d)	ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರವರ್ಧನೆ	(iv)	ವೈರಸ್‌ರಹಿತ ಸಸ್ಯಗಳು

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

112. ಜನ್ಮದಾತೃಗಳಲ್ಲಿ ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ತಯಾರಿಕೆ, ಯುಗ್ಮದ ಉತ್ಪತ್ತಿ, ಎಫ್$_1$ ಮತ್ತು ಎಫ್$_2$ ಸಸ್ಯಗಳು, ಇವುಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಇರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆಂದರೆ :
(1) ಬುಲೆಟ್ ಚೌಕ
(2) ಪಂಚ್ ಚೌಕ
(3) ಪುನ್ನೆಟ್ ಚೌಕ
(4) ನೆಟ್ ಚೌಕ

113. *ಸೆಲಾಜಿನೆಲ್ಲಾ* ಹಾಗೂ *ಸಾಲ್ವಿನಿಯಾ* ಜಾತಿ (Genera) ಗೆ ಸೇರಿದ ಸಸ್ಯಗಳು ಎರಡು ರೀತಿಯ ಬೀಜಕಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ರೀತಿಯ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ :
(1) ಹೋಮೋಸೋರಸ್
(2) ಹೆಟಿರೋಸೋರಸ್
(3) ಹೋಮೋಸ್ಪೋರಸ್
(4) ಹೆಟಿರೋಸ್ಪೋರಸ್

114. ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್, ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಫಾಸ್ಫರಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ಯಾಲ್ಸಿಯಂ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳ ಪ್ರಮಾಣಗಳ ಇರುವಿಕೆಯನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗಿದೆ :
(1) ಕ್ಲೈಮಾಕ್ಸ್
(2) ಕ್ಲೈಮಾಕ್ಸ್ ಸಮುದಾಯ
(3) ಸ್ಥಾಯಿ ಸ್ಥಿತಿ (Standing state)
(4) ಸ್ಥಾಯಿ ಬೆಳೆ (Standing crop)

115. ಅಮೆನ್ಸಾಲಿಸಮ್ ಅನ್ನು ಹೀಗೆ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ :
(1) ಪ್ರಭೇದ ಎ(−); ಪ್ರಭೇದ ಬಿ(0)
(2) ಪ್ರಭೇದ ಎ(+); ಪ್ರಭೇದ ಬಿ(+)
(3) ಪ್ರಭೇದ ಎ(−); ಪ್ರಭೇದ ಬಿ(−)
(4) ಪ್ರಭೇದ ಎ(+); ಪ್ರಭೇದ ಬಿ(0)

116. **ಪಟ್ಟಿ - I** ನ್ನು **ಪಟ್ಟಿ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಸಂಸಕ್ತಿ	(i)	ಜಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಕರ್ಷಣೆ
(b)	ಅನುಸಕ್ತಿ	(ii)	ನೀರಿನ ಅಣುಗಳ ಮಧ್ಯ ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಣೆ
(c)	ಮೇಲ್ಮೈಕರ್ಷಣ	(iii)	ಜಲ ಹಂತದಲ್ಲಿ ನೀರಿನ ನಷ್ಟ
(d)	ಬಿಂದುಸ್ರಾವ	(iv)	ಧ್ರುವೀಯ ಮೇಲ್ಮೈಗಳ ಕಡೆ ಆಕರ್ಷಣೆ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

117. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್. (ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಸರಪಳಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ) ನ ಅನ್ವಯತೆ **ಅಲ್ಲ** ?
(1) ಆಣ್ವಿಕ ರೋಗನಿರ್ಣಯ
(2) ವಂಶವಾಹಿ ವರ್ಧನೆ
(3) ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದ ಪ್ರೋಟೀನಿನ ಪರಿಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವಿಕೆ
(4) ವಂಶವಾಹಿ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವಿಕೆ

118. ಪುನರ್‌ಸಂಯೋಜಿತ ಡಿ ಎನ್ ಎ ತಾಂತ್ರಿಕತೆಗಾಗಿ ಪರಿಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ, ಶೀತಲೀಕರಿಸಿದ ಎಥನಾಲ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ ಇದು ಪ್ರಕ್ಷೇಪಗೊಳ್ಳುವುದು :

(1) ಆರ್ ಎನ್ ಎ

(2) ಡಿ ಎನ್ ಎ

(3) ಹಿಸ್ಟೋನುಗಳು

(4) ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡುಗಳು

119. GPP – R = NPP ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ, R ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು :

(1) ವಿಕಿರಣಕ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು

(2) ವಿಲಂಬನಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯ ಅಂಶವನ್ನು

(3) ಪಾರಿಸಾರಿಕ ಅಂಶವನ್ನು

(4) ಉಸಿರಾಟದಿಂದಾದ ನಷ್ಟವನ್ನು

120. ಜೋಳದಲ್ಲಿ CO_2 ಸ್ಥಿರೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸ್ಥಿರವಾದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗಿರುವುದು :

(1) ಪೈರುವಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(2) ಆಕ್ಸಲೋಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(3) ಸಕ್ಸಿನಿಕ್ ಆಮ್ಲ

(4) ಫಾಸ್ಫೋಗ್ಲಿಸರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

121. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಕರಾಜೀನ್ (Carrageen) ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ ?

(1) ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು

(2) ಕಂದು ಶೈವಲಗಳು

(3) ಕೆಂಪು ಶೈವಲಗಳು

(4) ನೀಲಿ–ಹಸಿರು ಶೈವಲಗಳು

122. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸರಿ **ಆಗಿಲ್ಲ** ?

(1) ಸಮುದ್ರದ ಜೈವಿಕರಾಶಿ ಪಿರಮಿಡ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ತಲೆಕೆಳಗಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(2) ಸಮುದ್ರದ ಜೈವಿಕರಾಶಿ ಪಿರಮಿಡ್ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಏರುಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(3) ಶಕ್ತಿಯ ಪಿರಮಿಡ್ ಯಾವಾಗಲೂ ಏರುಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(4) ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಪರಿಸರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯಾ ಪಿರಮಿಡ್ ಏರುಮುಖವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

123. **ಪಟ್ಟಿ - I** ನ್ನು **ಪಟ್ಟಿ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**	
(a)	ಕ್ರಿಸ್ಟೆ	(i)	ವರ್ಣತಂತುವಿನ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಪೀಡನ
(b)	ಥೈಲಕಾಯಿಡ್‌ಗಳು	(ii)	ಗಾಲ್ಗಿ ಉಪಕರಣದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಲ್ಲೆಯಾಕಾರದ ಸಂಚಿಗಳು
(c)	ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್	(iii)	ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾದಲ್ಲಿನ ಒಳಮಡಿಕೆಗಳು
(d)	ಸಿಸ್ಟರ್ನೆ	(iv)	ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಡ್‌ಗಳ ಸ್ಟ್ರೋಮಾದಲ್ಲಿರುವ ಚಪ್ಪಟೆಯಾದ ಪೊರೆಯುಕ್ತ ಸಂಚಿಗಳು

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

124. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿನ ದ್ವಿತೀಯಕ ಉಪಚಯಗಳು **ಅಲ್ಲ** ?

(1) ಮಾರ್ಫಿನ್, ಕೊಡೈನ್

(2) ಅಮೈನೋ ಆಮ್ಲಗಳು, ಗ್ಲುಕೋಸ್

(3) ವಿನ್‌ಬ್ಲಾಸ್ಟಿನ್, ಕರ್ಕ್ಯುಮಿನ್

(4) ರಬ್ಬರ್, ಅಂಟುಗಳು

125. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಶೈವಲಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಮ್ಯಾನಿಟಾಲ್ ಅನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿತ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥವಾಗಿ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ ?

(1) *ಎಕ್ಟೋಕಾರ್ಪಸ್*

(2) *ಗ್ರಾಸಿಲೇರಿಯ*

(3) *ವಾಲ್ವಾಕ್ಸ್*

(4) *ಯುಲೋಥ್ರಿಕ್ಸ್*

126. ಆವೃತಬೀಜ ಸಸ್ಯದ ಒಂದು ಪ್ರಾತಿನಿಧಿಕ ಮಾದರಿ ಸಸ್ಯದ ಭ್ರೂಣಸಂಚಿಯು ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ :

(1) 8-ಕೋಶಕೇಂದ್ರೀಯ ಮತ್ತು 7-ಜೀವಕೋಶವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(2) 7-ಕೋಶಕೇಂದ್ರೀಯ ಮತ್ತು 8-ಜೀವಕೋಶವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(3) 7-ಕೋಶಕೇಂದ್ರೀಯ ಮತ್ತು 7-ಜೀವಕೋಶವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

(4) 8-ಕೋಶಕೇಂದ್ರೀಯ ಮತ್ತು 8-ಜೀವಕೋಶವುಳ್ಳದ್ದಾಗಿರುತ್ತದೆ.

127. ದ್ವಿಗುಚ್ಛೀಯ ಸಂಬದ್ಧತೆ (Diadelphous) ಯುಕ್ತ ಕೇಸರಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ :

(1) ದಾಸವಾಳ

(2) ನಿಂಬೆ

(3) ಬಟಾಣಿ

(4) ದಾಸವಾಳ ಮತ್ತು ನಿಂಬೆ

128. ರೋಗವೊಂದನ್ನು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ವಂಶವಾಹಿ ವರ್ಧನೆಯುನ್ನೊಳಗೊಂಡಿರುವ ವಂಶವಾಹಿ ಗುರಿ-ಯಾಗಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿಯೋರ್ವನಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ, ಇದನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ :

(1) ಜೈವಿಕ ಸಂಶೋಧನಾಚೌರ್ಯ

(2) ವಂಶವಾಹಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆ

(3) ಆಣ್ವಿಕ ರೋಗನಿರ್ಣಯ

(4) ಸುರಕ್ಷತಾ ಪರೀಕ್ಷೆ

129. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಮಿಯಾಸಿಸ್ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸೆಂಟ್ರೋಮಿಯರ್ ವಿಭಜನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ ?

(1) ಮೆಟಾಫೇಸ್ I

(2) ಮೆಟಾಫೇಸ್ II

(3) ಅನಾಫೇಸ್ II

(4) ಟಿಲೋಫೇಸ್ II

130. ಸಸ್ಯಗಳು ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸಲು ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಸ್ಪಂದಿಸುವಾಗ ಬೇರೆಬೇರೆ ಪಥಮಾರ್ಗಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆಂದರೆ :

(1) ಇಲಾಸ್ಟಿಸಿಟಿ (Elasticity)

(2) ಫ್ಲೆಕ್ಸಿಬಿಲಿಟಿ (Flexibility)

(3) ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಸಿಟಿ (Plasticity)

(4) ಮೆಚ್ಯುರಿಟಿ (Maturity)

131. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಉಭಯಲಿಂಗಿಯಾಗಿದೆ ?

(1) *Carica papaya*

(2) Chara

(3) *Marchantia polymorpha*

(4) *Cycas circinalis*

132. ವರ್ಣತಂತುವಿನ ಎರಡು ಸಮಬಾಹುಗಳ ಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಸೆಂಟ್ರೊಮಿಯರ್ ಇದ್ದಲ್ಲಿ, ಆ ವರ್ಣತಂತುವನ್ನು ಹೀಗೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ :

(1) ಮೆಟಾಸೆಂಟ್ರಿಕ್

(2) ಟಿಲೋಸೆಂಟ್ರಿಕ್

(3) ಸಬ್-ಮೆಟಾಸೆಂಟ್ರಿಕ್

(4) ಆಕ್ರೋಸೆಂಟ್ರಿಕ್

133. ಸಸ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ದ್ಯುತ್ಯಾವಧಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕನ್ನು ಗ್ರಹಿಸುವ ಸ್ಥಳಭಾಗವೆಂದರೆ :

(1) ಕಾಂಡಶೃಂಗ

(2) ಕಾಂಡ

(3) ಕಂಕುಳ ಮೊಗ್ಗು (Axillary Bud)

(4) ಎಲೆ

134. ಜೀವಿಸಂದಣಿಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಸಂಸ್ಥಾಪಕ ಪ್ರಭಾವಕ್ಕೆ ಎಡೆಮಾಡುವ ಅಂಶವೆಂದರೆ :

(1) ನೈಸರ್ಗಿಕ ಆಯ್ಕೆ

(2) ವಂಶವಾಹಿಕ ಪುನರ್‌ಸಂಯೋಜನೆ

(3) ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ

(4) ವಂಶವಾಹಿಕ ದಿಕ್ಚ್ಯುತಿ

135. ಹೊಲಗದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಳೆಗಳನ್ನು ನಾಶಪಡಿಸಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಸಸ್ಯರಸದೂತವೆಂದರೆ :

(1) IAA

(2) NAA

(3) 2, 4-D

(4) IBA

ವಿಭಾಗ – B (ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ : ಸಸ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ)

136. **ಕಾಲಂ - I** ನ್ನು **ಕಾಲಂ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಕಾಲಂ - I		**ಕಾಲಂ - II**
(a)	*ನೈಟ್ರೊಕಾಕಸ್*	(i)	ಡಿನೈಟ್ರೀಕರಣ
(b)	*ರೈಜೋಬಿಯಂ*	(ii)	ಅಮೋನಿಯಾವನ್ನು ನೈಟ್ರೈಟುಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿಕೆ
(c)	*ಥಯೋಬ್ಯಾಸಿಲಸ್*	(iii)	ನೈಟ್ರೈಟನ್ನು ನೈಟ್ರೇಟ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿಕೆ
(d)	*ನೈಟ್ರೊಬ್ಯಾಕ್ಟರ್*	(iv)	ವಾತಾವರಣದ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಅಮೋನಿಯಾವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿಕೆ

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನುಆರಿಸಿ.

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

137. **ಸರಿಯಾದ** ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆಮಾಡಿ.

(1) ಹುಲ್ಲಿನ ಎಲೆಗಳ ಹೊರದರ್ಮದಲ್ಲಿರುವ ದೊಡ್ಡದಾದ, ವರ್ಣರಹಿತವಾದ ಖಾಲಿ ಜೀವಕೋಶಗಳು – ಸಹಾಯಕ (Subsidiary) ಜೀವಕೋಶಗಳು

(2) ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯದ ಎಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಾಹಕಪಿಂಡಿಗಳು ದೊಡ್ಡದಾದ, ದಪ್ಪ ಭಿತ್ತಿ ಹೊಂದಿರುವ ಜೀವಕೋಶಗಳಿಂದ ಆವೃತವಾಗಿರುತ್ತವೆ – ಕಂಜಂಕ್ಟೀವ್ ಅಂಗಾಂಶ (Conjunctive tissue)

(3) ಕೇಂಬಿಯಲ್ ಉಂಗುರದ ಭಾಗವೊಂದನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡುವ ಮೆಡುಲ್ಲರಿ ಕಿರಣಗಳ ಜೀವಕೋಶಗಳು – ಅಂತರ್‌ನಾಳೀಯ ಕೇಂಬಿಯಂ (Interfascicular cambium)

(4) ಹೊರದರ್ಮವನ್ನು ಒಡೆದು ಹೊರಬಂದು, ಹಾಗೂ ಬಾರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಮಸೂರಾಕಾರದ ತೆರವುಗಳನ್ನು ಉಂಟು ಮಾಡಿರುವ ಸಡಿಲವಾದ ಪ್ಯಾರೆಂಕೈಮಾ ಜೀವಕೋಶಗಳು – ಸ್ಪಾಂಜಿ ಪ್ಯಾರೆಂಕೈಮಾ

138. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಸರಿಯಾಗಿದೆ** ?

(1) ಎರಡು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಸಂಲಯನವನ್ನು ಕ್ಯಾರಿಯೋಗ್ಯಾಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

(2) ಅಚಲ ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಚಲ ಲಿಂಗಾಣುಗಳ ನಡುವಿನ ಜೀವದ್ರವ್ಯದ ಸಂಲಯನವನ್ನು ಪ್ಲಾಸ್ಮೊಗ್ಯಾಮಿ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

(3) ಜೀವಂತ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ಬದುಕುವ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಪೂತಿಪೋಷಿತಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದೆ.

(4) ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು ಪೊರೆ ಜೀವಕೋಶಗಳೆಂದು ಕರೆಯಲ್ಪಡುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕ ಸ್ಥಿರೀಕರಣವನ್ನು ನೆರವೇರಿಸುತ್ತವೆ.

139. **ಸರಿಯಾದ** ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(1) ಟೋಪಿಧಾರಣೆಯಲ್ಲಿ, hnRNA ಯ 3′ ತುದಿಗೆ ಮಿಥೈಲ್ ಗ್ವಾನೋಸಿನ್ ಟ್ರೈಫಾಸ್ಫೇಟ್ ಅನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

(2) ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಸಮಾಪನಗೊಳಿಸಲು Rho ಅಂಶದ ಜೊತೆ ಆರ್ ಎನ್ ಎ ಪಾಲಿಮರೇಸ್ ಕೂಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(3) ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಘಟಕದಲ್ಲಿನ ಸಂಕೇತಕ ಎಳೆಯು mRNA ಗೆ ನಕಲುಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(4) ವಿದಳನಕೃತ ವಂಶವಾಹಿ–ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯತೆಯಾಗಿದೆ.

140. ಘಾತೀಯ ಬೆಳವಣಿಗೆ ಸೂತ್ರವಾದ $N_t = N_o e^{rt}$ ಯಲ್ಲಿ, e ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು ಇದನ್ನು :

(1) ಅಂಕ ಲಘುಗಣಕದ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ

(2) ಘಾತೀಯ ಲಘುಗಣಕದ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ

(3) ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಲಘುಗಣಕದ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ

(4) ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಲಘುಗಣಕದ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ

141. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ** ?

(1) ವಾಯುವಿಕ ಉಸಿರಾಟದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ಆಮ್ಲಜನಕದ ಪಾತ್ರವು ತುತ್ತುದಿಯ ಹಂತಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

(2) ETC (ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಾಗಾಣಿಕಾ ವ್ಯೂಹ) ದಲ್ಲಿ ಒಂದು $NADH + H^+$ ಅಣುವು 2 ATP ಅಣುಗಳಿಗೂ, ಮತ್ತು ಒಂದು $FADH_2$ ಅಣುವು 3 ATP ಅಣುಗಳ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಆಸ್ಪದ ನೀಡುತ್ತದೆ.

(3) ಸಂಕೀರ್ಣ V ರ ಮೂಲಕ ATP ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(4) ಉತ್ಕರ್ಷಣ–ಅಪಕರ್ಷಣ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳು ಉಸಿರಾಟ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟಾನ್ ದ್ರವಣತೆಯನ್ನುಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ.

142. ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟುಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಆರ್ ಎನ್ ಎ ಪಾಲಿಮರೇಸ್-III ರ ಪಾತ್ರವೇನು ?

(1) rRNA ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಲೇಖಿಸುವಿಕೆ (28S, 18S ಮತ್ತು 5.8S)

(2) tRNA, 5s rRNA ಮತ್ತು snRNA ಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಲೇಖಿಸುವಿಕೆ

(3) mRNA ಯ ಪೂರ್ವಗಾಮಿಯನ್ನು ಪ್ರತಿಲೇಖಿಸುವಿಕೆ

(4) snRNA ಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿಲೇಖಿಸುವಿಕೆ

143. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಕುಟುಂಬಗಳ ಜೋಡಿಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದರಲ್ಲಿನ ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ಪರಾಗಗಳು, ತಮ್ಮ ಬಿಡುಗಡೆಯ ನಂತರದಲ್ಲಿ ಹಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಕಾಲ ಜೀವಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಉಳಿಸಿ–ಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ ?

(1) ಪೊಯೇಸಿ, ರೋಸೇಸಿ

(2) ಪೊಯೇಸಿ, ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೆ

(3) ಪೊಯೇಸಿ, ಸೊಲನೇಸಿ

(4) ರೋಸೇಸಿ, ಲೆಗ್ಯುಮಿನೋಸೆ

144. **ಪಟ್ಟಿ - I** ನ್ನು **ಪಟ್ಟಿ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	S ಹಂತ	(i)	ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ
(b)	G_2 ಹಂತ	(ii)	ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಹಂತ
(c)	ಶಾಂತಕ್ರಿಯೆ ಹಂತ	(iii)	ಡಿ ಎನ್ ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣದ ಆರಂಭ ಮತ್ತು ಮೈಟಾಸಿಸ್ ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯಂತರ
(d)	G_1 ಹಂತ	(iv)	ಡಿ ಎನ್ ಎ ಸ್ವಪ್ರತೀಕರಣ

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

145. ಇತ್ತೀಚಿನ ದಿನಮಾನದಲ್ಲಿ, ಕ್ಯಾನ್ಸರ್‌ಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿತ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಂತಾಗಲು, ತದ್ರೂಪಿ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣಯುಕ್ತ ಅನ್ವೇಷಕವನ್ನು ಬಳಸಿ ಆ ವಂಶವಾಹಿಯ ಪೂರಕ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. (complimentary DNA)ಯ ಪ್ರತಿಕೃತಿ ಹೊಂದುವಂತಾಗಿ, ಹಾಗೂ ತದನಂತರದಲ್ಲಿ ಆ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಆಟೋರೇಡಿಯೋಗ್ರಫಿ ಮೂಲಕ ಪತ್ತೆಮಾಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುವುದು ಏಕೆಂದರೆ :

(1) ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿತ ವಂಶವಾಹಿಯು ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ ಫಿಲ್ಮಿನ ಮೇಲೆ ಭಾಗಶಃ ಗೋಚರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(2) ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿತ ವಂಶವಾಹಿಯು ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ ಫಿಲ್ಮಿನ ಮೇಲೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗೋಚರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

(3) ಅನ್ವೇಷಕವು ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯ ಪೂರಕತೆಯನ್ನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ, ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ ಫಿಲ್ಮಿನ ಮೇಲೆ ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿತ ವಂಶವಾಹಿಯು ಗೋಚರಿಸಲಾರದು.

(4) ಅನ್ವೇಷಕವು ಪೂರಕತೆಯನ್ನು ಅದರೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿರುವುದರಿಂದಾಗಿ ಉತ್ಪರಿವರ್ತಿತ ವಂಶವಾಹಿಯು ಫೋಟೋಗ್ರಫಿ ಫಿಲ್ಮಿನ ಮೇಲೆ ಗೋಚರವಾಗಲಾರದು.

146. ಆಂಪಿಸಿಲಿನ್ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ನೀಡುವ *amp*^{R} ವಂಶವಾಹಿಯ ಒಳಗಡೆಯಲ್ಲಿ PstI ಎಂಬ ನಿರ್ಬಂಧಿತ ಕಿಣ್ವ ಪ್ರದೇಶವನ್ನು pBR322 ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ಒಂದುವೇಳೆ β-ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಸೈಡ್ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ವಂಶವಾಹಿಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲು ಈ ಕಿಣ್ವವನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಹಾಗೂ ಪುನರ್‌ಸಂಯೋಜಿತ ಪ್ಲಾಸ್ಮಿಡ್ ಅನ್ನು ಇ.ಕೋಲೈ ತಳಿಯ ಒಳಗೆ ಸೇರಿಸಿದ್ದಲ್ಲಿ

(1) ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ ಆಂಪಿಸಿಲಿನ್ ಪ್ರತಿರೋಧಕತೆಯನ್ನು ನೀಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅದು ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ.

(2) ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಆಂಪಿಸಿಲಿನ್ ಅನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುವ ಶಕ್ತಿ ಹೊಂದಿದ್ದು, ಹಾಗೂ β-ಗ್ಯಾಲಕ್ಟೋಸೈಡ್ ಅನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತವೆ.

(3) ಅದು ಅತಿಥೇಯ ಜೀವಕೋಶದ ಛಿದ್ರತೆಗೆ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

(4) ಅದು ದ್ವಿಮುಖ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಾದರಿ ಪ್ರೋಟೀನನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ.

147. **ಕಾಲಂ - I** ನ್ನು **ಕಾಲಂ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

ಕಾಲಂ - I		**ಕಾಲಂ - II**	
(a)	% ⚥ $K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{(9)+1}\underline{G}_1$	(i)	ಬ್ರಾಸಿಕೇಸಿ
(b)	$\oplus$ ⚥ $K_{(5)}\overset{\frown}{C_{(5)}A_5}\underline{G}_2$	(ii)	ಲಿಲಿಯೇಸಿ
(c)	$\oplus$ ⚥ $\overset{\frown}{P_{(3+3)}A_{3+3}}\underline{G}_{(3)}$	(iii)	ಫ್ಯಾಬೇಸಿ
(d)	$\oplus$ ⚥ $K_{2+2}C_4A_{2-4}\underline{G}_{(2)}$	(iv)	ಸೊಲನೇಸಿ

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

148. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಸರಿಯಾಗಿಲ್ಲ** ?

(1) ಅಚಕ್ರೀಯ ದ್ಯುತಿಫಾಸ್ಫರಿಲೀಕರಣದಲ್ಲಿ ATP ಮತ್ತು $NADPH + H^+$ ಗಳೆರಡೂ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

(2) ಸ್ಟ್ರೋಮಾ ಲ್ಯಾಮೆಲ್ಲೆಗಳು ದ್ಯುತಿವ್ಯವಸ್ಥೆ I ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿದ್ದು, NADP ರಿಡಕ್ಟೇಸ್ ರಹಿತವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

(3) ಗ್ರಾನಾ ಲ್ಯಾಮೆಲ್ಲೆಗಳು ದ್ಯುತಿವ್ಯವಸ್ಥೆ I ಮತ್ತು ದ್ಯುತಿವ್ಯವಸ್ಥೆ II ಗಳೆರಡನ್ನೂ ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.

(4) ಚಕ್ರೀಯ ದ್ಯುತಿಫಾಸ್ಫರಿಲೀಕರಣವು ದ್ಯುತಿವ್ಯವಸ್ಥೆ I ಮತ್ತು ದ್ಯುತಿವ್ಯವಸ್ಥೆ II ಗಳೆರಡನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

149. **ಪಟ್ಟಿ - I** ನ್ನು **ಪಟ್ಟಿ - II** ರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಪ್ರೋಟೀನ್	(i)	C = C ದ್ವಿಬಂಧಗಳು
(b)	ಪರ್ಯಾಪ್ತವಲ್ಲದ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲ	(ii)	ಫಾಸ್ಫೋಡೈಎಸ್ಟರ್ ಬಂಧಗಳು
(c)	ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲ	(iii)	ಗ್ಲೈಕೊಸಿಡಿಕ್ ಬಂಧಗಳು
(d)	ಪಾಲಿಸ್ಯಾಕರೈಡ್	(iv)	ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಬಂಧಗಳು

ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

150. ಡಿ ಎನ್ ಎ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯಲ್ಲಿನ ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವ ಭಿನ್ನತೆಯು ಗುರುತಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಡಿ ಎನ್ ಎ ಬೆರಳಚ್ಚು ತಾಂತ್ರಿಕತೆಯು ಒಳಗೊಂಡಿದ್ದು, ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆಂದರೆ :

(1) ಸೆಟಲೈಟ್ ಡಿ ಎನ್ ಎ

(2) ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಡಿ ಎನ್ ಎ

(3) ಏಕ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡುಗಳು

(4) ಬಹುರೂಪೀಯ ಡಿ ಎನ್ ಎ

ವಿಭಾಗ – A (ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ : ಪ್ರಾಣಿ ವಿಜ್ಞಾನ)

151. ಮೃದು ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶದ ಪ್ರಕೃತಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ತಪ್ಪಾಗಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ ?

(1) ಈ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶದಲ್ಲಿ ಪಟ್ಟೆಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
(2) ಅವು ಅನೈಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.
(3) ಜೀವಕೋಶಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂವಹನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅಂತಃಕ್ಷಿಪ್ತ ಫಲಕಗಳು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ.
(4) ಈ ಸ್ನಾಯು ಅಂಗಾಂಶಗಳು ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಗೋಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ.

152. ಕೋಶಾಂತರ್ಗತ ಪೊರೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರುವ ಕಣದಂಗಗಳು :

(1) ಅಂತರ್‌ದ್ರವ ಜಾಲ, ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ, ರೈಬೋಸೋಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು.
(2) ಅಂತರ್‌ದ್ರವ ಜಾಲ, ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ, ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ರಸದಾನಿಗಳು.
(3) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ, ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ, ರೈಬೋಸೋಮ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು.
(4) ಗಾಲ್ಗಿ ಸಂಕೀರ್ಣ, ಅಂತರ್‌ದ್ರವ ಜಾಲ, ಮೈಟೋಕಾಂಡ್ರಿಯಾ ಮತ್ತು ಲೈಸೋಸೋಮ್‌ಗಳು.

153. ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟಂತೆ **ಸರಿಯಾದ** ಇಚ್ಛೆಯನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ.

(a) ಪ್ರಬುದ್ಧ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ C-ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಇರುವುದಿಲ್ಲ.
(b) rDNA ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ತಯಾರು ಮಾಡುವ ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ C-ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಇರುತ್ತದೆ.
(c) ಪ್ರೊ–ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನಲ್ಲಿ C-ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಇರುತ್ತದೆ.
(d) ಇನ್ಸುಲಿನ್‌ನ A–ಪೆಪ್ಟೈಡ್ ಮತ್ತು B–ಪೆಪ್ಟೈಡ್‌ಗಳು ಡೈಸಲ್ಫೈಡ್ ಬಂಧಗಳಿಂದ ಕೂಡಿಕೊಂಡಿವೆ.

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) (b) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
(2) (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
(3) (a), (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
(4) (a) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ

154. ಗುಹ್ಯರೋಗಗಳ ಹರಡುವಿಕೆಯು :

(a) ಕ್ರಿಮಿರಹಿತ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದಿನ ಬಳಕೆಯಿಂದ
(b) ಸೋಂಕಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ರಕ್ತಪೂರಣ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಿಂದ
(c) ಸೋಂಕಿತ ತಾಯಿಯಿಂದ ಭ್ರೂಣಕ್ಕೆ
(d) ಚುಂಬಿಸುವುದರಿಂದ
(e) ಅನುವಂಶಿಕೆಯಿಂದ

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
(2) (b), (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
(3) (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
(4) (a) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ

155. ವಾಯುಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಕ್ಸಿಹಿಮೋಗ್ಲೋಬಿನ್ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ :

(1) ಹೆಚ್ಚು pO_2, ಕುಗ್ಗಿದ pCO_2, ಕಡಿಮೆ H^+, ಅತಿ ಕುಗ್ಗಿದ ಉಷ್ಣತೆ
(2) ಕುಗ್ಗಿದ pO_2, ಹೆಚ್ಚು pCO_2, ಜಾಸ್ತಿ H^+, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ
(3) ಹೆಚ್ಚು pO_2, ಹೆಚ್ಚು pCO_2, ಕಡಿಮೆ H^+, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ
(4) ಕುಗ್ಗಿದ pO_2, ಕುಗ್ಗಿದ pCO_2, ಜಾಸ್ತಿ H^+, ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆ

156. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II	
(a)	*ಫೈಸೇಲಿಯ*	(i)	ಪರ್ಲ್ ಆಯಿಸ್ಟರ್
(b)	*ಲಿಮ್ಯೂಲಸ್*	(ii)	ಪೋರ್ಚುಗೀಸ್ ಸಮರ ನೌಕೆ
(c)	*ಆಂಕೈಲೋಸ್ಟೋಮ*	(iii)	ಜೀವಂತ ಪಳೆಯುಳಿಕೆ
(d)	*ಪಿಂಕ್ಟಾಡ*	(iv)	ಕೊಕ್ಕೆ ಹುಳು

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

157. ಕುಡುಗೋಲಾಕಾರದ ಜೀವಕೋಶ ರಕ್ತಹೀನತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ, ಇಬ್ಬರೂ ಅಸಮಯುಗ್ಮೀಯರಾದ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣನ್ನು ಅಡ್ಡಹಾಯಿಸಿದರೆ, ಬರುವ ಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಯಿಲೆ ಶೇಕಡವಾರು ಎಷ್ಟು ?

(1) 50%
(2) 75%
(3) 25%
(4) 100%

158. **ಪಟ್ಟಿ** - I ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ** - II ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II	
(a)	*ಆಸ್ಪರ್‌ಜಿಲ್ಲಸ್ ನೈಗರ್*	(i)	ಅಸಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
(b)	*ಅಸಿಟೋಬ್ಯಾಕ್ಟರ್ ಅಸಿಟೈ*	(ii)	ಲ್ಯಾಕ್ಟಿಕ್ ಆಮ್ಲ
(c)	*ಕ್ಲಾಸ್ಟ್ರೀಡಿಯಂ ಬ್ಯುಟಿಲಿಕಮ್*	(iii)	ಸಿಟ್ರಿಕ್ ಆಮ್ಲ
(d)	*ಲ್ಯಾಕ್ಟೋಬ್ಯಾಸಿಲಸ್*	(iv)	ಬ್ಯುಟಿರಿಕ್ ಆಮ್ಲ

ಕೆಳಗಿನ ಇಚ್ಛೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

159. ಒಡ್ಡಿ ನಿಮೀಲಕ ಸ್ನಾಯು ಇರುವುದು :
(1) ಇಲಿಯೋ–ಸೀಕಲ್ ಕೂಡುತಾಣ
(2) ಪಿತ್ತ–ಮೇದೋಜೀರಕ ನಾಳ ಮತ್ತು ಮುಂಗರುಳು ಕೂಡುತಾಣ
(3) ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರೋ–ಇಸೋಫೇಗಿಯಲ್ ಕೂಡುತಾಣ
(4) ಮಧ್ಯಗರುಳು ಮತ್ತು ಮುಂಗರಳುಗಳ ಕೂಡುತಾಣ

160. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಬೆಳೆಗಳಲ್ಲಿ ಜೈವಿಕ ಸಾರವರ್ಧನೆಯ **ಉದ್ದೇಶವಲ್ಲ** ?
(1) ಪ್ರೋಟೀನ್‌ಗಳ ಪ್ರಮಾಣ ಸುಧಾರಣೆ
(2) ಕಾಯಿಲೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿರೋಧ ಸುಧಾರಣೆ
(3) ವಿಟಮಿನ್ ಪ್ರಮಾಣ ಸುಧಾರಣೆ
(4) ಸೂಕ್ಷ್ಮಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಮತ್ತು ಖನಿಜ ಲವಣಾಂಶಗಳ ಸುಧಾರಣೆ

161. ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಉತ್ಪತ್ತಿಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸುವ ಎರಿಥ್ರೋಪಾಯಿಟಿನ್ ರಸದೂತವು ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುವುದು :
(1) ಮೇದೋಜೀರಕ ಗ್ರಂಥಿಯ ಆಲ್ಫಾ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ
(2) ರೋಸ್ಟ್ರಲ್ ಅಡಿನೊಹೈಪೊಫೈಸಿಸ್‌ನ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ
(3) ಅಸ್ಥಿಮಜ್ಜೆಯ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ
(4) ಮೂತ್ರಪಿಂಡಗಳ ಜಕ್ಸ್ಟಾಗ್ಲಾಮೆರುಲಾರ್ ಜೀವಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ

162. ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಜೀವಿಗಳು ಟೊಳ್ಳಾದ ವಾಯುವಿಕೆ ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ ?
(1) *ಗಿಡುಗ*
(2) *ಹಲ್ಲಿ*
(3) *ಕಾಂಗರು*
(4) *ಆರ್ನಿಥೊರಿಂಕಸ್*

163. ಸೆಂಟ್ರಿಯೋಲ್‌ಗಳು ದ್ವಿಪ್ರತಿ ಹೊಂದುವ ಹಂತ :
(1) ಎಸ್–ಹಂತ
(2) ಪ್ರೋಫೇಸ್
(3) ಮೆಟಾಫೇಸ್
(4) ಜಿ$_2$ಹಂತ

164. ಡಾಬ್ಸನ್ ಅಳತೆಮಾನವನ್ನು ಇದರ ದಪ್ಪವನ್ನು ಅಳತೆಮಾಡಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವರು :
(1) ಸಿ.ಎಫ್.ಸಿ. ಗಳು
(2) ಸ್ತರಗೋಲ
(3) ಓಝೋನ್
(4) ಹವಾಗೋಲ

165. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಮ್ಯೂಸಿಡೇ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ ?
(1) ಬೆಂಕಿನೊಣ
(2) ಮಿಡತೆ
(3) ಜಿರಳೆ
(4) ನೊಣ

166. ಕೆಳಗಿರುವ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಓದಿ.
(a) ಹೆಲ್‌ಮಿಂಥೆಸ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತತಿ ಪರ್ಯಾಯನ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅವಲೋಕಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ.
(b) ಕಂಟಕಚರ್ಮಿಗಳು ಮುಪ್ಪದರದ ಹಾಗೂ ದೇಹಾವಕಾಶವುಳ್ಳ ಪ್ರಾಣಿಗಳು.
(c) ದುಂಡುಹುಳುಗಳು ಅಂಗಮಟ್ಟದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ.
(d) ಟೀನೊಫೋರಾದಲ್ಲಿರುವ ಹಣಿಗೆ ತಟ್ಟೆಗಳು ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯೆಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ.
(e) ಜಲ ಪರಿಚಲನಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕಂಟಕಚರ್ಮಿಗಳ ಗುಣವಾಗಿದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) (c), (d) ಮತ್ತು (e) ಗಳು ಸರಿ
(2) (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಗಳು ಸರಿ
(3) (a), (d) ಮತ್ತು (e) ಗಳು ಸರಿ
(4) (b), (c) ಮತ್ತು (e) ಗಳು ಸರಿ

167. ಯಾವುದೇ ರೋಗದ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೋಗಲಕ್ಷಣ ಪರೀಕ್ಷೆ ಮಾಡುವುದು ಮತ್ತು ಅದರ ರೋಗ ಸಂಬಂಧಿ ಶಾರೀರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅರಿಯುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆಣ್ವಿಕ ರೋಗನಿದಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳು ರೋಗವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬೇಗನೆ ಗುರುತು ಮಾಡುವವು ?
(1) ವೆಸ್ಟರ್ನ್ ಬ್ಲಾಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
(2) ಸದರ್ನ್ ಬ್ಲಾಟಿಂಗ್ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
(3) ಎಲಿಸಾ (ELISA) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ
(4) ಸಂಕರಣ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ

168. ಸಸ್ತನಿಗಳಲ್ಲಿ ವೀರ್ಯಾಣು ಬಂಧಕ ಗ್ರಾಹಿಗಳು ಇರುವುದು :
(1) ಕರೋನಾ ರೇಡಿಯೇಟಾ
(2) ವಿಟೆಲೈನ್ ಪೊರೆ
(3) ಪೆರಿವಿಟೆಲೈನ ಸ್ಥಳಾವಕಾಶ
(4) ಝೋನಾ ಪೆಲ್ಯೂಸಿಡಾ

169. ಕಂಕಾಲ ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿನ ಆಯಾಸ, ಅಶಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯುವಿಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿ ಕೊಡುವ ನರ–ಸ್ನಾಯು ಕೂಡುತಾಣವನ್ನು ಬಾಧಿಸುವ ಸ್ವಪ್ರತಿರೋಧನಾ ವ್ಯತ್ಯಯವನ್ನು ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತಾರೆ :
(1) ಸಂಧಿವಾತ
(2) ಮಸ್ಕ್ಯುಲಾರ್ ಡಿಸ್ಟ್ರೋಫಿ
(3) ಮಯಾಸ್ಥೇನಿಯಾ ಗ್ರೇವಿಸ್
(4) ಗೌಟ್

170. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಒಂದು ರಸದೂತ ಹೊರಸೂಸುವ ಐ.ಯು.ಡಿ. ಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?
(1) CuT
(2) ಎಲ್.ಎನ್.ಜಿ. 20
(3) Cu 7
(4) ಮಲ್ಟಿಲೋಡ್ 375

171. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	ಕಮಾನುಗಳು	(i)	ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಗರ್ಭಾಶಯ ಕಂಠದ ಪ್ರವೇಶಿಸದಂತೆ ಅಡ್ಡಗಟ್ಟುವುದು
(b)	ಐ.ಯು.ಡಿ. ಗಳು	(ii)	ವೀರ್ಯಾಣು ವಾಹಿಕೆ ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು
(c)	ವ್ಯಾಸೆಕ್ಟಮಿ	(iii)	ಗರ್ಭಕೋಶದೊಳಗೆ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳ ಕೋಶಭಕ್ಷಣೆ
(d)	ಟ್ಯೂಬೆಕ್ಟಮಿ	(iv)	ಅಂಡವಾಹಿನಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಹಾಕುವುದು

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

172. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	ಖಂಡ ವಿಂಗಡಣೆ	(i)	ಸೀಲೆಂಟರೇಟಾ
(b)	ಸನಾಳ ವ್ಯೂಹ	(ii)	ಟೀನೊಫೋರಾ
(c)	ಹಣಿಗೆ ತಟ್ಟೆಗಳು	(iii)	ವಲಯವಂತಗಳು
(d)	ಕುಟುಕು ಕಣಕೋಶ	(iv)	ಪೋರಿಫೇರ

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

173. ಹಣ್ಣಿನ ನೊಣದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಕೋಶದಲ್ಲಿ 8 ವರ್ಣತಂತುಗಳು (2n) ಇರುತ್ತವೆ. ಮೈಟಾಸಿಸ್‌ನ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬರುವ G_1 ಹಂತದಲ್ಲಿ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 8 ಇದ್ದರೆ, S–ಹಂತದ ನಂತರ ಇರುವ ವರ್ಣತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

(1) 8
(2) 16
(3) 4
(4) 32

174. ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್. ಬಳಸಿ ಅಪೇಕ್ಷಿತ ವಂಶವಾಹಿ ವರ್ಧಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಆರಂಭಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸದಿದ್ದರೆ, ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಹಂತ ಪಿ.ಸಿ.ಆರ್. ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಬಾಧಿತವಾಗುತ್ತದೆ ?

(1) ಜೋಡಣೆ
(2) ವಿಸ್ತರಣೆ
(3) ನಿಸ್ವಭಾವೀಕರಣ
(4) ಬಂಧಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ

175. ಒಂದು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅಣುವಿನಲ್ಲಿ ಅಡಿನೈನ್ 30% ಇದ್ದರೆ, ಥೈಮಿನ್, ಗ್ವಾನೈನ್ ಮತ್ತು ಸೈಟೋಸಿನ್‌ಗಳ ಶೇಕಡವಾರು ಎಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ ?

(1) T : 20 ; G : 30 ; C : 20
(2) T : 20 ; G : 20 ; C : 30
(3) T : 30 ; G : 20 ; C : 20
(4) T : 20 ; G : 25 ; C : 25

176. ಯಾವ ಕಿಣ್ವವು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯ ಫೈಬ್ರಿನೋಜನ್‌ದಿಂದ ಫೈಬ್ರಿನ್ ಆಗಿ ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಜವಾಬ್ದಾರಿ ವಹಿಸುತ್ತದೆ ?

(1) ಥ್ರಾಂಬಿನ್
(2) ರೆನಿನ್
(3) ಎಪಿನೆಫ್ರಿನ್
(4) ಥ್ರಂಬೋಕೈನೇಸ್

177. ಸಕ್ಕಸ್ ಎಂಟರಿಕಸ್ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದು :

(1) ಮೇದೋಜೀರಕ ರಸ
(2) ಕರುಳು ರಸ
(3) ಜಠರ ರಸ
(4) ಕೈಮ್

178. **ಸರಿಯಲ್ಲದ** ಜೊತೆ ಗುರುತಿಸಿ.

(1) ಆಲ್ಕಲಾಯ್ಡ್‌ಗಳು - ಕೊಡೈನ್
(2) ವಿಷಕಾರಕ - ಅಬ್ರಿನ್
(3) ಲೆಕ್ಟಿನ್‌ಗಳು - ಕಾನ್‌ಕ್ಯಾನವಲಿನ್ ಎ
(4) ಔಷಧಿಗಳು - ರಿಸಿನ್

179. ಮಿಯಾಟಿಕ್ ಪ್ರೋಫೇಸ್‌ನ ಯಾವ ಹಂತವು ಹೆಣಿಕೆಯ ತುದಿ ತಲುಪುವಿಕೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣವನ್ನು ತೋರಿಸುವುದು ?

(1) ಲೆಪ್ಟೋಟೀನ್
(2) ಜೈಗೋಟೀನ್
(3) ಡಯಾಕೈನೆಸಿಸ್
(4) ಪ್ಯಾಕಿಟೀನ್

180. 'AB' ರಕ್ತದ ಗುಂಪಿನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು **"ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸ್ವೀಕಾರಿ"** ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ :

(1) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಹೊರಪದರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜನಕ A ಮತ್ತು B ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ.
(2) ಪ್ಲಾಸ್ಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಜನಕ A ಮತ್ತು B ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ.
(3) ಕೆಂಪು ರಕ್ತಕಣಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಾದ ಆ್ಯಂಟಿ-A ಮತ್ತು ಆ್ಯಂಟಿ-B ಇರುವಿಕೆ.
(4) ಪ್ಲಾಸ್ಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕಾಯಗಳಾದ ಆ್ಯಂಟಿ-A ಮತ್ತು ಆ್ಯಂಟಿ-B ಇಲ್ಲದಿರುವಿಕೆ.

181. ಎಂಡೋನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೇಸ್‌ಗಳು ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಒಳಗೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾದ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಅದನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಾಗಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಡರಿಸುವ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗೆ :

(1) ಹಾಳಾದ ಪ್ರೈಮರ್‌ನ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು

(2) ಒಕರ್ಝಾಕಿ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು

(3) ಪ್ರತ್ಯಾಗತ ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯೋಟೈಡ್ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು

(4) ಪಾಲಿ(A) ಲಾಂಗೂಲ ಅನುಕ್ರಮಣಿಕೆಗಳು

182. ಜಿರಳೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು **ಸರಿಯಿಲ್ಲ** ?

(1) ಮಿಡ್‌ಗಟ್ ಮತ್ತು ಹೈಂಡ್‌ಗಟ್‌ಗಳ ಕೂಡುತಾಣದಲ್ಲಿ ಉಂಗುರಾಕಾರದಲ್ಲಿ ಗ್ಯಾಸ್ಟ್ರಿಕ್ ಸೀಕೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(2) ನಾಲಿಗೆಯು ಟೊಳ್ಳಾದ ರಂಧ್ರದಲ್ಲಿದ್ದು ವದನಾಂಗಗಳಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ.

(3) ಹೆಣ್ಣುಗಳಲ್ಲಿ, 7ನೇ-9ನೇ ಸ್ಟರ್ನಾ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಜನನೇಂದ್ರಿಯ ಚೀಲವಾಗಿದೆ.

(4) ಎರಡೂ ಲಿಂಗಗಳಲ್ಲಿ 10ನೇ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೊತೆ ನೂಲಿನಾಕಾರದ ಗುದಕುಡಿಗಳಿರುತ್ತವೆ.

183. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಗಳು ಪ್ರೋಟೀನ್ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ ?

(1) mRNA

(2) tRNA

(3) rRNA

(4) siRNA

184. ಪ್ರೋಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪ್ರತಿಲೇಖನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಕ್ರಮ, ಲಂಬನ ಮತ್ತು ಸಮಾಪನ ಹಂತಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವ **"ಏಕಮಾತ್ರ ಕಿಣ್ವ"** ಯಾವುದು ?

(1) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅವಲಂಬಿತ ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್

(2) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಅವಲಂಬಿತ ಆರ್.ಎನ್.ಎ. ಪಾಲಿಮರೇಸ್

(3) ಡಿ.ಎನ್.ಎ. ಲೈಗೇಸ್

(4) ಡಿ.ಎನ್.ಎ.ಯೇಸ್

185. ವಾಯುಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ (ವಿಸರಣ ನಡೆಯುವ ಜಾಗ) ಆಮ್ಲಜನಕ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಡೈಆಕ್ಸೈಡ್‌ಗಳ ಅಂಶಿಕ ಒತ್ತಡವು (mm Hg ಗಳಲ್ಲಿ) :

(1) $pO_2 = 104$ ಮತ್ತು $pCO_2 = 40$

(2) $pO_2 = 40$ ಮತ್ತು $pCO_2 = 45$

(3) $pO_2 = 95$ ಮತ್ತು $pCO_2 = 40$

(4) $pO_2 = 159$ ಮತ್ತು $pCO_2 = 0.3$

ವಿಭಾಗ – B (ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರ : ಪ್ರಾಣಿ ವಿಜ್ಞಾನ)

186. ಬಹು ಅಂಡಾಣು ಬಿಡುಗಡೆ ಮತ್ತು ಭ್ರೂಣ ವರ್ಗಾವಣೆ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಹಂತವಲ್ಲ** ?

(1) ಹಸುವಿಗೆ LH ರೀತಿಯ ಚಟುವಟಿಕೆಯುಳ್ಳ ರಸದೂತ ನೀಡಿ ಬಹು ಅಂಡಾಣು ಬಿಡುಗಡೆಯನ್ನು ಪ್ರಚೋದಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

(2) ಹಸು 6-8 ಅಂಡಾಣುಗಳನ್ನು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

(3) ಹಸುವನ್ನು ಕೃತಕ ವೀರ್ಯಪೂರಣ ವಿಧಾನದ ಮೂಲಕ ಗರ್ಭಧರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು.

(4) ಫಲಿತವಾದ ಅಂಡಾಣುಗಳನ್ನು 8-32 ಕೋಶಗಳ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಬಾಡಿಗೆ ತಾಯಿ ಪ್ರಾಣಿಯ ದೇಹಕ್ಕೆ ವರ್ಗಾಯಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

187. ಗರ್ಭಾವಧಿಯ ಉತ್ತರಾರ್ಧದ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುವ ರಿಲ್ಯಾಕ್ಸಿನ್ ಎಂಬ ರಸದೂತವು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದರಿಂದ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ ?

(1) ಗ್ರಾಫಿಯನ್ ಕೋಶಿಕೆ

(2) ಕಾರ್ಪಸ್ ಲ್ಯೂಟಿಯಂ

(3) ಗರ್ಭಾಂಕುರ

(4) ಗರ್ಭಕೋಶ

188. ಸ್ನಾಯು ಸಂಕೋಚನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಕೆಳಗಿನ ಯಾವ ಘಟನೆಗಳು ಜರುಗುತ್ತವೆ ?

(a) 'ಎಚ್' ವಲಯ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗುತ್ತದೆ

(b) 'ಎ' ಪಟ್ಟಿ ಅಗಲವಾಗುತ್ತದೆ

(c) 'ಐ' ಪಟ್ಟಿಯ ಅಗಲದಲ್ಲಿ ಕುಗ್ಗುತ್ತದೆ

(d) ಮಯೋಸಿನ್ ATP ಯನ್ನು ಜಲ ವಿಭಜನೆಗೊಳಿಸಿ ADP ಮತ್ತು Pi ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವುದು

(e) ಆಕ್ಟಿನ್‌ಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವ **'ಝಡ್'** ರೇಖೆ ಒಳಭಾಗದ ಕಡೆಗೆ ಜಗ್ಗಲ್ಪಡುತ್ತದೆ

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) (a), (c), (d), (e) ಮಾತ್ರ

(2) (a), (b), (c), (d) ಮಾತ್ರ

(3) (b), (c), (d), (e) ಮಾತ್ರ

(4) (b), (d), (e), (a) ಮಾತ್ರ

189. ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಕೆಳಗೆ ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

(a) ಏಕಬಂಧಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಲಿಪಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಅತೃಪ್ತ ಕೊಬ್ಬಿನ ಆಮ್ಲಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.
(b) ಲೆಸಿಥಿನ್ ಒಂದು ಫಾಸ್ಫೋಲಿಪಿಡ್.
(c) ಟ್ರೈಹೈಡ್ರಾಕ್ಸಿ ಪ್ರೋಪೇನ್ ಒಂದು ಗ್ಲಿಸರಾಲ್.
(d) ಪಾಮಿಟಿಕ್ ಆಮ್ಲವು ಕಾರ್ಬಾಕ್ಸಿಲ್ ಕಾರ್ಬನ್ ಸೇರಿದಂತೆ 20 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
(e) ಅರಾಕಿಡೋನಿಕ್ ಆಮ್ಲವು 16 ಕಾರ್ಬನ್ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) (a) ಮತ್ತು (b) ಮಾತ್ರ
(2) (c) ಮತ್ತು (d) ಮಾತ್ರ
(3) (b) ಮತ್ತು (c) ಮಾತ್ರ
(4) (b) ಮತ್ತು (e) ಮಾತ್ರ

190. ಹಿಸ್ಟೋನ್‌ಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ತಪ್ಪಾಗಿದೆ** ?

(1) ಹಿಸ್ಟೋನ್‌ಗಳು 8 ಮಾಲಿಕ್ಯೂಲ್‌ಗಳ ಒಂದು ಘಟಕವಾಗಿ ಸಂಘಟಿತವಾಗಿದೆ.
(2) ಹಿಸ್ಟೋನ್‌ಗಳ pH ಸ್ವಲ್ಪ ಆಮ್ಲೀಯವಾಗಿದೆ.
(3) ಹಿಸ್ಟೋನ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲಗಳಾದ ಲೈಸಿನ್ ಮತ್ತು ಆರ್ಜಿನಿನ್ ಹೇರಳವಾಗಿವೆ.
(4) ಹಿಸ್ಟೋನ್‌ಗಳು ಬದಿಯ ಸರಪಳಿಯಲ್ಲಿ ಧನಾತ್ಮಕ ಆವೇಗವನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

191. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		ಪಟ್ಟಿ - II
(a)	ಹೊಂದಾಣಿಕಾ ಪ್ರಸರಣ	(i)	ಸಸ್ಯನಾಶಕ ಮತ್ತು ಪೀಡೆನಾಶಕಗಳ ಅತಿ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಸೀಮಿತ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿರೋಧಕ ತಳಿಗಳ ಆಯ್ಕೆ
(b)	ಒಮ್ಮುಖ ವಿಕಾಸ	(ii)	ಮಾನವರು ಮತ್ತು ತಿಮಿಂಗಿಲಗಳ ಮುಂಗಾಲು ಮೂಳೆಗಳು
(c)	ವಿಕೇಂದ್ರೀಕೃತ ವಿಕಾಸ	(iii)	ಚಿಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಿಗಳ ರೆಕ್ಕೆಗಳು
(d)	ಮಾನವಜನ್ಯ ಚಟುವಟಿಕೆ–ಗಳಿಂದಾಗುವ ವಿಕಾಸ	(iv)	ಡಾರ್ವಿನ್ ಫಿಂಚ್‌ಗಳು

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

192. ಅಂಗಾಂಶಗಳಿಂದ ವಸ್ತುಗಳ ಸೋರಿಕೆಯನ್ನು ತಡೆಹಿಡಿಯಲು ಸಹಕಾರಿಯಾಗುವ ಮತ್ತು ಜೀವಕೋಶಗಳ ಕೋಶದ್ರವದ ಮಧ್ಯೆ ಕಣಗಳ ಹಾಗೂ ಅಯಾನುಗಳ ರಭಸವಾದ ವರ್ಗಾವಣೆಗೆ ಸಹಕರಿಸುವುದರ ಮುಖಾಂತರ ಜೀವಕೋಶಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂವಹಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುವ ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಜೀವಕೋಶ ಕೂಡುತಾಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ.

(1) ಸಂದು ಕೂಡುತಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಅಂಟು ಕೂಡುತಾಣಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ.
(2) ಭದ್ರ ಕೂಡುತಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಂದು ಕೂಡುತಾಣಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ.
(3) ಅಂಟು ಕೂಡುತಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಭದ್ರ ಕೂಡುತಾಣಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ.
(4) ಅಂಟು ಕೂಡುತಾಣಗಳು ಮತ್ತು ಸಂದು ಕೂಡುತಾಣಗಳು, ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ.

193. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಎರೆಹುಳುವಿನ ಪ್ರೋಸ್ಟೋಮಿಯಂಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾಗಿದ್ದು.

(a) ಇದು ಬಾಯಿಯ ಹೊದಿಕೆಯಂತೆ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ.
(b) ಇದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸಿ ಬಿಲ ತೋಡುವುದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ತೆವಳಲು ಸಹಕರಿಸುತ್ತದೆ.
(c) ಇದು ಒಂದು ಸಂವೇದನಾಂಗ.
(d) ಇದು ದೇಹದ ಮೊದಲನೆ ವಲಯ.

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

(1) (a), (b) ಮತ್ತು (c) ಗಳು ಸರಿ
(2) (a), (b) ಮತ್ತು (d) ಗಳು ಸರಿ
(3) (a), (b), (c) ಮತ್ತು (d) ಗಳು ಸರಿ
(4) (b) ಮತ್ತು (c) ಗಳು ಸರಿ

194. ಅಡಿನೋಸಿನ್ ಡಿಅಮಿನೇಸ್ ಕೊರತೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವು :

(1) ಸರಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡದಿರುವ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಶಕ್ತಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆ
(2) ಪಾರ್ಕಿನ್‌ಸನ್ಸ್ ಕಾಯಿಲೆ
(3) ಜೀರ್ಣಕ್ರಿಯಾ ರೋಗ
(4) ಅಡ್ಡಿಸನ್ಸ್ ಕಾಯಿಲೆ

195. **ಹೇಳಿಕೆ I :**

'AUG' ಸಂಕೇತವು ಮೆಥಿಯೋನಿನ್ ಮತ್ತು ಫೀನೈಲ್–ಅಲಾನಿನ್‌ಗಳನ್ನು ಸಂಕೇತಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ.

ಹೇಳಿಕೆ II :

'AAA' ಮತ್ತು 'AAG' ಎರಡು ಸಂಕೇತಗಳು ಅಮಿನೋ ಆಮ್ಲ ಲೈಸಿನ್ ಅನ್ನು ಸಂಕೇತಿಸುತ್ತವೆ.

ಈ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರ ಎಂದು ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ ಆರಿಸಿ.

(1) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ಎರಡೂ ಸರಿ
(2) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಮತ್ತು **ಹೇಳಿಕೆ II** ಎರಡೂ ತಪ್ಪು
(3) **ಹೇಳಿಕೆ I** ಸರಿ ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ತಪ್ಪು
(4) **ಹೇಳಿಕೆ I** ತಪ್ಪು ಆದರೆ **ಹೇಳಿಕೆ II** ಸರಿ

196. **ಪ್ರತಿಪಾದನೆ (A) :**
ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅತಿ ಎತ್ತರದ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದರೆ, ಎತ್ತರ ಸಂಬಂಧಿ ಅನಾರೋಗ್ಯ ಅನುಭವದ ಜೊತೆಗೆ ಉಸಿರಾಟದ ತೊಂದರೆ ಮತ್ತು ಉದ್ವೇಗದ ಎದೆ ಬಡಿತದ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.
ಕಾರಣ (R) :
ಅತಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ವಾತಾವರಣದ ಒತ್ತಡದಿಂದ ದೇಹವು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಮ್ಲಜನಕ ಪಡೆಯದೆ ಇರುವುದು.
ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.
(1) **(A)** ಮತ್ತು **(R)** ಎರಡೂ ನಿಜ ಮತ್ತು **(R)** ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆ **(A)** ಗೆ.
(2) **(A)** ಮತ್ತು **(R)** ಎರಡೂ ನಿಜ ಆದರೆ **(R)** ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯಲ್ಲ **(A)** ಗೆ.
(3) **(A)** ನಿಜ ಆದರೆ **(R)** ಸುಳ್ಳು.
(4) **(A)** ಸುಳ್ಳು ಆದರೆ **(R)** ನಿಜ.

197. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಅಲೆನ್‌ನ ನಿಯಮ	(i)	ಕಾಂಗರೂ ಇಲಿ
(b)	ಶರೀರ ಕ್ರಿಯಾ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ	(ii)	ಮರುಭೂಮಿ ಹಲ್ಲಿ
(c)	ವರ್ತನೆಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ	(iii)	ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಆಳದಲ್ಲಿರುವ ಸಮುದ್ರ ಮೀನು
(d)	ಜೀವ–ರಾಸಾಯನಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ	(iv)	ಧ್ರುವ ಸೀಲ್

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

198. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಆನೆಕಾಲು ರೋಗ	(i)	*ಹೀಮೋಫಿಲಸ್ ಇನ್‌ಫ್ಲುಯೆಂಝೆ*
(b)	ಅತಿಸಾರ ಭೇದಿ	(ii)	*ಟ್ರೈಕೋಫೈಟಾನ್*
(c)	ನ್ಯೂಮೋನಿಯಾ	(iii)	*ವುಚರೇರಿಯಾ ಬ್ಯಾಂಕ್ರಾಫ್ಟಿ*
(d)	ಹುಳುಕಡ್ಡಿ ರೋಗ	(iv)	*ಎಂಟಮೀಬಾ ಹಿಸ್ಟಾಲಿಟಿಕಾ*

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

199. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಮಾನವರಲ್ಲಿ ಪ್ರಸವ ಕ್ರಿಯೆ ಆರಂಭಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಮಹತ್ವದ ಘಟಕವಲ್ಲ ?
(1) ಈಸ್ಟ್ರೋಜೆನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೋಜೆಸ್ಟೀರಾನ್ ಅನುಪಾತ ಹೆಚ್ಚುವಿಕೆ
(2) ಪ್ರೋಸ್ಟಾಗ್ಲಾಂಡಿನ್‌ಗಳ ಉತ್ಪಾದಿಸುವಿಕೆ
(3) ಆಕ್ಸಿಟೋಸಿನ್ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವಿಕೆ
(4) ಪ್ರೋಲ್ಯಾಕ್ಟಿನ್ ಬಿಡುಗಡೆಗೊಳಿಸುವಿಕೆ

200. **ಪಟ್ಟಿ - I** ರ ಜೊತೆಗೆ **ಪಟ್ಟಿ - II** ನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ.

	ಪಟ್ಟಿ - I		**ಪಟ್ಟಿ - II**
(a)	ಸ್ಕ್ಯಾಪುಲಾ	(i)	ಮೃದ್ವಸ್ಥಿ ಸಂದುಗಳು
(b)	ಕ್ರೇನಿಯಮ್	(ii)	ಚಪ್ಪಟೆ ಮೂಳೆ
(c)	ಸ್ಟರ್ನಮ್	(iii)	ತಂತುಯುಕ್ತ ಕೀಲುಗಳು
(d)	ವರ್ಟಿಬ್ರಲ್ ಕಾಲಂ	(iv)	ತ್ರಿಕೋನಾಕಾರದ ಚಪ್ಪಟೆ ಮೂಳೆ

ಕೆಳಗಿನ ಆಯ್ಕೆಗಳಿಂದ **ಸರಿಯಾದ** ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

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

- o 0 o -

Space For Rough Work

Read carefully the following instructions :

6. On completion of the test, the candidate **must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator** before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.
7. **The CODE for this Booklet is M5. Make sure that the CODE printed on the Original Copy 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.
8. 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.
9. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.
10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator.
11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.
12. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet **twice**. **Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case.**
13. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
14. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.
15. **No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.**
16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.

ಕೆಳಗಿನ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಓದಿರಿ :

6. ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿದ ನಂತರ, ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೋಣೆ / ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಡುವ ಮುನ್ನ **ಉತ್ತರ ಹಾಳೆ (ಮೂಲ ಪ್ರತಿ ಮತ್ತು ಆಫೀಸು ಪ್ರತಿ)ಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಾ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕು.** ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ತಮ್ಮ ಜೊತೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗಲು ಅನುಮತಿಸಲಾಗಿದೆ.
7. **ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ M5** ಇದೆ. **ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಕೋಡ್ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೂಲ ಪ್ರತಿಯ ಮೇಲೆ ಮುದ್ರಿಸಿದ ಕೋಡ್ ಒಂದೇ ಆಗಿದೆ ಎಂದು ದೃಢಿಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ.** ಒಂದು ವೇಳೆ ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಕೂಡಲೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರ್ಯಾಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡಲು ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು.
8. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯು ಮಡಿಚಿರಬಾರದೆಂದು ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ಚಿಹ್ನೆ ಗುರುತುಗಳನ್ನು ಮಾಡಬೇಡಿ. ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕ/ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನದ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಕಡೆ ರೂಲ್ ನಂಬರನ್ನು ಬರೆಯಬಾರದು.
9. ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ತರಹದ ತಿದ್ದುಪಡಿಗೆ ವಾಯಿಟ್ ಫ್ಲ್ಯೂಡ್ ಬಳಸಲು ಅನುಮತಿ **ಇರುವುದಿಲ್ಲ.**
10. ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರು ಪ್ರವೇಶ ಪತ್ರವನ್ನು ಕೇಳಿದಾಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಅದನ್ನು ತೋರಿಸಬೇಕು.
11. ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರ ಅಥವಾ ಮೇಲಾಧಿಕಾರಿಗಳ ವಿಶೇಷ ಅನುಮತಿ–ಯಿಲ್ಲದೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುವಂತಿಲ್ಲ.
12. ಕಾರ್ಯನಿರತ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಕೊಡದೆ ಮತ್ತು ಹಾಜರಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ **ಎರಡು** ಬಾರಿ ಸಹಿ (ಸಮಯದೊಂದಿಗೆ) ಮಾಡದೇ ಯಾವುದೇ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಭಾಂಗಣವನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ಹೋಗುವಂತಿಲ್ಲ. **ಒಂದು ವೇಳೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಎರಡನೇ ಬಾರಿ ಹಾಜರಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸಹಿ ಮಾಡದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯನ್ನು ಹಿಂದಿರುಗಿಸಿಲ್ಲ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುವುದು ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಅನೈತಿಕ ನಡವಳಿಕೆ ಎಂದು ಗಮನಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.**
13. ಇಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್/ಮ್ಯಾನುವಲ್ ಕ್ಯಾಲ್ಕ್ಯುಲೇಟರಿನ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸಲಾಗಿದೆ.
14. ಪರೀಕ್ಷಾ ಕೋಣೆ/ಸಭಾಂಗಣದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ತನ್ನ ವರ್ತನೆಗೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳಿಗೆ ಬದ್ಧರಾಗಿರಬೇಕು. ಅನೈತಿಕವಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವ್ಯಾಜ್ಯ (case) ಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳಿಗನುಗುಣವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸಲಾಗುವುದು.
15. **ಯಾವುದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದ ಮತ್ತು ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯ ಯಾವುದೇ ಭಾಗವನ್ನು ಬೇರೆ ಮಾಡುವಂತಿಲ್ಲ.**
16. ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕ / ಉತ್ತರ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪುಸ್ತಕದ ಕೋಡನ್ನು ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಹಾಜರಿ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಸರಿಯಾಗಿ ಬರೆಯಬೇಕು.