

Test Booklet Code
ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਕੋਡ

AJHGAA

No.:

PUNJABI

N6

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

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ, ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਟੈਸਟ ਕਿਤਾਬ ਨਾ ਖੋਲ੍ਹੋ।

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

ਇਸ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਪੰਨੇ ਤੇ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹੋ।

This Booklet contains **28+48** pages.

ਇਸ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ **28+48** ਪੇਜਾਂ ਹਨ।

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.

ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨਿਰਦੇਸ਼ :

1. ਉਤੱਰ ਪੱਤਰੀ ਇਸ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ ਅਤੇ ਸਿਰਫ **ਨੀਲੇ/ਕਾਲੇ** ਬਾਲਪੁਆਇੰਟ ਪੈਨ ਨਾਲ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਕਲ ਕਰੋ।
2. ਇਹ ਪ੍ਰੀਖਿਆ **3 ਘੰਟਿਆਂ** ਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ **200** ਬਹੁ-ਚੋਣ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਨ। ਚਾਰ ਵਿਕਲਪ **ਭੌਤਿਕੀ, ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ (ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)** ਤੋਂ ਇੱਕ ਸਿੰਗਲ ਸਹੀ ਉਤੱਰ ਦੇ ਨਾਲ **50** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਅਨੁਸਾਰ **ਦੋ ਭਾਗਾਂ (A ਅਤੇ B)** ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ ਹੈ :
 - (a) **ਭਾਗ A** ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ **35 (ਪੈਂਤੀ)** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ (ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ- 1 ਤੋਂ 35, 51 ਤੋਂ 85, 101 ਤੋਂ 135 ਅਤੇ 151 ਤੋਂ 185) ਸਾਰੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹਨ।
 - (b) **ਭਾਗ B** ਵਿੱਚ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ **15 (ਪੰਦਰਾਂ)** ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣਗੇ (ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਨੰਬਰ - 36 ਤੋਂ 50, 86 ਤੋਂ 100, 136 ਤੋਂ 150 ਅਤੇ 186 ਤੋਂ 200) **ਭਾਗ B** ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ **10 (ਦਸ)** ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ **15 (ਪੰਦਰਾਂ)** ਵਿੱਚੋਂ।
ਉਹਨਾਂ ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ **ਭਾਗ B** ਦੇ ਹਰੇਕ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਸਾਰੇ **15** ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ ਜੇ ਕੋਈ ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਪਹਿਲੇ ਦਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਉਤੱਰਾਂ ਦਾ ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇਗਾ।
3. ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ **4** ਅੰਕ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਰੇਕ ਸਹੀ ਜਵਾਬ ਲਈ, ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ **4** ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੇ। ਹਰੇਕ ਗਲਤ ਜਵਾਬ ਲਈ, ਕੁੱਲ ਅੰਕਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਅੰਕ ਕੱਟਿਆ ਜਾਵੇਗਾ, **ਅਧਿਕਤਮ ਅੰਕ 720** ਹਨ।
4. ਇਸ ਪੰਨੇ 'ਤੇ ਵੇਰਵੇ ਲਿਖਣ/ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ' ਤੇ ਜਵਾਬਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਿਰਫ **ਬਲੂ/ਭਲੈਕ** ਬਾਲ ਪੁਆਇੰਟ ਪੈਨ ਦੀ ਵਤਰੋਂ ਕਰੋ।
5. ਸਿਰਫ ਟੈਸਟ ਬੁੱਕਲੈਟ ਵਿੱਚ ਇਸ ਮਕਸਦ ਲਈ ਮੁਹੱਈਆ ਕੀਤੀ ਸਪੇਸ ਤੇ ਕੱਚਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਹੈ।

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

ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦੀ ਅਨੁਵਾਦ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅਸਪਸ਼ਟਤਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਸਹੀ ਜਾਣਾ ਜਾਵੇਗਾ।

Name of the Candidate (in Capitals) :

ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਾ ਨਾਮ (ਵੱਡੇ ਅਕਸਰਾਂ ਵਿੱਚ) : _____

Roll Number : in figures

ਰੋਲ ਨੰਬਰ

: ਅੰਕ ਵਿੱਚ _____

: in words

: ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ _____

Centre of Examination (in Capitals) :

ਇਮਤੀਹਾਨ ਦਾ ਕੇਂਦਰ (ਵੱਡੇ ਅਕਸਰਾਂ ਵਿੱਚ) : _____

Candidate's Signature :

ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਾ ਦਸਤਖਤ : _____

Invigilator's Signature :

ਨਿਗਰਾਨ ਦਾ ਦਸਤਖਤ : _____

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

ਭਾਗ - A (ਭੌਤਿਕੀ)

1. ਕੋਫੀ ਦਾ ਇੱਕ ਕੱਪ t ਮਿਨਟ ਵਿੱਚ 90°C ਤੋਂ 80°C ਤੱਕ ਠੰਡਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਕਮਰੇ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 20°C ਹੈ। ਉਸੇ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ 20°C ਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੋਫੀ ਦੇ ਕੱਪ ਨੂੰ 80°C ਤੋਂ 60°C ਤੱਕ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ।

(1) $\frac{13}{5}t$

(2) $\frac{10}{13}t$

(3) $\frac{5}{13}t$

(4) $\frac{13}{10}t$

2. ਧਰੁਵੀ ਅਣੂ ਉਹ ਅਣੂ ਹਨ ਜੋ

- (1) ਕੇਵਲ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਦੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 (2) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ-ਲਗਾਣ ਨਾਲ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 (3) ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਬਿਜਲਈ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 (4) ਸਿਫਰ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

3. 240 ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾਭਿਕ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ, ਹਰੇਕ ਦੀ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ 120 ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਬਿਨਾਂ ਟੁੱਕੇ ਹੋਏ ਨਾਭਿਕ ਦੀ ਬੰਧਨ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਊਕਲੀਅਨ 7.6 MeV ਹੈ ਜਦਕਿ ਟੁਕੜਿਆਂ ਦੀ 8.5 MeV ਹੈ। ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨਾ ਵਾਧਾ ਹੈ।

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

4. ' λ ' ਤਰੰਗ-ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਇੱਕ ਬਿਜਲ ਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ ਨਾ-ਬਰਾਬਰ ਕਾਰਜ ਫਲਣ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਸਤਹਿ ਤੇ ਅਪਾਤਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਉਤਸਰਜਿਤ m ਪੁੰਜ ਹੋ ਰਹਿਆ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਡੀ-ਬਰਾਗਿਲ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ λ_d ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਤਾਂ :

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

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

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

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

5. ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਨਾਭਿਕ ${}^A_Z X$ ਸਿਲਸਲੇਵਾਰ ਸਭਾਵਿਕ ਖੇ ਸਹਿਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ${}^A_Z X \rightarrow {}^{Z-1}B \rightarrow {}^{Z-3}C \rightarrow {}^{Z-2}D$ ਇੱਥੇ Z ਤੱਤ X ਦੀ ਅਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਖੇ ਹੋ ਰਹੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕਣ ਸਿਲਸਲੇਵਾਰ ਹਨ :

- (1) α, β^+, β^-
 (2) β^+, α, β^-
 (3) β^-, α, β^+
 (4) α, β^-, β^+

6. ਖਾਨਾ (ਕਾਲਮ) - I ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜਰਦੇ ਕਰੰਟ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਨਿਸਚਿਤ ਭੌਤਿਕ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਖਾਨਾ (ਕਾਲਮ) - II ਬਿਜਲਈ ਪਰਿਮਾਣਾ ਵਾਲੇ ਕੁੱਝ ਗਣਿਤ ਵਰਣਨ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਖਾਨਾ - I ਅਤੇ ਖਾਨਾ - II ਨੂੰ ਢੁਕਵੇਂ ਸੰਬੰਧਾ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ :

ਖਾਨਾ - I

ਖਾਨਾ - II

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| (A) ਡ੍ਰਿਫਟ ਵੇਗ | (P) $\frac{m}{ne^2\rho}$ |
| (B) ਬਿਜਲਈ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ | (Q) nev_d |
| (C) ਵਿਰਾਮ ਕਾਲ | (R) $\frac{eE}{m}\tau$ |
| (D) ਕਰੰਟ ਘਣਤਾ | (S) $\frac{E}{J}$ |
- (1) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(Q), (D)-(P)
 (2) (A)-(R), (B)-(P), (C)-(S), (D)-(Q)
 (3) (A)-(R), (B)-(Q), (C)-(S), (D)-(P)
 (4) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(P), (D)-(Q)

7. ਇੱਕ ਪੁਟੈਂਸੀਮੀਟਰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ 1.5 V EMF ਦਾ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਤਾਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ 36 cm ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤਾ ਬਿੰਦੂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ 2.5 V EMF ਦਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸੈੱਲ ਪਹਿਲੇ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਬਦਲਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਤਾਰ ਦੀ ਕਿਸ ਲੰਬਾਈ ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਬਿੰਦੂ ਘਟਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :

- (1) 21.6 cm
 (2) 64 cm
 (3) 62 cm
 (4) 60 cm

8. M ਪੁੰਜ ਅਤੇ d ਘਣਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਗੋਂਦ ਦਾ ਵੇਗ ਗਿਲਿਸਰੀਨ (glycerine) ਨਾਲ ਭਰੇ ਬਰਤਨ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਣ ਤੋਂ ਕੁੱਝ ਸਮੇਂ ਬਾਅਦ ਸਥਿਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਸਦੀ ਘਣਤਾ $\frac{d}{2}$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ

ਗੋਂਦ ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੋ ਰਹਿਆ ਲੇਸਦਾਰ ਬਲ ਹੈ :

- (1) Mg
 (2) $\frac{3}{2}Mg$
 (3) $2Mg$
 (4) $\frac{Mg}{2}$

9. ਵੱਧ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਵੱਧ ਵਕਰਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਲੈਨਜ਼ ਖਗੋਲੀ ਦੂਰਬੀਨ ਵਿੱਚ ਅਭਿਮੁੱਖ ਲੈਂਜ਼ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ - ਜਿਆਦਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਉੱਤਮ ਕਿ :

- (1) ਵੱਧ ਵਕਰਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਉੱਤਮਤਾ ਅਤੇ ਦਰਸ਼ਤਾ ਲਈ ਯੋਗਦਾਨ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ।
- (2) ਅਭਿਮੁੱਖ ਦਾ ਵੱਧ ਖੇਤਰਫਲ ਵਧੀਆ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਇੱਕਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ।
- (3) ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਵਕਰਤਾ ਵਧੀਆਂ ਵਿਭੇਵਨ ਸਮਰੱਥਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ।
- (4) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ।

10. R_1 ਅਤੇ R_2 ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਦੇ ਦੋ ਚਾਰਜਿਤ ਗੋਲਾਕਾਰ ਚਾਲਕ ਇੱਕ ਤਾਰ ਦੁਆਰਾ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਤਾਂ ਗੋਲਾਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਤਹਿ ਚਾਰਜ ਘਣਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੁਪਾਤ (σ_1/σ_2) ਹੈ :

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

11. ਇੱਕ ਟਰਬਾਇਨ ਨੂੰ ਉਪਰੋਕਤ ਕਰਨ ਲਈ 60 m ਦੀ ਇੱਕ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਪਾਣੀ 15 kg/s ਦੀ ਦਰ ਤੇ ਡਿੱਗਦਾ ਹੈ। ਰਗੜ ਬਲ ਕਾਰਣ ਹੋਇਆ ਨੁਕਸਾਨ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਦਾ 10% ਹੈ। ਟਰਬਾਇਨ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਸਮਰੱਥਾ ਕਿੰਨੀ ਹੈ। ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- (1) 8.1 kW
- (2) 12.3 kW
- (3) 7.0 kW
- (4) 10.2 kW

12. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਜੋੜਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ 0.25Ω ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ, ਬਰਾਬਰ ਕਾਟ-ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਤਾਰਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਿਆ ਹੈ। ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ ।

- (1) 0.5Ω
- (2) 1Ω
- (3) 4Ω
- (4) 0.25Ω

13. ਖਾਨਾ - I ਅਤੇ ਖਾਨਾ - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀਂ ਮਿਲਾਣ ਚੁਣੋ :

ਖਾਨਾ - I	ਖਾਨਾ - II
(A) ਗੈਸ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਵਰਗ ਮੂਲ ਗਤੀ	(P) $\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$
(B) ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੁਆਰਾ ਮਹਿਸੂਸ ਦਬਾਓ	(Q) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$
(C) ਇੱਕ ਅਣੂ ਦੀ ਔਸਤ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ	(R) $\frac{5}{2}RT$
(D) ਸਥਿਰਤਾਪੀ ਗੈਸ ਦੀ ਇੱਕ ਮੋਲ ਦੀ ਕੁੱਲ ਆਂਤਰਿਕ ਊਰਜਾ	(S) $\frac{3}{2}k_B T$

ਵਿੱਕਲਪਾਂ :

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

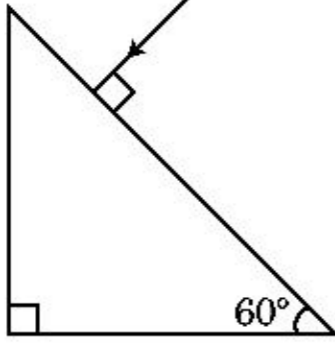
14. ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ S ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਣ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਚਾਈ ਤੇ ਇਸਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਕਣ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਪ੍ਰਥਵੀ ਦੇ ਸਤਹਿ ਅਤੇ ਗਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ :

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

15. 20 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ 'A' ਅਤੇ 5 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ 'B' ਇੱਕੋ ਲਾਈਨ ਤੇ ਆਪਮ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ 'd' ਨਾਲ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ। ਜੇਕਰ 'A' ਤੇ ਡਿੱਗ ਰਿਹਾ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਪੁੰਜ 'B' ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਪੁੰਜ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਛੱਡਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਦੂਰੀ 'd' cm ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗੀ।

- (1) 15
- (2) 50
- (3) 30
- (4) 25

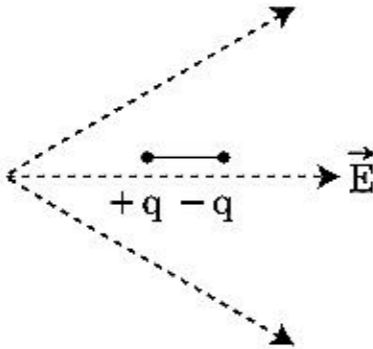
16. ਪ੍ਰਜਿਮ ਤੋਂ ਨਿਰਗਮੀ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਕੱਚ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ $\sqrt{3}$ ਹੈ :



- (1) 30°
 (2) 45°
 (3) 90°
 (4) 60°
17. 'C' ਧਾਰਕਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਧਾਰਕ ਵੋਲਟੇਜ $V = V_0 \sin \omega t$, ਦੇ ac ਸ੍ਰੋਤ ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਫਿਰ ਧਾਰਕ ਦੀਆਂ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਿਸਥਾਪਨ ਕਰੰਟ ਕਿੰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।

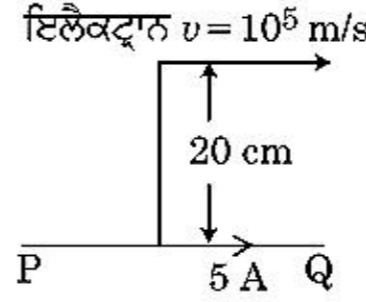
- (1) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos \omega t$
 (2) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin \omega t$
 (3) $I_d = V_0 \omega C \sin \omega t$
 (4) $I_d = V_0 \omega C \cos \omega t$

18. ਜਿਵੇਂ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਇੱਕ ਦੋਧਰੁਵੀ ਨੂੰ ਇੱਕ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਿਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਗਤੀ ਕਰੇਗਾ।



- (1) ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਘਟੇਗੀ।
 (2) ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਘਟੇਗੀ।
 (3) ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਵੱਧੇਗੀ।
 (4) ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਵੱਧੇਗੀ।
19. ਜੇਕਰ ਬਲ [F], ਪ੍ਰਵੇਗ [A] ਅਤੇ ਸਮੇਂ [T] ਇੱਕ ਮੂਲ ਭੌਤਿਕ ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੁਣੇ ਗਏ ਹਨ। ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਮਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ :
- (1) [F] [A] [T²]
 (2) [F] [A] [T⁻¹]
 (3) [F] [A⁻¹] [T]
 (4) [F] [A] [T]

20. ਇੱਕ ਅਸੀਮਤ ਲੰਬਾ ਸਿੱਧਾ ਚਾਲਕ ਇੱਕ ਕਰੰਟ 5 A ਪਹੁੰਚਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ। ਇੱਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ 10^5 m/s ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚਾਲਕ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਚਲਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਅਤੇ ਚਾਲਕ ਵਿਚਕਾਰ ਲੰਬਿਤ ਦੂਰੀ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ 20 cm ਹੈ। ਉਸ ਸਮੇਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੁਆਰਾ ਅਨੁਭਵ ਕੀਤੇ ਬਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

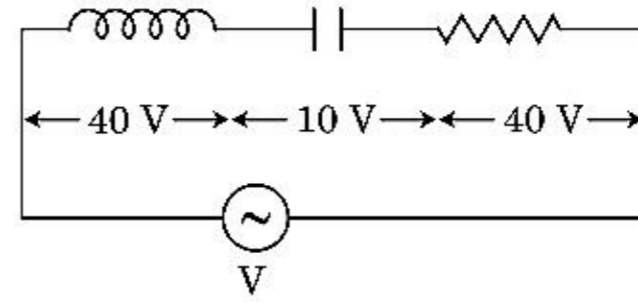


- (1) $8\pi \times 10^{-20}$ N
 (2) $4\pi \times 10^{-20}$ N
 (3) 8×10^{-20} N
 (4) 4×10^{-20} N
21. ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਆਵਿਤੀ 'n' ਨਾਲ ਸਰਲ ਆਵਰਤ ਗਤੀ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਦੀ ਆਵਿਤੀ ਹੈ :

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

22. 'L' ਪ੍ਰਕੇਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਰਕ, 'C' ਧਾਰਕਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਧਾਰਕ ਅਤੇ 'R' ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਲੜੀਬੰਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇੱਕ 'V' ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ ਦੇ ac ਸ੍ਰੋਤ ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਜੋੜਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

L, C ਅਤੇ R ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਅੰਤਰਾਲ 40 V, 10 V ਅਤੇ 40 V ਹੈ। LCR ਲੜੀਬੰਧ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜਰਦੇ ਕਰੰਟ ਦਾ ਆਯਾਮ $10\sqrt{2}$ A ਹੈ। ਸਰਕਟ ਦੀ ਨਿਰੋਧਕਤਾ (ਇੰਪੀਡੈਂਸ) ਹੈ :



- (1) $5/\sqrt{2}$ Ω
 (2) 4 Ω
 (3) 5 Ω
 (4) $4\sqrt{2}$ Ω
23. ਇੱਕ n ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਰਧਚਾਲਕ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਘਣਤਾ ਇੱਕ p ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਰਧਚਾਲਕ ਵਿੱਚ ਹੋਲਾਂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਫੀਲਡ/ਖੇਤਰ (ਬਿਜਲਈ) ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਦਿੱਤਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ ਦੀ ਤੁਲਣਾ ਹੈ।

- (1) p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ > n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।
 (2) n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ > p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।
 (3) p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਨਹੀਂ ਗੁਜਰੇਗਾ, ਕੇਵਲ n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਗੁਜਰੇਗਾ।
 (4) n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ = p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।

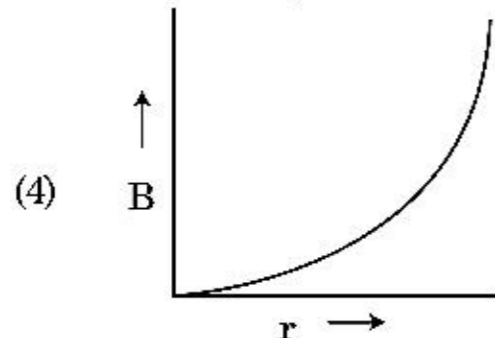
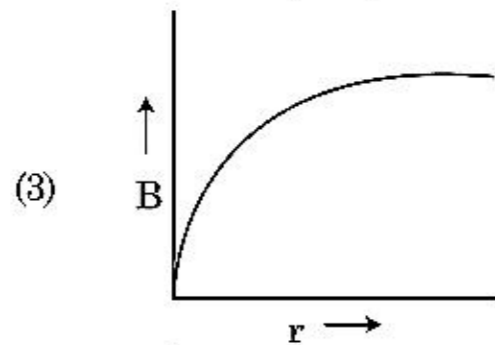
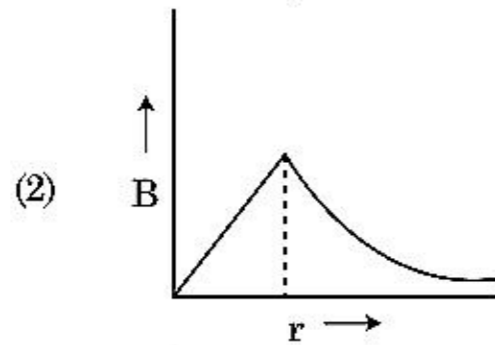
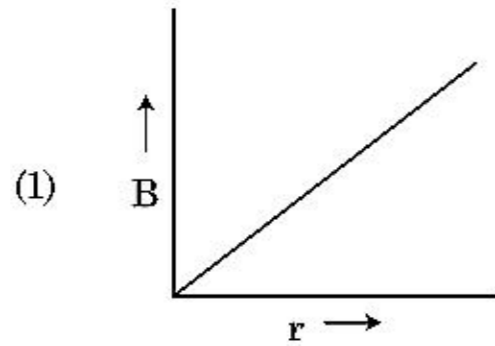
24. ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਨਾਭਿਕ ਦੀ ਅਰਧ-ਆਯੂ 100 ਘੰਟੇ ਹੈ। 150 ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਮੁੱਢਲੀ ਐਕਟਿਵਿਟਾ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਭਾਗ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗਾ।

- (1) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
- (2) $\frac{2}{3}$
- (3) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$
- (4) $1/2$

25. 600 nm ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਇੱਕਤਰੰਗੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਦੁਆਰਾ ਔਸਤ ਉਤਸਰਜਿਤ ਫੋਟਾਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਕਿਡ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਇਹ 3.3×10^{-3} watt ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੇ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। ($h = 6.6 \times 10^{-34}$ Js)

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

26. 'R' ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਮੋਟੀ ਕੇਬਲ (ਤਾਰ) ਇਸਦੇ ਕਾਟ-ਖੇਤਰ ਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਿਖੰਡਿਤ ਕਰੰਟ 'I' ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਕੇਬਲ ਦੇ ਕਾਰਣ ਬਣਿਆਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ B(r) ਦਾ ਬਦਲਾਅ ਕੇਬਲ ਦੀ ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 'r' ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



27. ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ x ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਵੱਧ ਰਹੀ ਹੈ ਦੇ ਲਈ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ (E) ਅਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ (B) ਲਈ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਸੰਭਾਵਿਤ ਸਹੀ ਦਿਸ਼ਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

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

28. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਪਲੇਟ ਧਾਰਕ ਪਲੇਟਾਂ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਇੱਕ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ 'E' ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ 'd' ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪਲੇਟ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 'A' ਹੈ। ਤਾਂ ਧਾਰਕ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਊਰਜਾ ਹੈ : ($\epsilon_0 =$ ਮੁਕਤ ਸਪੇਸ ਦਾ ਪਰਾਬਿਜਲਈ)

- (1) $\epsilon_0 E A d$
- (2) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 A d$
- (3) $\frac{E^2 A d}{\epsilon_0}$
- (4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$

29. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ (A) ਅਤੇ (B) ਲਵੋਂ ਅਤੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ :

- (A) ਇੱਕ ਜੀਨਰ ਡਾਇਡ ਰੀਵਰਸ ਬਾਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਰੇਗੂਲੇਟਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (B) p-n ਜਕਸ਼ਨ ਦਾ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਬੈਰੀਅਰ 0.1 V ਤੋਂ 0.3 V ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ।
- (1) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B) ਗਲਤ ਹਨ।
 - (2) (A) ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ (B) ਗਲਤ ਹੈ।
 - (3) (A) ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ (B) ਸਹੀ ਹੈ।
 - (4) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B) ਸਹੀ ਹਨ।

30. ਇੱਕ ਸਕਰਿਉ ਗੇਜ (ਪੇਚ ਮਾਪਕ) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਪੜਤਾਂ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤਾਰ ਦਾ ਵਿਆਸ ਮਿਲਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

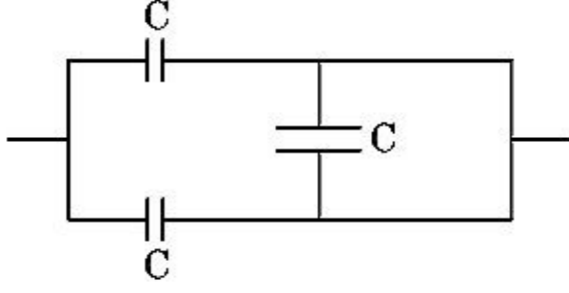
ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਪੜਤ : 0 mm

ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਸਕੇਲ ਪੜਤ : 52 ਖੰਡ

ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ: ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਤੇ 1 mm ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਸਕੇਲ ਤੇ 100 ਖੰਡ ਹਨ। ਉਪਰ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਤਾਰ ਦਾ ਵਿਆਸ ਹੈ :

- (1) 0.026 cm
- (2) 0.26 cm
- (3) 0.052 cm
- (4) 0.52 cm

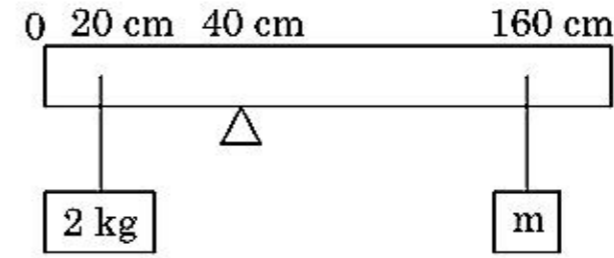
31. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਮਿਲਾਪ ਲਈ ਸਮਾਨ ਧਾਰਕਤਾ ਹੈ :



- (1) $2C$
 (2) $C/2$
 (3) $3C/2$
 (4) $3C$
32. ਇੱਕ 10 N ਬਲ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਸਪਰਿੰਗ 5 cm ਖਿੱਚਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ 2 kg ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਲਟਕਾਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਡੋਲਣ ਦਾ ਆਵਰਤ ਕਾਲ ਹੈ।
 (1) 6.28 s
 (2) 3.14 s
 (3) 0.628 s
 (4) 0.0628 s
33. ਇੱਕ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਢਾਲੂ ਤਲ ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਬਕਸਾ, ਸਮਾਂ $t=0$ ਤੇ ਆਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਤਿਲਕਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਵੋ ਕਿ ਬਕਸੇ ਦੁਆਰਾ $t=n-1$ ਤੋਂ $t=n$ ਅੰਤਰਾਲ ਵਿੱਚ ਤੈਅ ਕੀਤੀ ਦੂਰੀ S_n ਹੈ ਤਾਂ $\frac{S_n}{S_{n+1}}$ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੈ।
 (1) $\frac{2n-1}{2n+1}$
 (2) $\frac{2n+1}{2n-1}$
 (3) $\frac{2n}{2n-1}$
 (4) $\frac{2n-1}{2n}$
34. ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੇ ਪਲਾਇਨ ਵੇਗ v ਹੈ। ਧਰਤੀ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਤੋਂ 4 ਗੁਣਾ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਪੁੰਜ ਘਣਤਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਦੂਸਰੇ ਗ੍ਰਹਿ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਪਲਾਇਨ ਗਤੀ ਹੈ :
 (1) $2v$
 (2) $3v$
 (3) $4v$
 (4) v
35. ਜੇਕਰ E ਅਤੇ G ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਗੁਰਤਾਆਕਸ਼ਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ $\frac{E}{G}$ ਵਿਮ ਰੱਖਦਾ ਹੈ :
 (1) $[M][L^{-1}][T^{-1}]$
 (2) $[M][L^0][T^0]$
 (3) $[M^2][L^{-2}][T^{-1}]$
 (4) $[M^2][L^{-1}][T^0]$

ਭਾਗ - B (ਭੌਤਿਕੀ)

36. 200 cm ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 500 g ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕਰੂਪ ਛੜੀ ਨੂੰ 40 cm ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੇ ਇੱਕ ਪੱਚਰ ਤੇ ਸੰਤੁਲਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। 2 kg ਦਾ ਇੱਕ ਪੁੰਜ 20 cm ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੇ ਲਟਕਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਅਣਜਾਣਿਆ ਪੁੰਜ 'm' ਛੜੀ ਦੇ 160 cm ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੋਂ ਲਟਕਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਹੈ 'm' ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਤਾਂਕਿ ਛੜੀ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰਹੇ।
 ($g = 10\text{ m/s}^2$)



- (1) $\frac{1}{3}\text{ kg}$
 (2) $\frac{1}{6}\text{ kg}$
 (3) $\frac{1}{12}\text{ kg}$
 (4) $\frac{1}{2}\text{ kg}$
37. R ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕਰੂਪ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲਦਾ ਹੋਇਆ ਇੱਕ ਕਣ ਇੱਕ ਪੂਰਨ ਚੱਕਰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਮਾਂ T ਲੈਂਦਾ ਹੈ।
 ਜੇਕਰ ਇਸ ਕਣ ਨੂੰ ਖਤਿਜ ਤੇ ਕਿਸੇ ਕੋਣ ' θ ' ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਗਤੀ ਨਾਲ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਉਚਤਮ ਉਚਾਈ $4R$ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ। ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੋਣ θ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਹੈ :

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

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

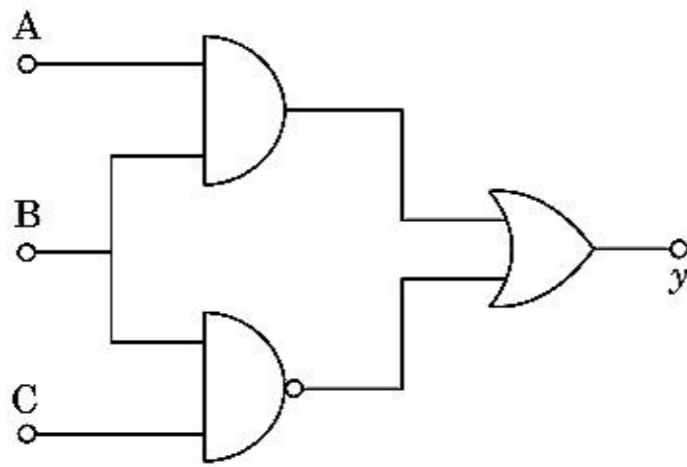
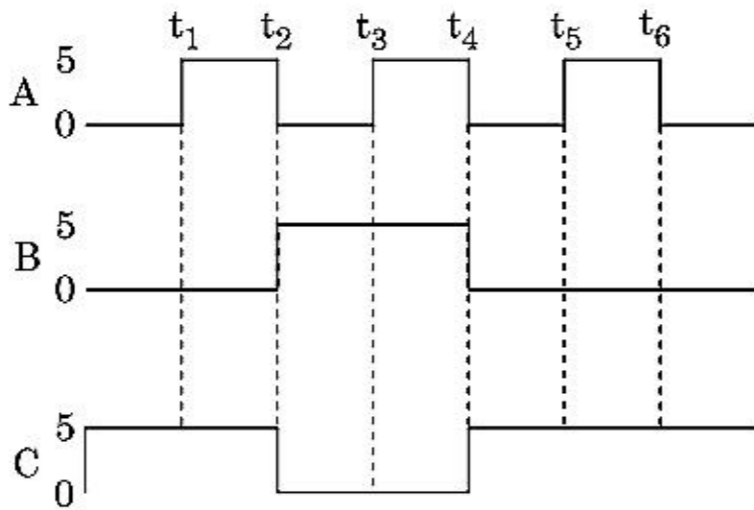
$$(3) \theta = \sin^{-1} \left(\frac{2gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$$

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

38. 5.0 H ਪ੍ਰੇਰਕ, 80 μF ਧਾਰਕ ਅਤੇ 40 Ω ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਰੱਖਦਾ ਇੱਕ LCR ਲੜੀਬੰਧ LCR ਸਰਕਟ ਨੂੰ 230 V ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ac ਸ੍ਰੋਤ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਹੈ। ਸ੍ਰੋਤ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕੋਣੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀਆਂ ਜਿਸ ਤੇ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸ਼ਕਤੀ, ਅਨੁਨਾਦ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹੋਵੇ।

- (1) 50 rad/s ਅਤੇ 25 rad/s
- (2) 46 rad/s ਅਤੇ 54 rad/s
- (3) 42 rad/s ਅਤੇ 58 rad/s
- (4) 25 rad/s ਅਤੇ 75 rad/s

39. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਰਕਟ ਲਈ, A, B ਅਤੇ C ਸਿਰੇ ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਅੰਕ (ਡਿਜਿਟਲ) ਸਿਗਨਲ (ਸੂਚਕ) ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਹੈ। y ਸਿਰੇ ਤੇ ਨਿਕਾਸੀ (ਆਊਟਪੁੱਟ) ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ :



- (1) 0 V
- (2) 5 V
0 V
- (3) 5 V
- (4) 5 V
0 V

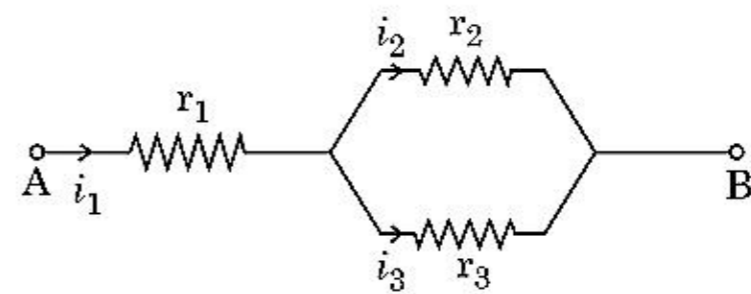
40. ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਨੂੰ ਇੱਕ 220 V ਦੀ ac ਮੇਨ ਅਪੂਰਤੀ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ 11 V, 44 W ਦਾ ਲੈਂਪ ਚਾਲੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਕਰੰਟ ਪਤਾ ਕਰੋ।

- (1) 0.4 A
- (2) 2 A
- (3) 4 A
- (4) 0.2 A

41. R_1 ਅਤੇ R_2 ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਦੋ ਸਚਾਲਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕੋ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਸਮ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ $R_1 \gg R_2$, ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ M ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੋਵੇਗਾ।

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

42. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ, r_1 , r_2 ਅਤੇ r_3 ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਜੋੜੇ ਗਏ ਹਨ। ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਨੁਪਾਤ $\frac{i_3}{i_1}$ ਦਾ ਹੈ :



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

43. ਗੁਣਾਂਕ ਵਿੱਚੋ

$$\begin{aligned}\vec{F} &= q(\vec{v} \times \vec{B}) \\ &= qv \times (B_0 \hat{i} + B_0 \hat{j} + B_0 \hat{k})\end{aligned}$$

$q = 1$ ਲਈ ਅਤੇ $\vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k}$ ਅਤੇ

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

\vec{B} ਲਈ ਪੂਰਨ ਅਭਿਵਿਅੰਜਨ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ :

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

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

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

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

44. ਬਰਾਬਰ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ 27 ਬੂੰਦਾਂ ਨੂੰ 220 V ਤੇ ਹਰੇਕ ਚਾਰਜਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ ਵੱਡੀ ਬੂੰਦ ਬਣਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਵੱਡੀ ਬੂੰਦ ਦਾ ਪੁਟੈਂਸ਼ਲ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

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

45. 0.15 kg ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੋਂਦ 10 m ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਸੁੱਟੀ ਗਈ ਹੈ ਇਹ ਜਮੀਨ ਤੇ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਉਸ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਪਲਟ ਕੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਗੋਂਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੋਏ ਆਵੇਗੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਲੱਗਭਗ ਹੈ ($g = 10 \text{ m/s}^2$):

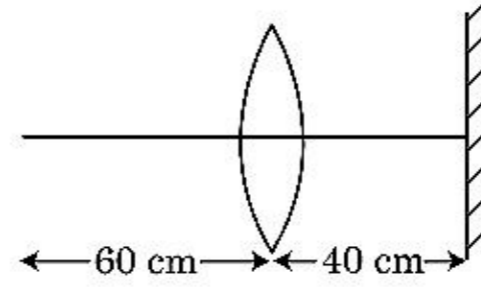
- (1) 4.2 kg m/s
(2) 2.1 kg m/s
(3) 1.4 kg m/s
(4) 0 kg m/s

46. ਇੱਕ ਕਾਰ ਆਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ 5 m/s^2 ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। $t = 4 \text{ s}$ ਤੇ, ਕਾਰ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਗੋਂਦ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। $t = 6 \text{ s}$ ਤੋਂ ਗੋਂਦ ਦਾ ਵੇਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਕੀ ਹੈ।

($g = 10 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋ)

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

47. 30 cm ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਉਤੱਲ ਲੈਨਜ਼ ਤੋਂ 60 cm ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਸਤੂ ਰੱਖੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਨੂੰ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਮੁੱਖ ਧੁਰੀ ਤੇ ਲੰਬ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸਤੋਂ 40 cm ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਅੰਤਿਮ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਕਿਸ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬਣੇਗਾ।



- (1) ਲੈਨਜ਼ ਤੋਂ 30 cm ਤੇ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਬਿੰਬ ਹੋਵੇਗਾ।
(2) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ 30 cm ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਅਭਾਸੀ ਬਿੰਬ ਹੋਵੇਗਾ।
(3) ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਤੋਂ 20 cm ਤੇ ਇਹ ਇੱਕ ਅਭਾਸੀ ਬਿੰਬ ਹੋਵੇਗਾ।
(4) ਲੈਨਜ਼ ਤੋਂ 20 cm ਤੇ, ਇਹ ਇੱਕ ਅਸਲੀ ਬਿੰਬ ਹੋਵੇਗਾ।

48. ਪੁੰਜ 'M' ਅਤੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 'R' ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਚਾਪ ਚੱਕਰ ਦੇ 90° ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਹਟਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ (ਕੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ) ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਜੜਤਾ ਮੋਮੰਟ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਗੁਜਰਦੀ ਅਤੇ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਸਮਤਲ ਤੇ ਲੰਬਿਤ ਧੁਰੀ ਦੁਆਲੇ 'MR²' ਦਾ 'K' ਗੁਣਾ ਹੈ। ਤਾਂ 'K' ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ।

- (1) $\frac{7}{8}$
(2) $\frac{1}{4}$
(3) $\frac{1}{8}$
(4) $\frac{3}{4}$

49. 12a ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 'R' ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਰੂਪ ਚਾਲਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਇੱਕ.

- (i) 'a' ਭੁਜ ਦੀ ਸਮਬਾਹੁ ਤ੍ਰਿਭੁਜ
(ii) 'a' ਦੇ ਭੁਜ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਰੱਖਦੀ ਕੁੰਡਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਪੇਟਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਕੁੰਡਲੀ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਇੰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ :

- (1) 3 Ia^2 ਅਤੇ Ia^2
(2) 3 Ia^2 ਅਤੇ 4 Ia^2
(3) 4 Ia^2 ਅਤੇ 3 Ia^2
(4) $\sqrt{3} \text{ Ia}^2$ ਅਤੇ 3 Ia^2

50. 'm' ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਕਣ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ $v = kV_e (k < 1)$ ਵੇਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
($V_e =$ ਪਲਾਇਣ ਵੇਗ)
ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਪਹੁੰਚ ਕੀਤੀ ਉਚੱਤਮ ਉਚਾਈ ਹੈ।

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

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

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

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

ਭਾਗ - A (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

51. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਬਹੁਤ ਸੁੱਧ ਧਾਤੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉਪਰ ਤਰਲ/(ਦ੍ਰਵ) ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ :
- (1) ਕ੍ਰੋਮੈਟੋ ਗ੍ਰਾਫੀ/ਵਰਣਲੇਖੀ ਵਿਧੀ
 - (2) ਕਸ਼ੀਦਣ
 - (3) ਜੋਨ ਸੁਧੀਕਰਨ
 - (4) ਬਿਜਲਈ ਵਿਘਟਨ
52. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੈ :
- (1) ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਧਨਾਤਮਕ ਲੈਬੋਨਾਈਡ ਆਇਨਾ ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰੰਗਹੀਨ ਹਨ
 - (2) ਲੈਬੋਨਾਈਡ (ਤਾਪ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀਦੇ) ਚੰਗੇ ਸੁਚਾਲਕ ਹਨ
 - (3) ਸੂਖਮ ਵਿਭਾਜਿਨ ਤੇ ਐਕਟੋਨਾਈਡ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸੀਲ ਧਾਤੂ ਹੈ
 - (4) ਐਕਟੀਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਤੱਤ ਤੋਂ ਤੱਤ ਤੱਕ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਲੈਬੋਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਣ ਨਾਲੋਂ
53. 2-ਬਰੋਮੋਪੈਨਟੇਨ ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੋਹੈਲੋਜੀਨੇਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੇ ਮੁੱਖ ਉਪਜ ਪੈਂਟ-2-ਈਨ ਬਨਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਉਪਜ ਦਾ ਬਨਣਾ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ :
- (1) ਹੁੰਢ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
 - (2) ਹੱਫਮੈਨ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
 - (3) ਹਕੱਲ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
 - (4) ਸਟੇਜੱਫ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
54. 'C-X' ਬੰਧਨ ਦੀ, ਬੰਧਨ ਐਨਥੈਲਪੀ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ :
- (1) $\text{CH}_3 - \text{F} > \text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{I}$
 - (2) $\text{CH}_3 - \text{F} < \text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{I}$
 - (3) $\text{CH}_3 - \text{Cl} > \text{CH}_3 - \text{F} > \text{CH}_3 - \text{Br} > \text{CH}_3 - \text{I}$
 - (4) $\text{CH}_3 - \text{F} < \text{CH}_3 - \text{Cl} < \text{CH}_3 - \text{Br} < \text{CH}_3 - \text{I}$

55. Zr (Z=40) ਅਤੇ Hf (Z=72) ਦੇ ਅਣਵੀਂ ਅਤੇ ਆਇਨਿਕ ਅਰਧਵਿਆਸ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ :

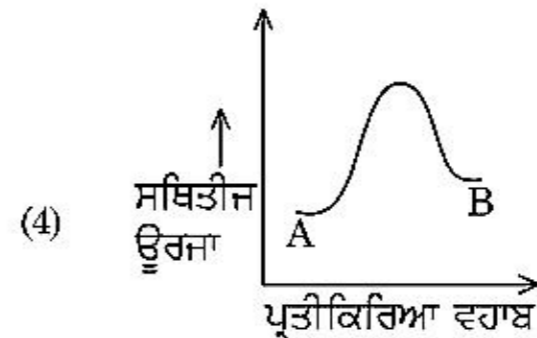
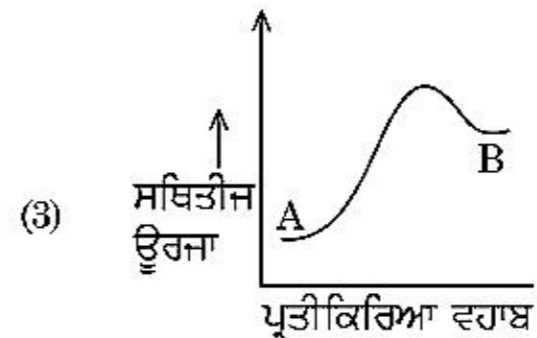
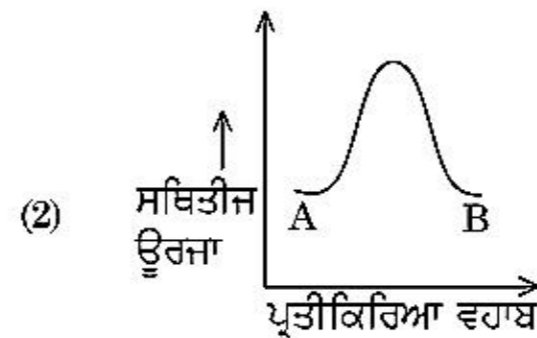
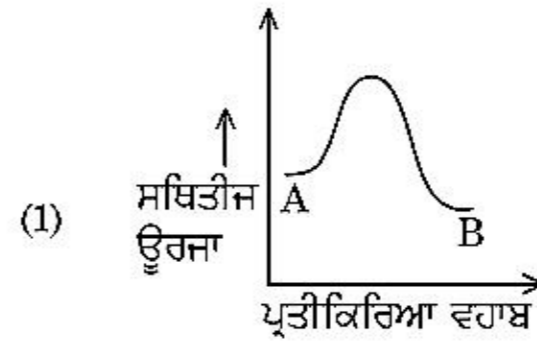
- (1) ਵਿਕਰਣ ਸੰਬਧ ਕਰਕੇ
- (2) ਲੈਬੋਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਕਰਕੇ
- (3) ਸਮਰੂਪ ਰਸਾਇਕ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ
- (4) ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਰੁੱਧ ਨੂੰ ਸੰਬਧਿਤ ਹਨ

56. ਆਲ ਇੰਡਿਆ ਰੇਡੀਉ ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰਨ 1,368 kHz (ਕਿਲੋ ਹਰਟਜ) ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਤੇ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸੰਚਾਰਕ (transmitter) ਦੁਆਰਾ ਉਤਸਰਜਿਤ ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ :

[ਪ੍ਰਕਾਸ ਦੀ ਗਤੀ, $c = 3.0 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$]

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

57. ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ $A \rightarrow B$ ਦੀ ਐਨਥੈਲਪੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ -4.2 kJ mol^{-1} ਹੈ ਅਤੇ ਉਤੇਜਨ ਐਨਥੈਲਪੀ 9.6 kJ mol^{-1} ਹੈ। ਇਸ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀਜ ਊਰਜਾ ਆਲੇਖ ਵਿੱਕਲਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ :



58. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਹੁਲਕ ਜੋੜਾਤਮਕ ਬਹੁਲਕੀਕਰਣ ਨਾਲ ਬਣਦਾ ਹੈ :

- (1) ਨਾਈਲੋਨ-66
- (2) ਨੋਵੋਲੋਕ
- (3) ਡੈਕਰਾਨ
- (4) ਟੈਫਲੋਨ

59. ਕਿਹੜਾ ਯੋਗਿਕ ਮੱਧ ਸੰਮਾਂਗਕਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ :

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

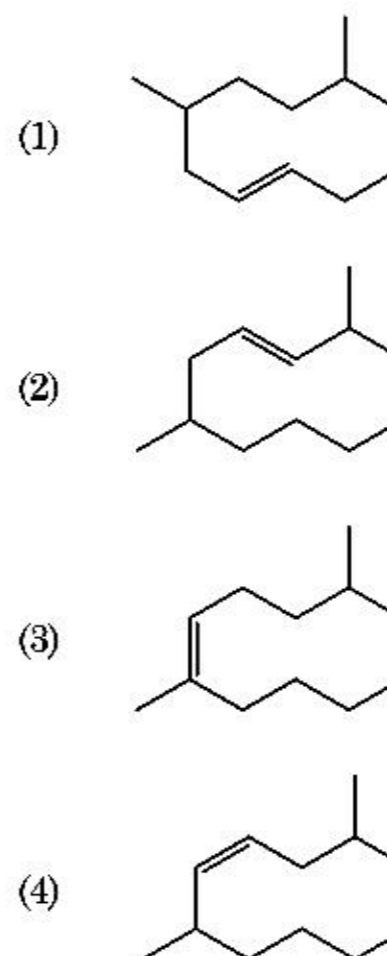
60. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਧਾਤੂ ਹੈਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਸਹਿਸੰਯੋਜੀ ਬੰਧਨ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨੀ ਘੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੈ ।

- (1) ਸਟ੍ਰਾਂਸਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (2) ਮੈਗਨੀਸ਼ਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (3) ਬੈਰਲਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (4) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

61. ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਨਾਮ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਵੱਲ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਗਲਤ ਕਥਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ :

- (1) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਉਚੇ ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜਾ ਅਤੇ ਉਬਾਲ ਦਰਜਾ ਹਨ
- (2) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮਜ਼ੋਰ ਪਰਿਖੇਪਣ ਤਾਕਤਾਂ ਹਨ
- (3) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾ ਧਨਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗ੍ਰਹਿਣ ਐਨਥੈਲਪੀਆਂ ਹਨ।
- (4) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹਨ

62. 2,6-ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ-ਡੈਕ-4-ਈਨ ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ :



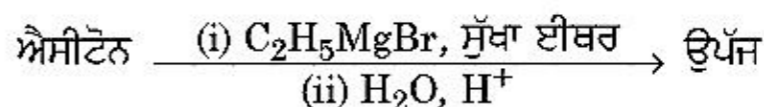
63. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I	ਸੂਚੀ - II
(a) PCl_5	(i) ਵਰਗ ਪਿਰਾਮਿਡੀ
(b) SF_6	(ii) ਤਿਕੋਣੀ ਸਮਤਲੀ
(c) BrF_5	(iii) ਅਸਟਰਲਕੀ
(d) BF_3	(iv) ਤਿਕੋਣੀ ਦੋ ਪਿਰਾਮਿਡੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

64. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਰਸਾਇਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਨਦੇ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ :



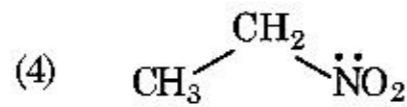
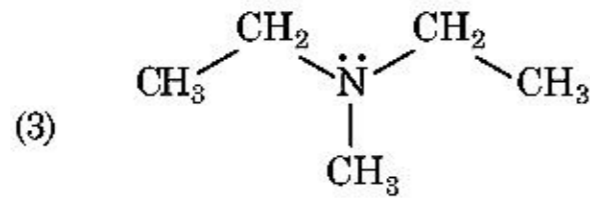
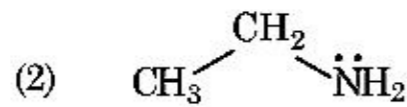
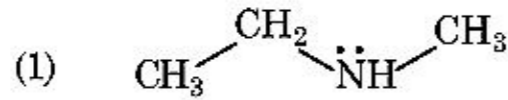
- (1) ਪੈਨਟੇਨ-2-ਐਲ
- (2) ਪੈਨਟੇਨ-3-ਐਲ
- (3) 2-ਮੀਥਾਈਲਬੂਟੇਨ-2-ਐਲ
- (4) 2-ਮੀਥਾਈਲਪ੍ਰੋਪੇਨ-2-ਐਲ

65. ਬਲਾਸਟ ਭੱਠੀ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਿਹੜਾ ਤਾਪਮਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ :

- (1) 2200 K ਤੱਕ
- (2) 1900 K ਤੱਕ
- (3) 5000 K ਤੱਕ
- (4) 1200 K ਤੱਕ

66. ਤਾਪਮਾਨ T (K) ਉੱਪਰ ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ ਅਮੀਨ ਦਾ pK_b ਅਤੇ ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦਾ pK_a ਕ੍ਰਮਵਾਰ 3.27 ਅਤੇ 4.77 ਹਨ। ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ ਅਮੋਨੀਅਮ ਐਸੀਟੇਟ ਘੋਲ ਦੀ pH ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ :
- (1) 5.50
 - (2) 7.75
 - (3) 6.25
 - (4) 8.50

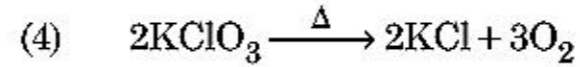
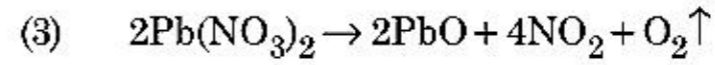
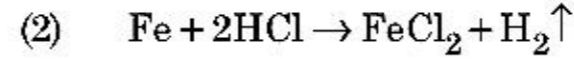
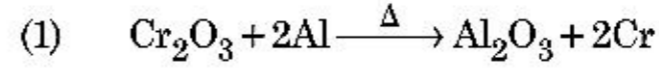
67. ਉਸ ਯੋਗਿਕ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਜਿਹੜਾ ਹਿੰਸਬਰਗ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ ਨਾਲ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਠੋਸ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਅਲਕਲੀ ਵਿੱਚ ਘੁੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ



68. ਅਸੀਮਿਤ ਪਤਲਾਪਣ ਉੱਪਰ NaCl, HCl ਅਤੇ CH_3COONa ਦੀ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ 126.45, 426.16 ਅਤੇ $91.0 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ। ਇਸ ਅਸੀਮਿਤ ਪਤਲਾਪਣ ਵਿੱਚ CH_3COOH ਦਾ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ ਦਾ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
- (1) $390.71 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 - (2) $698.28 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 - (3) $540.48 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 - (4) $201.28 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

69. ਟ੍ਰਿਟੀਅਮ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਸਮਸਥਾਨਿਕ ਰੇਡੀਉਪਰਮੀ, ਕਿਹੜਾ ਕਣ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ :
- (1) ਅਲਫਾ (α)
 - (2) ਗੈਮਾ (γ)
 - (3) ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ (n)
 - (4) ਬੀਟਾ (β^-)

70. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤੂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ।



71. ਹੇਠ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ

ਕਥਨ I :

ਐਸਪਰਿਨ ਅਤੇ ਪੇਰਾਸਿਟਾਮੋਲ ਨਸੀਲੀ ਪੀੜਾਹਾਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਤੋਂ ਸੰਬਧਿਤ ਹੈ।

ਕਥਨ II :

ਮੋਰਫੀਨ ਅਤੇ ਹੈਰੋਈਨ ਨਸ਼ਾਰਹਿਤ ਪੀੜਾਹਾਰੀ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਉੱਤਰਾਂ ਚੋ ਸਹੀ ਚੁਣੋ :

- (1) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹਨ।
- (2) ਕਥਨ-I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹੈ।
- (3) ਕਥਨ-I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹੈ।
- (4) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹਨ।

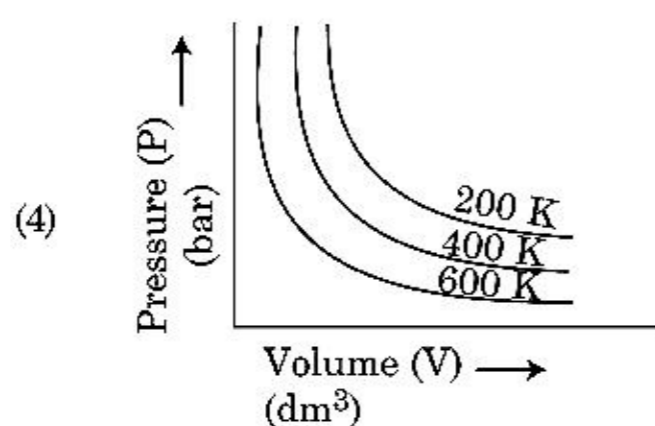
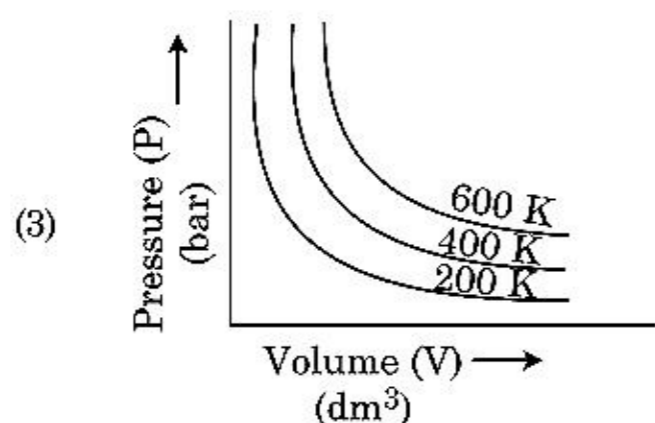
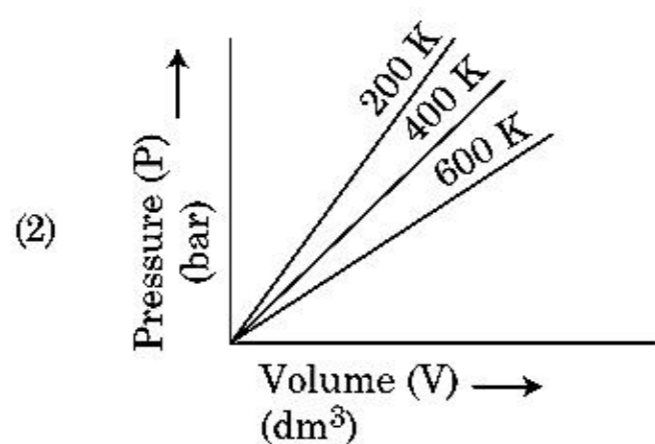
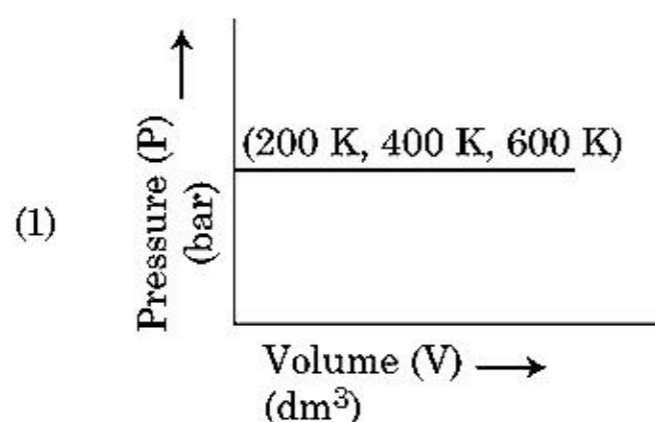
72. BF_3 ਇੱਕ ਸਮਤਲੀ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਵਾਲਾ ਯੋਗਿਕ ਹੈ। ਕੇਂਦਰੀ ਪਰਮਾਣੂ ਦੀ ਸੰਕਰਨ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ :

- (1) sp^3 ਅਤੇ 6
- (2) sp^2 ਅਤੇ 6
- (3) sp^2 ਅਤੇ 8
- (4) sp^3 ਅਤੇ 4

73. ਈਥੇਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਥਿਰ ਅਨੂਰੂਪਕ ਦਾ ਡਾਈਹੈਡਰਲ ਕੋਣ (ਤਲਾਂ ਵਿਚਲਾ ਕੋਣ) ਹੈ :

- (1) 180°
- (2) 60°
- (3) 0°
- (4) 120°

74. ਬੱਯਲ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਦਰਸਾਉਣ ਦਾ ਆਲੋਚ ਚੁਣੋ, ਜਿਹੜਾ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਆਲੋਚ ਦਰਸਾਏ।



75. 'ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ' ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ :

- (1) ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ਘੋਲ
- (2) ਸਟਾਰਚ ਘੋਲ
- (3) ਯੂਰੀਆ ਘੋਲ
- (4) NaCl ਘੋਲ

76. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਘੋਲਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ($C_6H_{12}O_6$) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_1), 10 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ (CH_4N_2O) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_2) ਅਤੇ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਕਰੋਜ਼ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_3) ਘੋਲਕੇ ਪਰਾਸਰਨ ਦਬਾਅ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ, ਘੋਲਾਂ ਦੇ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ :

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

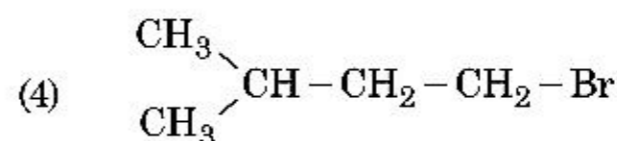
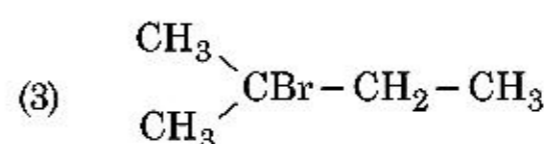
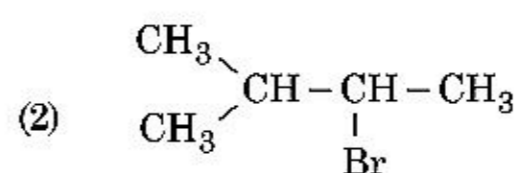
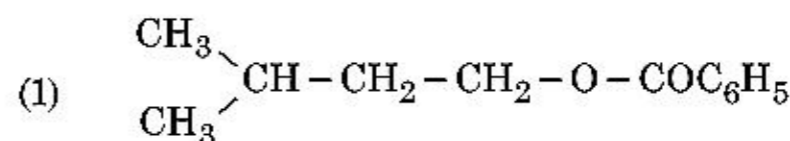
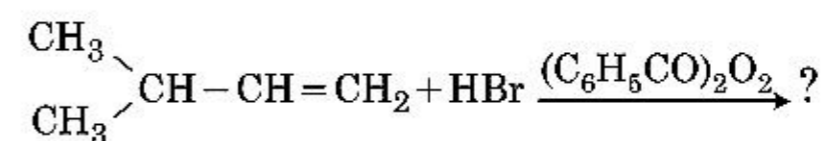
77. ਬਰੈਵਿਸ ਲੈਟਿਸ ਇਕਾਈ ਕੋਸਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ 14 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਨ੍ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਕੇਂਦਰਿਤ ਇਕਾਈ ਕੋਸ ਹਨ। ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

78. RBC (ਆਰ.ਬੀ.ਸੀ.) ਦੀ ਕਮੀ ਕਿਸਦੀ ਕਮੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ।

- (1) ਵਿਟਾਮਿਨ B_6
- (2) ਵਿਟਾਮਿਨ B_1
- (3) ਵਿਟਾਮਿਨ B_2
- (4) ਵਿਟਾਮਿਨ B_{12}

79. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਹੈ :



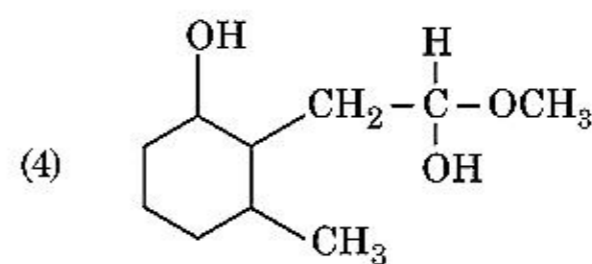
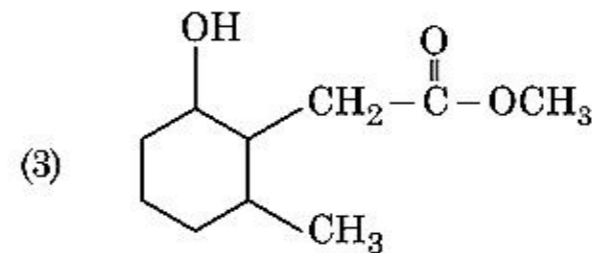
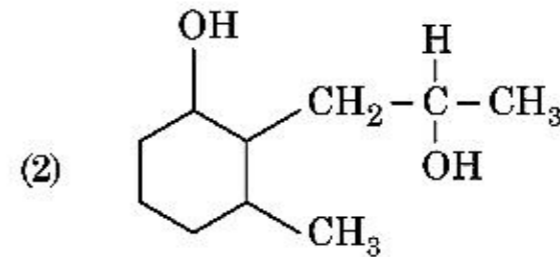
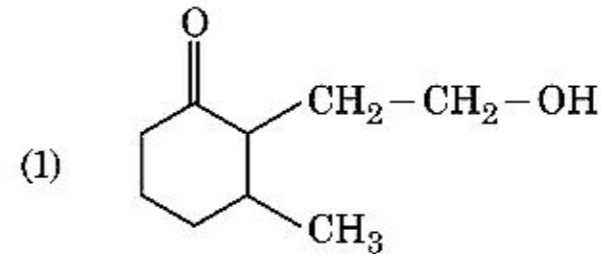
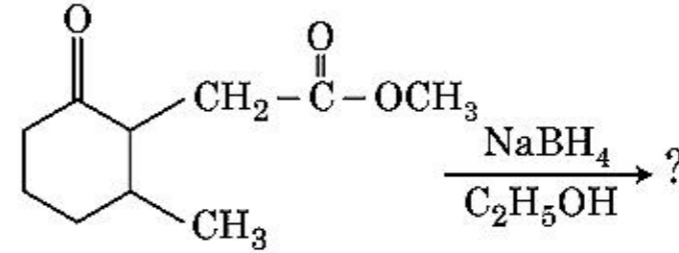
80. ਇੱਕ ਮੋਲ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਵਿੱਚ C_p ਅਤੇ C_v ਦੇ ਸਹੀ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣੋ :

- (1) $C_p - C_v = R$
- (2) $C_p = RC_v$
- (3) $C_v = RC_p$
- (4) $C_p + C_v = R$

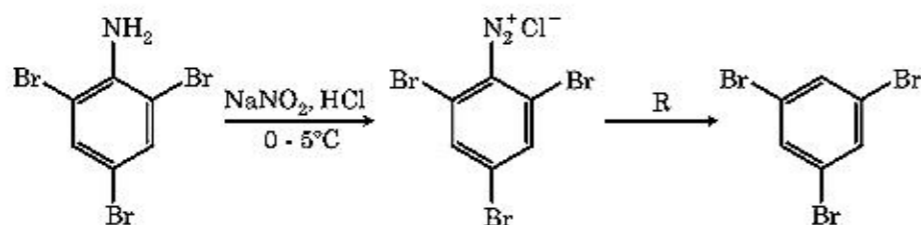
81. ਈਥਾਈਲੀਨ ਡਾਈਅਮੀਨੋਟੈਟਰਾਐਸੀਟੇਟ (EDTA) ਆਇਨ ਹੈ।
- (1) ਇੱਕ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ
 - (2) ਦੋ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
 - (3) ਤਿੰਨ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
 - (4) ਛੇ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ "O" ਅਤੇ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
82. ਕਥਨ I :
- ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ
- $$HF \ll HCl \ll HBr \ll HI$$
- ਕਥਨ II :
- ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੱਤਾਂ F, Cl, Br, I ਦਾ ਆਕਾਰ ਗੁੱਰਪ ਵਿੱਚ ਨੀਚੇ ਨੂੰ ਜਾਦੇ ਹੋਏ ਵਧੇਗਾ ਤਾਂ ਬੰਧਨ ਤਾਕਤ HF, HCl, HBr ਅਤੇ HI ਦੀ ਘਟੇਗੀ ਇਸਲਈ ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ ਵਧੇਗੀ।
- ਉਪਰ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਚੋ ਚੁਣੋ :
- (1) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹਨ।
 - (2) ਕਥਨ-I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹੈ।
 - (3) ਕਥਨ-I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹੈ।
 - (4) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹਨ।
83. ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਫੇਜ ਵਿੱਚ ਬੈਰਲੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਹਨ :
- (1) ਦੋਨੋ ਰੇਖਿਕ
 - (2) ਡਾਈਮਰ ਅਤੇ ਰੇਖਿਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ
 - (3) ਦੋਨੋ ਲੜੀ ਵਿੱਚ
 - (4) ਰੇਖਿਕ ਅਤੇ ਡਾਈਮਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ
84. ਇੱਕ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ ਵਿੱਚ 78% ਕਾਰਬਨ (ਭਾਰ ਮੁਤਾਬਿਕ) ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਹੈ। ਇਸ ਯੋਗਿਕ ਦੇ ਮੂਲ ਅਨੁਪਾਤੀ ਸੂਤਰ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਚੁਣੋ :
- [ਪਰਮਾਨਵੀ ਭਾਰ C = 12 ਅਤੇ H = 1]
- (1) CH₂
 - (2) CH₃
 - (3) CH₄
 - (4) CH
85. ਆਦਿਕਾਲੀਨ ਛੇ ਕੋਣੀ ਇਕਾਈ ਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਚੌਫਲਕੀ ਅਤੇ ਅੱਠਫਲਕੀ ਵਿੱਥਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :
- (1) 6, 12
 - (2) 2, 1
 - (3) 12, 6
 - (4) 8, 4

ਭਾਗ - B (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

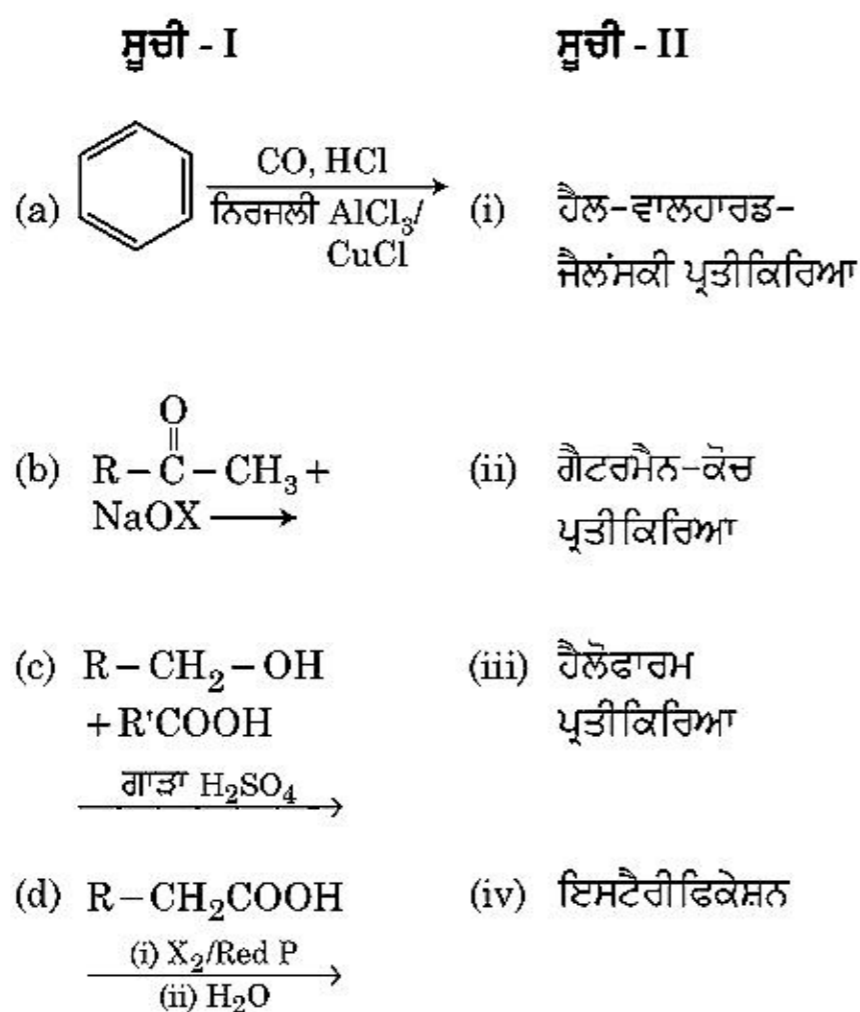
86. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਕ੍ਰਮਬਧਤਾ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਹੜਾ ਦਿੱਤਾ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਸਹੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗੁਣ ਮੁਤਾਬਿਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੰਕੇਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :
- (1) H₂O < H₂S : ਵੱਧਦੀ pK_a ਮਾਣ
< H₂Se < H₂Te
 - (2) NH₃ < PH₃ : ਵੱਧਦੀ ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ
< AsH₃ < SbH₃
 - (3) CO₂ < SiO₂ : ਵੱਧਦੀ ਆਕਸੀਕਰਨ
< SnO₂ < PbO₂ ਸਮਰਥਾ
 - (4) HF < HCl : ਵੱਧਦੀ ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ
< HBr < HI
87. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਣਦੀ ਉਪਜ ਕੀ ਹੈ :



88. ਦਿੱਤੀ ਰਸਾਇਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ 'R' ਕੀ ਹੈ।



- (1) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 (2) HI
 (3) CuCN/KCN
 (4) H_2O
89. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :



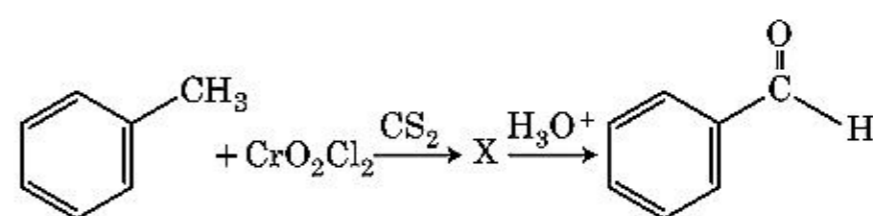
ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (1) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iv)
 (2) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)
 (3) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
 (4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
90. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਮਇਕਦ੍ਰਵਿਯ ਜੋੜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- (1) $\text{Na}^+, \text{Mg}^{2+}$
 (2) $\text{Mn}^{2+}, \text{Fe}^{3+}$
 (3) $\text{Fe}^{2+}, \text{Mn}^{2+}$
 (4) $\text{O}^{2-}, \text{F}^-$

91. 4 ਗ੍ਰਾਮ O_2 ਅਤੇ 2 ਗ੍ਰਾਮ H_2 ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਕੁੱਲ ਆਇਤਨ 1 ਲੀਟਰ, 0°C ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ (ਐਟਮੋਸਫੀਅਰਾਂ ਵਿੱਚ) ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ :

{ਦਿੱਤਾ ਹੈ $R = 0.082 \text{ L atm mol}^{-1}\text{K}^{-1}$, $T = 273 \text{ K}$ }

- (1) 2.602
 (2) 25.18
 (3) 26.02
 (4) 2.518
92. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੱਧਵਰਤੀ ਯੋਗਿਕ 'X' ਕੀ ਹੈ



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

93. ਅਰਹੀਨਅਸ ਆਲੇਖ $\left(\ln k \text{ ਅਤੇ } \frac{1}{T}\right)$ ਜੋ ਪਹਿਲੀ ਕੋਟੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਢਾਲ $-5 \times 10^3 \text{ K}$ ਹੈ। ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ E_a ਦਾ ਮਾਣ ਹੈ। ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ :

[ਦਿੱਤਾ $R = 8.314 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}$]

- (1) 83.0 kJ mol^{-1}
 (2) 166 kJ mol^{-1}
 (3) -83 kJ mol^{-1}
 (4) 41.5 kJ mol^{-1}

94. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:

- | ਸੂਚੀ - I | ਸੂਚੀ - II |
|--|------------------------------|
| (a) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{SO}_3(\text{g})$ | (i) ਤੇਜਾਬੀ ਬਰਖਾ |
| (b) $\text{HOCl}(\text{g}) \xrightarrow{h\nu} \dot{\text{O}}\text{H} + \dot{\text{C}}\text{I}$ | (ii) ਸਮੋਗ |
| (c) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ | (iii) ਉਜੋਨ ਦਾ ਵਿਘਟਨ |
| (d) $\text{NO}_2(\text{g}) \xrightarrow{h\nu} \text{NO}(\text{g}) + \text{O}(\text{g})$ | (iv) ਟ੍ਰੋਪੋਓ ਸਫੈਰਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ |

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
 (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
 (3) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)
 (4) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(iv)
95. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COO}^- \text{Na}^+ \xrightarrow[\text{Heat}]{\text{NaOH, + ?}} \text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
 ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਅਣਪਛਾਤਾ/ਗੁੰਮ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ ਚੁਣੋ :
 (1) Red Phosphorus
 (2) CaO
 (3) DIBAL-H
 (4) B_2H_6
96. ਦਿੱਤੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਗੈਰ ਧਰੁਵੀ ਹੈ ।
 (1) CH_2O
 (2) SbCl_5
 (3) NO_2
 (4) POCl_3
97. ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੇ ਅਣਉਤਕਰਮਣੀ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਸਮਤਾਪੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੈ :
 (1) $\Delta U \neq 0, \Delta S_{\text{total}} \neq 0$
 (2) $\Delta U = 0, \Delta S_{\text{total}} \neq 0$
 (3) $\Delta U \neq 0, \Delta S_{\text{total}} = 0$
 (4) $\Delta U = 0, \Delta S_{\text{total}} = 0$
98. ਬੈਨਜੀਨ ਅਤੇ ਔਕਟੇਨ ਦੇ 45°C ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਬਣੇ ਘੋਲ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੋਲਰਤਾ ਅਨੁਪਾਤ 3 : 2 ਹੈ ਇਸ ਘੋਲ ਦੇ ਵਾਸ਼ਪ ਦਬਾਅ ਦੇ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ :
 [ਦਿੱਤਾ ਹੈ 45°C ਬੈਨਜੀਨ ਦਾ ਵਾਸ਼ਪ ਦਬਾਅ = 280 mm Hg ਔਕਟੇਨ ਦਾ ਵਾਸ਼ਪ ਦਬਾਅ = 420 mm Hg ਮੰਨੋ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਹੈ]
 (1) 168 mm Hg ਦਾ
 (2) 336 mm Hg ਦਾ
 (3) 350 mm Hg ਦਾ
 (4) 160 mm Hg ਦਾ

99. 0.007 M ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦੀ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ $20 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ ਹੈ। ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦਾ ਵਿਯੋਜਨ ਸਿਥਰ ਅੰਕ ਕਿਨ੍ਹਾਂ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ :

$$\left[\begin{array}{l} \Lambda_{\text{H}^+}^\circ = 350 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \\ \Lambda_{\text{CH}_3\text{COO}^-}^\circ = 50 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \end{array} \right]$$

- (1) $2.50 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$
 (2) $1.75 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$
 (3) $2.50 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$
 (4) $1.75 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$
100. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :
- | ਸੂਚੀ - I | ਸੂਚੀ - II |
|--|---------------|
| (a) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ | (i) 5.92 BM |
| (b) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$ | (ii) 0 BM |
| (c) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$ | (iii) 4.90 BM |
| (d) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$ | (iv) 1.73 BM |
- ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
- (1) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)
 (2) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)
 (3) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)
 (4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

101. ਪੌਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀਆਂ ਹਲਾਤਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕ/ਰੂਪਾਤਰਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸਮਰਥਾਂ ਨੂੰ :
 (1) ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ
 (2) ਪਲਾਸਟੀਸਿਟੀ
 (3) ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਣਾ
 (4) ਲਚੀਲਾਪਣ
102. ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗਤਾ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਜੀਵ ਕਹਿੜਾ ਰਸਤਾ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ :
 (1) ਮੁਕਾਬਲ ਛੁੱਟ
 (2) ਸਹਿਉਪਕਾਰਤਾ
 (3) ਪਰਭਕਸ਼ਨ
 (4) ਸੰਸਾਧਨ ਦਾ ਵਿਭਾਜਨ

103. ਅਰਧ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਕਿਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ ਵੱਖ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ :
- (1) ਮੈਟਾਫੇਸ II
 - (2) ਐਨਫੇਸ II
 - (3) ਟੀਲੋਫੇਸ II
 - (4) ਮੈਟਾਫੇਸ I
104. ਸਲੈਜੀਨੈਲਾ ਅਤੇ ਸਾਲਵੀਨੀਆ ਵੰਸ਼ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ :
- (1) ਵਿਖਮ ਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
 - (2) ਸਮਬੀਜਾਣੂ
 - (3) ਵਿਖਮਬੀਜਾਣੂ
 - (4) ਸਮਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
105. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਖੰਡਾਂ ਨੂੰ ਈਥੀਡੀਆਮ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਨਾਲ ਰੰਗ ਕੇ ਜੈੱਲ ਉਪਰ ਪਰਾਵੈਗਣੀ ਕਿਰਣਾ ਨੀਚੇ ਦੇਖਣ ਉਪਰਾਤ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।
- (1) ਚਮਕੀਲੀ ਨਾਰੰਗੀ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ
 - (2) ਗੂੜ੍ਹੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ
 - (3) ਚਮਕੀਲੀ ਨੀਲੀ ਪੱਟੀ
 - (4) ਪੀਲੀ ਪੱਟੀ
106. ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਤ-ਪਰਿਵਰਤਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ :
- (1) ਇਨਫਰਾਰੇਡ ਕਿਰਨਾਂ
 - (2) ਗੈਮਾ ਕਿਰਨਾਂ
 - (3) ਜਿਆਟਿਨ
 - (4) ਕਾਈਨੋਟਿਨ
107. ਜਦੋਂ ਚਿੰਨਹਤ ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕਲੇ ਟਿਸੂ ਵਿੱਚ ਕਰ ਕੇ ਬੀਮਾਰੀ ਇਲਾਜ ਦੀ ਵਿਧੀ :
- (1) ਜੀਨ ਇਲਾਜ
 - (2) ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ
 - (3) ਸੁੱਰਖਿਆ ਪ੍ਰੀਖਣ
 - (4) ਬਾਇਉਪਾਈਰੋਸੀ
108. ਜਦੋਂ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ, ਗੁਣਸੂਤਰ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਪੂਛਲ ਕੇਂਦਰੀ
 - (2) ਉਪ ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ
 - (3) ਐਕਰੋਸੈਂਟਰਿਕ
 - (4) ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ

109. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਦੀ ਲਿਸਟ - I ਦਾ ਲਿਸਟ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II	
(a)	ਤਨਾ ਛਿਦ੍ਰ	(i)	ਫੈਲੋਜਨ
(b)	ਕਾਰਕ ਕੈਂਬੀਅਮ	(ii)	ਸੁਬਰਿਨ ਦੀ ਪਰਤ
(c)	ਸੈਕੰਡਰੀ ਕੋਰਟੈਕਸ	(iii)	ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਆਦਾਨ ਪ੍ਰਦਾਨ
(d)	ਕਾਰਕ	(iv)	ਫਿਲੋਡਰਮ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ।

- | | | | | |
|-----|------------|------------|------------|------------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (2) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |
| (3) | (iv) | (ii) | (i) | (iii) |
| (4) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
110. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
- (1) ਸੂਖਮਕਾਇਆ ਪੌਦਾ ਸੈਲਾਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂ ਸੈਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
 - (2) ਪਰਕੇਂਦਰੀ ਥਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਵ ਅਤੇ ਸੈਲ ਦ੍ਰਵ ਵਿਚਕਾਰ ਰੋਕ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
 - (3) ਕੇਂਦਰਕ ਛੇਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਅਣੂ ਦੋਨਾ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਤੋਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
 - (4) ਵਿਕਸਿਤ ਛਾਨਣੀ ਨਲਿਕਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਪਸ਼ਟ ਕੇਂਦਰਕ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਵਿੱਚ ਆਮਤੋਰ ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਿਕੜੇ ਅੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
111. ਗੈਮੇ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਟੈਰੀਡੋਫਾਈਟ
 - (2) ਕੁਝ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮਜ਼
 - (3) ਕੁਝ ਲਿਵਰਵਰਟ
 - (4) ਮੌਸ
112. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਹਿਣੇ ਪੌਦੇ ਵੱਖ ਲਿੰਗੀ ਹਨ ?
- (1) ਕਾਰਾ
 - (2) ਮਾਰਕੈਂਸੀਆ ਪੋਲੀਮਾਰਫਾ
 - (3) ਸਾਈਕਸ ਸਿਰਸੀਨੈਲੀਜ਼
 - (4) ਕੇਰਿਕਾ ਪਪਾਇਆ
113. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਪੋਲੀਮਰੇਜ਼ ਲੜੀ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- (1) ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ
 - (2) ਅਲਹਿਦਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਸੋਧਣ
 - (3) ਉਤਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ
 - (4) ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ

114. ਮਾਪਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਯੁਗਮਕਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਯੁਗਮਜਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ, F_1 , F_2 ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਚਿੱਤਰ :
- (1) ਪੰਚ ਵਰਗ
 - (2) ਪੁਨੈਂਟ ਵਰਗ
 - (3) ਨੈੱਟ ਵਰਗ
 - (4) ਬੁਲੈਟ ਵਰਗ
115. ਐਜੀਓਸਪਰਮਜ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪਕ ਪਰਿਪਕਵ ਭਰੂਣਕੋਸ਼ :
- (1) 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈੱਲੀ
 - (2) 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈੱਲੀ
 - (3) 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈੱਲੀ
 - (4) 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈੱਲੀ
116. ਇੱਕ ਪੌਦੇ ਦੇ ਪਰਾਗਕੋਸ਼ ਤੋਂ ਪਰਾਗਕਣਾਂ ਦਾ ਕਿਸੇ ਦੂਸਰੇ ਵੱਖਰੇ ਪੌਦੇ ਦੇ ਸਟਿਗਮਾ ਤੱਕ ਦੇ ਸਥਾਨਾਂਤਰਨ ਦਾ ਕੀ ਨਾਮ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਰਾਗਣ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਾਗਕਣ ਸਟਿਗਮਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ।
- (1) ਸਜਾਤੀ ਪਰਾਗਣ
 - (2) ਖੁਲੇ ਫੁੱਲ ਵਿੱਚ ਪਰਾਗਣ
 - (3) ਬੰਦ ਫੁੱਲ ਵਿੱਚ ਪਰਾਗਣ
 - (4) ਪਰਪਰਾਗਣ
117. ਸੰਸਥਾਪਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਤੱਤ :
- (1) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਸ਼ਿਕ ਪੁਨਰਸੰਯੋਜਨ
 - (2) ਉਤ ਪਰਿਵਰਤਨ
 - (3) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਵਿਚਲਨ
 - (4) ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ
118. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਪਦਾਰਥ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਕੇਤਕ ਉਤਪਾਦ ਨਹੀਂ ਹਨ ?
- (1) ਅਮੀਨੋ ਅਮਲ, ਗੁਲੂਕੋਜ਼
 - (2) ਵਿਨਬਲਾਸਟਿਨ, ਕਰਕੂਮੀਨ
 - (3) ਰੱਬੜ, ਗੌਂਦ
 - (4) ਮਾਰਫੀਨ, ਕੋਡੀਨ
119. ਕਿਹੜੇ ਪੌਦਾ ਵੱਧਾ ਨਿਯੰਤਰਕ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾ ਦੇ ਨਾਸ਼ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (1) ਐਨ.ਏ.ਏ. (NAA)
 - (2) 2, 4-ਡੀ
 - (3) ਆਈ.ਬੀ.ਏ.
 - (4) ਆਈ.ਏ.ਏ. (IAA)
120. ਪਰਜੀਵਤਾ ਦਰਸਾਂਦੀ ਆਪਸੀ ਕਿਰਿਆ :
- (1) ਜਾਤੀ A (+), ਜਾਤੀ B (+)
 - (2) ਜਾਤੀ A (-), ਜਾਤੀ B (-)
 - (3) ਜਾਤੀ A (+), ਜਾਤੀ B (0)
 - (4) ਜਾਤੀ A (-), ਜਾਤੀ B (0)
121. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਮੈਨੀਟੋਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਇਕਤਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ :
- (1) ਗਰੋਸੀਲੇਰੀਆਂ
 - (2) ਵਾਲਵੋਕਸ
 - (3) ਯੂਲੋਥਰਿਕਸ
 - (4) ਐਕਟੋਕਾਰਪਸ
122. ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ, ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਕੈਲੀਸ਼ਿਅਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਚਰਮ ਸਮੁਦਾਇ
 - (2) ਖੜੀ ਅਵਸਥਾ
 - (3) ਖੜੀ ਫਸਲ
 - (4) ਚਰਮ
123. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਕੈਰਾਗੀਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਦੀ ਹੈ :
- (1) ਭੂਰੀ ਕਾਈ
 - (2) ਲਾਲ ਕਾਈ
 - (3) ਨੀਲੀ-ਹਰੀ ਕਾਈ
 - (4) ਹਰੀ ਕਾਈ
124. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ $GPP - R = NPP$ R ਦਾ ਮਤਲਬ :
- (1) ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਕ ਗੁਣਾਕੇ
 - (2) ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਗੁਣਾਕ
 - (3) ਸਾਹ ਦੀ ਹਾਨੀ
 - (4) ਰੈਡਿਅੰਟ ਊਰਜਾ
125. ਦੀਪਤਕਾਲਿਤਾ ਦੋਰਾਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਿਹੜਾ ਭਾਗ ਕਰਦਾ ਹੈ :
- (1) ਤਨਾ
 - (2) ਕੇਂਦਰੀ ਕਲੀ
 - (3) ਪੱਤਾ
 - (4) ਟਹਿਣੀ ਸਿਖਰ
126. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੰਘੇ ਪੁੰਕੋਸਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਸਿਟਰਸ
 - (2) ਮਟਰ
 - (3) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਟਰਸ
 - (4) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼

127. ਲਿਸਟ - I ਦਾ ਲਿਸਟ - II ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II	
(a)	ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੈਲ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਸੈਲ	(i)	ਵੈਸਕਿਊਲਰ ਟਿਸ਼ੂ
(b)	ਟਿਸ਼ੂ ਜਿਸ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੈਲਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਅਤੇ ਫਲਣ ਸਮਾਨ ਹੋਵੇ	(ii)	ਵਿਭਾਜਨ ਯੋਗ ਟਿਸ਼ੂ
(c)	ਟਿਸ਼ੂ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਸੈਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ	(iii)	ਸਕਲੀਰਾਇਡ
(d)	ਮ੍ਰਿਤ ਸੈਲ ਜਿਸਦੀ ਸੈਲ ਭਿੱਤੀ ਮੋਟੀ ਅਤੇ ਰਸਧਾਨੀ ਪਤਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ	(iv)	ਸਰਲ ਟਿਸ਼ੂ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

128. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਕਰੀਸਟੀ	(i)	ਗੁਣਸੂਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾਇਮਰੀ ਘੁੰਡੀ
(b)	ਬੈਲਕਾਇਡ	(ii)	ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ ਵਿੱਚ ਚਪਟੀ ਡਿਸਕ ਅਕਾਰ ਦੀ ਬੈਲੀ
(c)	ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ	(iii)	ਮਾਈਟੋਕਾਡਰੀਆ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤਿੱਲੀ ਪਏ ਵਲੋਂ
(d)	ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ	(iv)	ਚਪਟੀਆਂ ਤਿੱਲੀਦਾਰ ਬੈਲੀਆਂ ਜਿਹੜੀਆਂ ਲਵਣਕ ਦੇ ਸਟਰੋਮਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

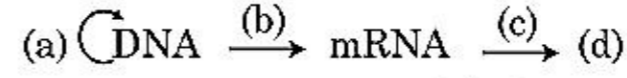
ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

129. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ :

- (1) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- (2) ਉਰਜਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (3) ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਇੱਕ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (4) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਉਲਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

130. ਮੂਲ ਸਿਧਾਤ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਪਰਾ ਕਰੋ :



- (1) (a)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (d)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ
- (2) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ
- (3) (a)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (b)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ
- (4) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ

131. ਜਵਾਰ ਵਿੱਚ CO₂ ਸਥਿਤੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲਾਂ ਸਥਾਈ ਉਤਪਾਦ :

- (1) ਆਗਜੈਲੋਐਸਟਿਕ ਐਸਿਡ
- (2) ਸਕਸੀਨਿਕ ਅਮਲ (ਐਸਿਡ)
- (3) ਫਾਸਫੋਗਲੀਸਿਰਕ ਐਸਿਡ
- (4) ਪਾਇਰੂਵਿਕ ਐਸਿਡ

132. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਦਿੱਤੇ ਲਿਸਟ - I ਨੂੰ ਲਿਸਟ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II	
(a)	ਪ੍ਰੋਟੋਪਲਾਸਟ ਫਿਊਜ਼ਨ	(i)	ਪੂਰਨਸ਼ਕਤੀ
(b)	ਪੌਦਾ ਟਿਸ਼ੂ ਕਲਚਰ	(ii)	ਪੌਮੇਟੈ
(c)	ਮੇਰੀਸਟਮ ਕਲਚਰ	(iii)	ਸੋਮਾਨਲੋਨ
(d)	ਸੂਖਮ ਫੈਲਾਅ	(iv)	ਵਿਸ਼ਣੂ ਰਹਿਤ ਪੌਦਾ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

133. ਮੁਤਯੋਜਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਸ਼ੋਧਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਅਤਿ ਠੰਡੀ/ਸੀਤ ਇਥਨੋਲ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਅਣਖੇਪਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :

- (1) ਡੀ.ਐਨ.ਏ.
- (2) ਹਿਸਟੋਨਜ਼
- (3) ਪੋਲੀਸੈਕਰਾਈਡ
- (4) ਆਰ.ਐਨ.ਏ.

134. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਪੋਲੀਮਰੇਜ ਲੜੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਕੀ ਹੈ।

- (1) ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ
- (2) ਪ੍ਰਸਾਰ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ
- (3) ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ
- (4) ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਪ੍ਰਸਾਰ

135. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਨਾਂ ਚੰਬੜਨਾ	(i)	ਤਰਲ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾ ਖਿੱਚ
(b)	ਚਿਪਕਣਾ	(ii)	ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਖਿੱਚ
(c)	ਸਤਹਿ ਤਨਾਉ	(iii)	ਪਾਣੀ ਦਾ ਰਿਸਾਵ ਬੂੰਦਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ
(d)	ਬਿੰਦੂ ਰਿਸਾਵ	(iv)	ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਧਰੁਵੀ ਸਤਹ ਵੱਲ ਖਿੱਚ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

136. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਫਿੰਗਰ ਪ੍ਰਿਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕੁਝ, ਖਾਸ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਨਾਮ :

- (1) ਦੋਹਰਾਈ ਇਕਾਈਆਂ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.
- (2) ਇਕਲਾ ਨਿਯੁਕਲੀਉਟਾਈਡ
- (3) ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਵਿੱਚ ਬਹੁਰੂਪਤਾ
- (4) ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.

137. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੈ?

- (1) ਇਲੈਕਟਰਾਨ ਪਰਿਵਹਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੋਰਾਣ $NADH + H^+$ ਦਾ ਇਕ ਅਣੂ ਦੇ ATP ਦੇ ਅਣੂ ਅਤੇ ਇੱਕ $FADH_2$ ਤਿੰਨ (3) ATP ਦੇ ਅਣੂ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- (2) ATP ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ complex V ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (3) ਆਕਸੀਕਰਣ ਲਘੂਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅੰਤਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (4) ਆਕਸੀ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਆਖਰੀ ਪੜਾਅ ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

138. ਪਲਾਸਮਿਡ pBR322 ਵਿੱਚ PstI ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਕ ਐਨਜਾਇਮ ਪਹਿਚਾਣ ਸਥਲ ਜੀਨ amp^R ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਐਂਪੀਸਲੀਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਇਸ ਐਨਜਾਇਮ ਨੂੰ β -galactoside ਪੈਦਾ ਕਰਣ ਵਾਲੀ ਜੀਨ ਘੁਸਾਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਮੁਤਯੋਜਿਕ ਪਲਾਸਮਿਡ ਨੂੰ *E.coli* ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ।

- (1) ਰੁਪਾਤਰਤ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਐਂਪੀਸਲੀਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ β -galactoside ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੋਵੇਗੀ।
- (2) ਇਹ ਮੇਜਬਾਨ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦੇਵੇਗੀ।
- (3) ਇਹ ਇਕ ਨਵੀਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਣਾਏਗੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋਂ ਸਮਰਥਾ ਹੋਣਗੀਆਂ।
- (4) ਇਹ ਮੇਜਵਾਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਐਂਪੀਸਲੀਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ।

139. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਿਸ ਕੁੱਲ ਦਾ ਜੋੜੇ ਦੇ ਪਰਾਗਕਣ ਮੁਕਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਦ ਵੀ ਜਿਉਣ ਯੋਗਤ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

- (1) ਪੋਏਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ
- (2) ਪੋਏਸੀ, ਸੋਲੇਨੋਸੀ
- (3) ਰੋਸੇਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ
- (4) ਪੋਏਸੀ, ਰੋਸੇਸੀ

140. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਠੀਕ ਹੈ?

- (1) ਦੋ ਚਲ ਯਾ ਅਚਲ ਯੁਗਮਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਪਲਾਸਮ ਦੇ ਮੇਲ ਨੂੰ ਪਲਾਸਮੋਗੈਮੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
- (2) ਜਿਹੜੇ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਸਜੀਵ ਪੌਦਿਆ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮ੍ਰਿਤਜੀਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
- (3) ਕੁਝ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਸ਼ੀਥ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- (4) ਦੋ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸੰਯੋਜਿਤ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਸੰਲਯਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

141. ਠੀਕ ਕਥਨ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ :

- (1) ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਪੋਲੀਮਰੇਜ (Rho) ਕਾਰਕ ਨਾਲ ਜੁੜ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
- (2) ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਕੋਡਿੰਗ ਤੰਦ ਤੋਂ ਸੰਦੇਸ਼ਵਾਹਕ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਬੰਨਦਾ ਹੈ।
- (3) ਵਖ ਹੋਈ ਜੀਨ ਵਿਵਸਥਾ ਪ੍ਰੋਕੇਰੀਓਟ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ ਗੁਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (4) ਅੱਛਾਦਨ ਦੋਰਾਣ ਮਿਥਾਈਲ ਗੁਆਨੋਸੀਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਵਿਖਮ ਅੰਗੀ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ 3' ਕਿਨਾਰੇ ਤੇ ਜੁੜਦਾ ਹੈ।

142. ਸੂਚੀ - I ਨੂੰ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਸੰਸ਼ਲੇਸਣ ਅਵਸਥਾ	(i)	ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
(b)	ਪੂਰਵ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਅੰਤਰਕਾਲ ਅਵਸਥਾ	(ii)	ਸ਼ਾਤ ਅਵਸਥਾ
(c)	ਅਚੇਤ ਅਵਸਥਾ	(iii)	ਸੂਤਰੀ ਸੈੱਲ ਵਿਭਾਜਨ ਅਤੇ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੀ ਅੰਤਰਕਾਲ ਅਵਸਥਾ
(d)	ਪਿਛਲੀ ਸੂਤਰੀ ਅੰਤਰਕਾਲ ਅਵਸਥਾ	(iv)	ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

143. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਪ੍ਰੋਟੀਨ	(i)	C=C ਦੇਹਰੇ ਬੰਧਨ
(b)	ਅਸੰਤ੍ਰਿਪਤ ਫੈਟੀ ਅਮਲ	(ii)	ਫਾਸਫੋਡਾਈਐਸਟਰ ਬੰਧਨ
(c)	ਨਿਊਕਲਿਕ ਅਮਲ	(iii)	ਗਲਾਈਕੋਸਾਇਡਿਕ ਬੰਧਨ
(d)	ਪੋਲੀਸੈਕਰਾਈਡ	(iv)	ਪੈਪਟਾਈਡ ਬੰਧਨ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

144. ਅਜ ਕਲ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਕੈਂਸਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਜੀਨ ਨੂੰ ਚਿਨ੍ਹਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰੇਡੀਓਐਕਟਿਵ ਅਣੂ(ਪਰੋਬ) ਦੀ ਪੂਰਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਨਾਲ ਦੋਗਲਾਕਰਨ ਸੈਲਾਂ ਦੇ ਕਲੋਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦੀ ਬਾਦ ਵਿੱਚ ਆਟੋਰੇਡੀਓਗਰਾਫੀ ਨਾਲ ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕਿਉਂਕਿ.

- ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਾਫ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।
- ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਪੂਰਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਨਾਲ ਕੋਈ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਹੈ।
- ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਆਸਿੱਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।

145. ਘਾਤ ਅੰਕ ਵਾਧਾ ਸਮੀਕਰਣ ਵਿੱਚ $N_t = N_0 e^{rt}$, e ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

- ਲਘੁਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਘਾਤ ਅੰਕ ਦਾ ਆਧਾਰ
- ਕੁਦਰਤੀ ਲਘੁਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਆਧਾਰ
- ਜਿਉਮੈਟਰਿਕ ਲਘੁਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਆਧਾਰ
- ਲਘੁਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦੀ ਗਿਣਤੀ

146. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਗਲਤ ਹੈ ?

- ਸਟੋਰੋਮਾ ਪੱਟੀਆ ਵਿੱਚ PS I ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ NADP ਲਘੁਕਾਰੀ ਐਨਜਾਇਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
- ਗਰਾਨਾ ਪੱਟੀਆ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋ PS I ਅਤੇ PS II ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਦੋਨੋ PS I ਅਤੇ PS II ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।
- ਦੋਨੋ ATP ਅਤੇ NADPH + H⁺ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

147. ਕਾਲਮ - I ਦਾ ਕਾਲਮ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਕਾਲਮ - I		ਕਾਲਮ - II	
(a)	ਨਾਇਟਰੋ ਕੋਕਸ	(i)	ਡੀਨਾਈਟਰੀਕਰਨ
(b)	ਈਜ਼ੋਬੀਅਮ	(ii)	ਅਮੋਨੀਆ ਨੂੰ ਨਾਈਟਰਾਈਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ
(c)	ਥਾਇਉਬੈਸੀਲਮ	(iii)	ਨਾਇਟਰਾਇਟ ਨੂੰ ਨਾਈਟਰੇਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ
(d)	ਨਾਇਟਰੋ ਬੈਕਟਰ	(iv)	ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

148. ਸਹੀ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਨੋ :

- ਦੋ ਤਲੀ (ਦੋ ਬੀਜ ਪੱਤਰੀ) - ਕੰਜੰਕਟਿਵ ਟਿਸ਼ੂ
ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਵੈਸਕੂਲਰ ਬੰਡਲ ਵੱਡੇ ਮੋਟੀ ਭਿੱਤੀ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ
- ਮੈਡੂਲਰੀ ਰੇਆ ਦੈ ਸੈੱਲ - ਇੰਟਰਫੈਸੀਕੁਲਰ ਕੈਂਬੀਅਮ
ਜਿਹੜੇ ਕੈਂਬੀਅਮ ਦਾ ਛੱਲਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ
- ਖੁਲੇ ਪੇਰੇਨਕਾਇਮਾ ਸੈੱਲ ਜਿਹੜੇ - ਸਪੰਜੀ
ਬਾਹਰੀ ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਨੂੰ ਫਾੜ ਕੇ ਲੈਂਸ ਦੀ ਆਕਾਰ ਦਾ ਛੇਦ ਤਨੇ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ
- ਘਾਹ ਦੇ ਪਤਿਆ ਦੇ - ਸਹਾਇਕ
ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸੈੱਲ
ਵੱਡੇ, ਰੰਗਹੀਨ ਸੈੱਲ

149. ਕਾਲਮ - I ਦਾ ਕਾਲਮ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਕਾਲਮ - I	ਕਾਲਮ - II
(a) $\% \text{O}_2 \text{K}_{(5)}\text{C}_{1+2+(2)}\text{A}_{(9)+1}\text{G}_1$	(i) ਬਰਾਸੀਕੇਸੀ
(b) $\text{O}_2 \text{K}_{(5)}\text{C}_{(5)}\text{A}_5\text{G}_2$	(ii) ਲਿੱਲੀਏਸੀ
(c) $\text{O}_2 \text{P}_{(3+3)}\text{A}_{3+3}\text{G}_{(3)}$	(iii) ਫੈਬੇਸੀ
(d) $\text{O}_2 \text{K}_{2+2}\text{C}_4\text{A}_{2-4}\text{G}_{(2)}$	(iv) ਸੋਲੇਨੇਸੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

150. ਯੂਕੇਰੀਓਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਦੋਰਾਣ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਪੋਲੀਮਰੇਜ਼ III ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ :

- (1) ਸੰਦੇਸ਼ਵਾਹਕ ਆਰ.ਐਨ.ਏ., 5ਐਸ ਆਰ-ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਪਣ
- (2) ਦੂਤ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਪੂਰਵ ਵਰਤੀ ਰੂਪ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ
- (3) ਸਿਰਫ ਛੋਟੇ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ
- (4) ਆਰ-ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ (28ਐਸ, 18ਐਸ, 5.8ਐਸ)

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

151. Sphincter of oddi (ਸਫੀਂਕਟਰ ਆਫ ਉਦੀ) ਕਿਥੇ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

- (1) ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਲੂਬਾ ਨਾਲੀਆ ਅਤੇ ਡਿਉਡੀਨੰਮ ਦੇ ਸੰਯੋਜਨ ਤੇ
- (2) ਗੈਸਟਰੋ-ਗ੍ਰਸਿਕਾ ਸੰਯੋਜਨ
- (3) ਜੀਜੂਨਮ ਅਤੇ ਡਿਉਡੀਨੰਮ ਦੇ ਸੰਯੋਜਨ ਤੇ
- (4) Ileo-caecal ਕ੍ਰਮ

152. ਬਣਧਾਰੀ ਪ੍ਰਾਣੀ (ਮੈਮਲ) ਵਿੱਚ ਸਪੁਰਮ ਬਾਈਡਿੰਗ ਗ੍ਰਹਿਣ ਅਣੂ ਕਿਥੇ ਪਰਿਆਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?

- (1) ਵਿਟਿਲਾਈਨ ਤਿੱਲੀ
- (2) ਪੈਰੀਵਿਟਲਾਈਨ ਥਾਂ
- (3) ਜ਼ੋਨਾ ਪੈਲੂਸਿਡਾ
- (4) ਕੋਰੋਨਾ ਰੇਡੀਏਟਾ

153. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਮੈਟਾਮਿਰਿਜਮ	(i)	ਸੀਲਨਟਰੇਟਾ
(b)	ਕੈਨਾਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ	(ii)	ਟਿਨੋਫੋਰਾ
(c)	ਕੋਮਬ ਪਲੇਟਾਂ	(iii)	ਐਨਿਲਿਡਾ
(d)	ਨਾਇਡੋਬਲਾਸਟ	(iv)	ਪੋਰੀਫਿਰਾ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

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

154. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਸੁਮੇਲ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	<i>Aspergillus niger</i>	(i)	ਐਸਿਟਿਕ ਐਸਿਡ
(b)	<i>Acetobacter aceti</i>	(ii)	ਲੈਕਟਿਕ ਐਸਿਡ
(c)	<i>Clostridium butylicum</i>	(iii)	ਸਿਟਰਿਕ ਐਸਿਡ
(d)	<i>Lactobacillus</i>	(iv)	ਬੀਯੂਟਾਈਰਿਕ ਐਸਿਡ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

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

155. ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਦੇ ਹਰ ਸੈਲ ਵਿੱਚ 8 ਗੁਣ ਸੂਤਰ (2n) ਹਨ। ਅਗਰ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਅਵਸਥਾ ਸਥਿਤੀ ਦੇ G₁ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ 8 ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਹਨ, ਤਾਂ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਵਸਥਾ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਕਿਨੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਹੋਣਗੇ ?

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

156. Succus entericus ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨਾਲ ਹੈ :

- (1) ਇਨਟਿਸਟਾਇਨਲ ਜੂਸ
- (2) ਗੈਸਟ੍ਰਿਕ ਜੂਸ
- (3) ਕਾਇਮ
- (4) ਪੈਨਕ੍ਰੀਐਟਿਕ ਜੂਸ

157. ਸੈਂਟਰੀਓਲ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਕਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

- (1) ਪਰੋਫੇਸ
- (2) ਮੈਟਾਫੇਸ
- (3) G₂ ਫੇਸ
- (4) ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਵਸਥਾ (S-phase)

158. ਅਰਧ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਵਿੱਚ ਪਰੋਫੇਸ ਦੇ ਕਿਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਕਿਆਜਮੈਟਾ ਦੀ ਸਪਾਪਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ?

- (1) ਜਾਈਗੋਟੀਨ
- (2) ਡਾਈਕਾਈਨੇਸਿਸ
- (3) ਪੈਕੀਟੀਨ
- (4) ਲੈਪਟੋਟੀਨ

159. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ :

- ਹੈਲਮੈਂਥੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੈਟਾਜੈਨਿਸਿਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ, ਤਿੰਨ ਪਰਤਵੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਖੋੜ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਰਾਉਨਡਵਾਰਮ ਵਿੱਚ ਸੰਗਠਨ ਦਾ ਪੱਧਰ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- ਟੀਨੋਫੋਰਜ਼ ਦੀਆਂ (Comb plates) ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।
- ਜਲ ਸੰਵਹਿਤ ਤੰਤਰ, ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

- (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
 - (a), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
 - (b), (c) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
 - (c), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
160. ਐਲਵਿਊਲਾਈ ਵਿੱਚ (O_2) oxygen ਅਤੇ (CO_2) ਦਾ ਅੰਸ਼ਿਕ ਦਵਾਰ (mm Hg) ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹਨ।
- $pO_2 = 40$ ਅਤੇ $pCO_2 = 45$
 - $pO_2 = 95$ ਅਤੇ $pCO_2 = 40$
 - $pO_2 = 159$ ਅਤੇ $pCO_2 = 0.3$
 - $pO_2 = 104$ ਅਤੇ $pCO_2 = 40$
161. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਹੜੀਆਂ ਖੋਖਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹਵਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ
- ਹੈਮੀਡੈਕਟਾਇਲਸ
 - ਮੈਕਰੋਪਸ
 - ਔਰਨੀਥੋਰਿੰਕਸ
 - ਨਿਊਫਰਾਨ
162. Dobson units ਕਿਸ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ?
- Stratosphere
 - Ozone
 - Troposphere
 - CFCs

163. ਸੂਚੀ - I ਦਾ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	Vaults	(i)	ਵਿਰਜ ਦਾ ਸਰਵਿਕਸ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਰੁਕਾਵਟ
(b)	IUDs	(ii)	ਵਾਸ ਡੇਫਰੈਂਸ ਨੂੰ ਕੱਢ ਦੇਣਾ (ਸੁਕਰਾਣੂ ਵਹਿਣੀਆਂ)
(c)	ਨਸਬੰਦੀ	(iii)	ਬਚੇਦਾਨੀ ਵਿੱਚ ਵਿਰਜ ਦਾ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਣਾ
(d)	ਨਲਬੰਦੀ	(iv)	ਫੈਲੋਪਿਅਨ ਟਿਊਬ ਦਾ ਨਿਕਾਲ ਦੇਣਾ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| | (a) | (b) | (c) | (d) |
| (1) | (i) | (iii) | (ii) | (iv) |
| (2) | (ii) | (iv) | (iii) | (i) |
| (3) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (4) | (iv) | (ii) | (i) | (iii) |
164. ਨਿਸ਼ਕ੍ਰਿਤ ਫਾਈਬਰਿਨੋਜਿਨ ਨੂੰ ਫਾਈਬਰਿਨ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਜੈਵਿਕ-ਉਤਪ੍ਰੇਰਿਕ ਕੰਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ?
- ਰੈਨਿਨ
 - ਐਪੀਨਫਰਿਨ
 - ਥਰੋਮਬੋਕਾਈਨੋਜ਼
 - ਥਰੋਮਬਿਨ
165. ਡਿੱਲੀਅੰਦਰੂਨੀ ਤੰਤਰ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਅੰਗ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ :
- ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ, ਲਾਈਸੋਸੋਮ, ਅਤੇ ਰਸਧਾਨੀ
 - ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ, ਰਾਈਬੋਸੋਮ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ
 - ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ, ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ
 - ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ, ਰਾਈਬੋਸੋਮ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ
166. PCR ਦੌਰਾਨ ਜਦੋਂ gene amplification ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਉਚ ਤਾਪਮਾਨ maintain ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਤੇ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ:
- Extension
 - Denaturation
 - Ligation
 - Annealing
167. ਉਸ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਦਾ ਨਾਂ ਦੱਸੋ ਜਿਸਦੀ ਯੋਗਤਾ prokaryotes ਵਿੱਚ ਟਰਾਂਸਕ੍ਰਿਪਟ (Initiation, elongation, termination) ਕਰਨ ਦੀ ਹੈ :
- DNA dependent RNA polymerase
 - DNA Ligase
 - DNase
 - DNA dependent DNA polymerase

168. ਲਾਲ ਲਹੂ ਦੇ ਕਣ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ (Erythropoietin) ਐਰੀਥਰੀਪੋਇਟਿਨ ਹਾਰਮੋਨ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਉਤਪਾਦਨ :
- (1) Rostral adenohypophysis ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ
 - (2) ਮੇਰੂ ਰੱਜਾ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ
 - (3) ਗੁਰਦੇ ਦੇ ਜੈਕਸਟਾ ਗਲੋਮੇਰੂਲਸ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ
 - (4) ਪੈਨਕ੍ਰੀਆਸ ਦੇ Alpha cells ਚੋਂ
169. ਤੁੰਤੀਕਾ (ਨਿਵਰੇ) ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਪ੍ਰਤੀਰੱਖਿਆ ਕਾਰਨ ਥਕਾਨ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਦਾ ਲਕਵਾ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ?
- (1) ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਸ਼ਪ੍ਰਭਾਵ
 - (2) ਮਾਈਸਥੇਨੀਆ ਗਰੇਵਿਸ
 - (3) ਗਠੀਆ
 - (4) ਜੋੜਾ ਦਾ ਦਰਦ
170. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਕਾਰਕੋਚ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਗਲਤ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਚਅਨ ਕਰੋ:
- (1) Hypopharynx lies within the cavity enclosed by the mouth parts.
 - (2) In females, 7th-9th sterna together form a genital pouch.
 - (3) 10th abdominal segment in both sexes, bears a pair of anal cerci.
 - (4) A ring of gastric caeca is present at the junction of midgut and hind gut.
171. ਅਗਰ ਐਡੀਨੀਨ DNA ਦਾ 30% ਹੈ, ਫਿਰ DNA ਅਣੂ ਵਿਚ Thymine, Guanine ਅਤੇ Cytosine ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੋਵੇਗੀ?
- (1) T : 20 ; G : 20 ; C : 30
 - (2) T : 30 ; G : 20 ; C : 20
 - (3) T : 20 ; G : 25 ; C : 25
 - (4) T : 20 ; G : 30 ; C : 20
172. ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਜਾਨਕਾਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਉਚਿੱਤ ਹਨ
- (1) Southern Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ
 - (2) ELISA Technique
 - (3) (Hybridization Technique) ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਤਕਨੀਕ
 - (4) Western Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ
173. ਗਲਤ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ:
- (1) ਟੋਕਸਿਨ - ਅਬਰਿਨ
 - (2) ਲੈਕਟਿਨ - ਕਾਨਕੋਵੈਲਿਨ A
 - (3) ਦਵਾਈ - ਰਿਸਿਨ
 - (4) ਐਲਕੋਲਾਓਡ - ਕੋਡੀਨ
174. ਭੋਗ-ਸੰਬੰਧੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਨ ਕਾਰਣਾਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ :
- (a) ਜੀਵਾਨੂਹੀਨ ਸੂਈ
 - (b) ਬਿਮਾਰ ਆਦਮੀ ਤੋਂ ਖੂਨ ਚੜਾਉਣ ਨਾਲ
 - (c) ਮਾਤਾ ਤੋਂ ਭਰੂਣ ਨੂੰ
 - (d) ਚੁੱਮਣ ਨਾਲ
 - (e) ਵਿਰਸੇ ਤੋਂ
- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
- (1) (b), (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
 - (2) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
 - (3) (a) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
 - (4) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
175. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਠੀਕ ਵਾਕ ਚੁਣੋ :
- (a) C-peptide ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ insulin ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
 - (b) rDNA ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ insulin ਵਿੱਚ C-peptide ਹੁੰਦਾ
 - (c) ਪ੍ਰੋ-Insulin ਵਿੱਚ C-peptide ਹੁੰਦਾ ਹੈ
 - (d) Insulin ਵਿੱਚ A-peptide ਅਤੇ B-peptide disulphide ਪੁਲਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹਨ
- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
- (1) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
 - (2) (a), (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
 - (3) (a) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
 - (4) (b) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
176. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਾਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਅਨੂਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹਨ
- (1) ਇਹ ਅਣਇੱਛਤ ਪੇਸ਼ੀਆ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - (2) ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਦੇਸ਼ ਸ਼ਾਖਾਦਾਰ ਪ੍ਰਵਾਲੀ ਰਾਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 - (3) ਇਹ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ, ਬੰਦ ਲਹੂ ਵਹਿਣੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।
 - (4) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।
177. ਐਲਵਿਉਲਾਈ ਵਿੱਚ oxyhaemoglobin ਦਾ ਉਚਿਤ ਮੇਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਚ ਹੈ :
- (1) Low pO₂, high pCO₂, more H⁺, higher temperature
 - (2) High pO₂, high pCO₂, less H⁺, higher temperature
 - (3) Low pO₂, low pCO₂, more H⁺, higher temperature
 - (4) High pO₂, low pCO₂, less H⁺, lower temperature

178. ਦੋਨੋਂ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਜੋ ਸਿਕਲ ਸੈਲ ਅਨੀਮੀਆਂ ਦੇ ਮਿਲੀ ਜੁਲੀ (heterozygous) ਨਸਲ ਵਿੱਚ ਹਨ ਦਾ ਸੰਕਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਰਜਾਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਟ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੋਵੇਗੀ:
- 75%
 - 25%
 - 100%
 - 50%
179. 'AB' ਲਹੂ ਸਮੂਹ ਸਰਬ ਲਹੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ -
- ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣਾ।
 - anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ RBCs ਤੇ ਹੋਣਾ।
 - anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨਾ ਹੋਣਾ।
 - ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਲਾਲ ਰਕਤਾਣੂ (RBCs) ਤੇ ਨਾ ਹੋਣਾ।
180. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਇਕ ਜੈਵ ਸੁਰਖਿਆ ਪ੍ਰਬੰਧਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰੋਧਕ ਵਧਾਉਣਾ
 - Vitamin ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ
 - ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਮਾਈਕਰੋ ਨਿਊਟਰੀਂਟ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਪੇਸ਼ਣ/ਧਾਤਾਂ
 - ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ
181. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਹਿਚਾਣ ਵਿੱਚ ਐਡੋਨੂਕਲੇਜਿਜ਼, DNA ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਸਥਾਨ ਤੇ ਵਖਰਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :
- Okazaki (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 - Palindromic Nucleotide (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 - Poly(A) tail (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 - Degenerate primer (sequence) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
182. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II	
(a) ਫਾਇਸੋਲਿਆ	(i)	ਪਰਲ ਐਇਸਟਰ	
(b) ਲਿਮੂਲਸ	(ii)	ਪੋਰਚੂਗੀਜ਼ ਮਨ ਆਫ ਵਾਰ	
(c) ਐਨਸਾਕਿਏਲੋਸਟੋਮਾ	(iii)	ਲਿਵਿੰਗ ਫੋਸਲ	
(d) ਪਿੰਕਟਾਡਾ	(iv)	ਹੁਕਵਰਮ	

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

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

183. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹਾਰਮੋਨ ਰਿਲੀਜ਼ IUD ਦੀ ਉਦਾਹਰਣਾ ਹੈ ?
- LNG 20
 - Cu 7
 - Multiload 375
 - CuT
184. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵ ਪਰਿਵਾਰ ਮੁਸਿਡੀ ਦੇ ਹਨ ?
- ਗਰਾਸਹਾਪਰ
 - ਕਾਕਰੋਚ
 - ਘਰ ਦੀ ਮੱਖੀ
 - ਜੁਗਨੂ (ਫਾਇਰ ਫਲਾਈ)
185. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਹੜੇ RNA, protein ਦੇ ਸੰਕਲਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
- tRNA
 - rRNA
 - siRNA
 - mRNA

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

186. ਬਿਆਨ I :
- 'AUG' ਕੋਡੋਨ methionine ਅਤੇ phenylalanine ਲਈ ਹੈ।
- ਬਿਆਨ II :
- ਦੋਨੋਂ 'AAA' ਅਤੇ 'AAG' ਕੋਡੋਨ lysine ਅਮਾਇਨੋ ਐਸਿਡ ਲਈ ਹੈ।
- ਉਪਰੋਕਤ ਬਿਆਨ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਮਨਲਿਖਿਤ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ:
- ਦੋਨੇ ਬਿਆਨ I & II ਗਲਤ ਹਨ।
 - ਬਿਆਨ I ਠੀਕ ਹੈ, ਬਿਆਨ II ਗਲਤ ਹੈ।
 - ਬਿਆਨ I ਗਲਤ ਹੈ, ਬਿਆਨ II ਠੀਕ ਹੈ।
 - ਦੋਨੇ ਬਿਆਨ I & II ਠੀਕ ਹਨ।
187. ਪੇਸ਼ੀ ਸੁੰਗਤਨ ਦੀ ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ
- 'H' zone ਦਾ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣਾ
 - 'A' band ਦਾ ਵਾਧਾ
 - 'T' band ਦੀ ਚੋੜਾਈ ਵਿੱਚ ਘਟੋਤੀ
 - ਮਾਇਉਸਿਨ ਨਾਲ ATP, ਦੇ ਭਾਗ ADP Pi ਦਾ ਬਣਨਾ
 - Z-lines ਦਾ ਐਕਟਿਨ ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਸ਼ਿਸ
- ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :
- (a), (b), (c), (d) ਸਿਰਫ
 - (b), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ
 - (b), (d), (e), (a) ਸਿਰਫ
 - (a), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ

188. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	Allen's Rule	(i)	Kangaroo Rat
(b)	ਕਾਰਜਕਾਰੀ ਅਨੁਕੂਲਨ	(ii)	Desert lizard
(c)	ਵਿਹਾਰਿਕ ਅਨੁਕੂਲਨ	(iii)	Marine fish ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਗਹਿਰਾਈ ਤੇ
(d)	ਪ੍ਰਾਣੀ ਰਾਸਾਇਨ ਸ਼ਾਸਤ੍ਰ ਅਨੁਕੂਲਨ	(iv)	Polar seal

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

189. ਉਹਨਾਂ ਸੈਲ ਸੰਯੋਜਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰੋ ਜੋ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ ਨੇਤਲਿਆਂ ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਇਨ ਅਤੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਰਿਸਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਨ

- (1) ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ
- (2) ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ
- (3) ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ
- (4) ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ

190. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਸਕੈਪੁਲਾ	(i)	ਪਸਲੀਦਾਰ ਜੋੜ
(b)	ਕਵਰ-ਖੋਪੜੀ	(ii)	ਫਲੈਟ ਹੱਡੀ
(c)	ਸਟਰਨਮ	(iii)	ਰੇਸ਼ੇਦਾਰ ਜੋੜ
(d)	ਰੀੜ ਦੀ ਹੱਡੀ	(iv)	ਤਿਕੋਨਾ ਫਲੈਟ ਹੱਡੀ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

191. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਫਾਈਲੇਰੀ ਆਸਿਸ	(i)	<i>Haemophilus influenzae</i>
(b)	ਅਮੀਬਿਕ ਪੇਚਿਸ	(ii)	<i>Trichophyton</i>
(c)	ਨਿਯੂਮੋਨੀਆ	(iii)	<i>Wuchereria bancrofti</i>
(d)	ਚਿੰਗ ਕਿਰਮ	(iv)	<i>Entamoeba histolytica</i>

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

192. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਇਬਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚ, MOET (Multiple Ovulation Embryo Transfer) ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

- (1) Cow yields about 6-8 eggs at a time
- (2) Cow is fertilized by artificial insemination
- (3) Fertilized eggs are transferred to surrogate mothers at 8-32 cell stage
- (4) Cow is administered hormone having LH like activity for super ovulation

193. ਲਿਪਿਡ ਦਿ ਸੰਦਰਬ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (a) ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਿਪਿਡ ਵਿੱਚ ਇਕਲ ਬੰਧਨ ਹੈ, ਉਹ ਅਸੰਤ੍ਰਪਤ ਫੱਟੀ ਐਸਿਡ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।
- (b) ਲੈਸੀਥੀਨ ਇੱਕ ਫੋਸਫੋਲਿਪਿਡ ਹੈ।
- (c) ਟਰਾਈਗਲੀਸਰੋਕਸੀ ਪ੍ਰੋਪੇਨ ਇੱਕ (glycerol) ਹੈ।
- (d) ਪਾਮਿਟਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬੋਕਸਲ ਕਾਰਬਨ ਸਮੇਤ ਕਾਰਬਨ ਦੇ 20 ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- (e) ਐਰੇਕੀਡੋਨਿਕ ਐਸਿਡ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਦੇ 16 ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- (1) (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
- (2) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
- (3) (b) ਅਤੇ (e) ਸਿਰਫ
- (4) (a) ਅਤੇ (b) ਸਿਰਫ

194. ਬਿਆਨ (A) :

ਇਕ ਵਿਅਕਤੀ ਉਚਾਈ ਤੇ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਉਖਿਆਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਦਿਲਦੀ ਧੜਕਣ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕਾਰਣ (R) :

ਅਧੀਕ ਉਚਾਈ ਤੇ ਹਵਾ Atmospheric Pressure ਘੱਟ ਹੋਣ ਕਾਰਣ ਹੋਣ ਕਾਰਣ ਆਦਮੀ ਦੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ oxygen ਦੀ ਕਮੀ ਮਹਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਬਿਆਨ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਮਨਲਿਖਿਤ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

- (1) ਦੋਨੋਂ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ (R), (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- (2) (A) ਸਹੀ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ (R) ਗਲਤ ਹੈ।
- (3) (A) ਗਲਤ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ (R) ਸਹੀ ਹੈ।
- (4) ਦੋਨੋਂ (A) ਅਤੇ (R) ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ (R), (A) ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

195. ਹਿਸਟੋਨਸ ਬਾਰੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਇਬਾਰਤਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਗਲਤ ਦਾ ਚਯਨ ਕਰੋ:

- (1) ਹਿਸਟੋਨ ਦਾ pH ਕੁਛ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (2) ਹਿਸਟੋਨ ਵਿੱਚ Lysine ਅਤੇ Arginine ਦੀ ਮਕਦਾਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
- (3) ਹਿਸਟੋਨ ਵਿੱਚ +ve ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
- (4) ਹਿਸਟੋਨ 8 ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਅਣੂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ।

196. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਅਨੁਕੂਲਣਯੋਗ ਵਿਕਿਰਨ	(i)	Selection of resistant varieties due to excessive use of herbicides and pesticides
(b)	ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਅਭਿਮਾਰੀ ਵਿਕਾਸ	(ii)	ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਫੂਲ ਦੇ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ
(c)	ਅਪਸਾਰੀ ਵਿਕਾਸ	(iii)	ਤਿਤਲੀਆਂ ਅਤੇ ਚਿੱੜੀਆਂ ਦੇ ਖੰਬ
(d)	ਮਨੁੱਖ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ	(iv)	ਡਾਰਵਿਨ ਫਿੱਚਸ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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

197. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਗੰਡੋਏ ਦੇ ਪਰੋਸਟੋਮੀਅਮ ਬਾਰੇ ਹਨ

- (a) ਇਹ ਮੂੰਹ ਖੰਡ ਦਾ ਉਪਰੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ।
- (b) ਇਹ ਜੰਮੀਨ ਵਿੱਚ ਗੰਡੋਏ ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- (c) ਇਹ ਇਕ ਚੇਤਨਾ ਸੰਬੰਧੀ ਢਾਂਚਾ ਹੈ।
- (d) ਇਹ ਗੰਡੋਏ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਖੰਡ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (1) (a), (b) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ
- (2) (a), (b), (c) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ
- (3) (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
- (4) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ

198. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਵਾਕ ਜਣੇਪਾ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ :

- (1) Prostaglandins ਦਾ ਸੰਕਲਨ
- (2) Oxytocin ਦਾ ਰਿਹਾਈ
- (3) Prolactin ਦਾ ਰਿਹਾਈ
- (4) Estrogen ਅਤੇ progesterone ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ

199. ਐਡੀਨੋਸੀਨ ਡੀਐਮੀਨੇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ

- (1) Parkinson's disease
- (2) ਪਾਚਣ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਗੜਬੜ
- (3) Addison's disease
- (4) ਇਮਊਨਿਟੀ ਵਿੱਚ ਘਾਟ

200. ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਗਰਭਵਤਾਂ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨ ਰਿਲੈਕਸਿਨ ਸਰੀਰ ਦੇ ਕਿਸ ਸ਼ਾਵ ਰੂਪ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ?

- (1) ਕਾਰਪਨ ਲਿਊਟਿਅਮ (ਅੰਡਕੋਸ਼)
- (2) ਭਰੂਵ (foetus)
- (3) ਗ੍ਰਭਕੋਸ਼ (uterus)
- (4) ਨਾੜੂ ਗਰਾਫਿਅਨ ਫੋਲੀਕਲ

- o O o -

Space For Rough Work

<i>Read carefully the following instructions :</i>	<i>ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪੜ੍ਹੋ :</i>
<p>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.</p> <p>7. The CODE for this Booklet is N6. 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.</p> <p>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.</p> <p>9. Use of white fluid for correction is NOT permissible on the Answer Sheet.</p> <p>10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator.</p> <p>11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.</p> <p>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.</p> <p>13. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.</p> <p>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.</p> <p>15. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.</p> <p>16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.</p>	<p>6. ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਪੂਰੀ ਹੋਣ ਤੇ, ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ (ਮੂਲ ਅਤੇ ਦਫਤਰ) ਸੌਂਪਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਕਮਰਾ/ਹਾਲ ਛੱਡਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਗਰਾਨ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਕਰੋ। ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਟੈਸਟ ਲੈਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਹੈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕਿਤਾਬਚਾ।</p> <p>7. ਇਸ ਕਿਤਾਬਚੇ ਦਾ ਕੋਡ ਹੈ N6। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ ਕਿ ਕੋਡ ਉਤਰ ਦੀ ਮੂਲ ਕਾਪੀ ਤੇ ਛਾਪਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਸ਼ੀਟ ਉਹੀ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਟੈਸਟ ਬੁੱਕਲੈਟ ਤੇ ਹੈ। ਅਸੰਗਤਤਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਜਾਂਚ ਪੁਸਤਿਕਾਂ ਅਤੇ ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਮਾਮਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਇਨਵੀਜੀਲੇਟਰ ਨੂੰ ਕਰੋ।</p> <p>8. ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ ਫੋਲਡ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਉਤਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਭਟਕਣ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਾ ਬਣਾਉ। ਸ਼ੀਟ-ਟੈਸਟ ਬੁੱਕਲੈਟ/ ਉਤਰ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਨਾ ਲਿਖੋ ਸ਼ੀਟ।</p> <p>9. ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਚਿੱਟੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।</p> <p>10. ਹਰੇਕ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਅਪਣਾ ਮੰਗ ਪੱਤਰ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।</p> <p>11. ਕੋਈ ਵੀ ਉਮੀਦਵਾਰ, ਸੁਪਰਡੈਂਟ ਜਾਂ ਨਿਗਰਾਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਇਜਾਜ਼ਤ ਤੋਂ ਬਗੈਰ ਆਪਣੀ ਸ਼ੀਟ ਨਹੀਂ ਛੱਡੇਗਾ।</p> <p>12. ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਉਤਰ ਪੱਤਰੀ ਨੂੰ ਸੌਂਪੇ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਹਾਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਡਿਪਟੀ ਅਤੇ ਦਸਤਖਤ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨ (ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਦੇ ਵਾਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ, ਕੇਸ, ਜਿੱਥੇ ਕਿਸੇ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੇ ਦਸਤਖਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ ਦੂਜੀ ਵਾਰ, ਕਰੇਗਾਸਮਝਿਆ ਜਾਏ ਕਿ ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ ਸੌਂਪੀ ਨਹੀਂ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਨਕਲ ਦਾ ਕੇਸ।</p> <p>13. ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕ/ਮੈਨੂਅਲ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਰਜਿਤ ਹੈ।</p> <p>14. ਉਮੀਦਵਾਰ ਆਪਣੇ ਆਚਰਣ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਹਾਲ। ਇਸ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਅਣਉਚਿਤ ਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਨਾਲ ਨਿਪਟਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਇਮਤੀਹਾਨ।</p> <p>15. ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਅਤੇ ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਏਗਾ।</p> <p>16. ਉਮੀਦਵਾਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ/ਉਤਰ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀ ਟੈਸਟ ਕੋਡ ਲਿਖਣਗੇ।</p>