Test Booklet Code
ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਕੋਡ

AJHGAA

No. :

PUNJABI

M6

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.
ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਹਾਨੂੰ ਅਜਿਹਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ, ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਟੈਸਟ ਕਿਤਾਬਚਾ ਨਾ ਖੋਲ੍ਹੋ।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.
ਇਸ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁਸਤਿਕਾ ਵਿੱਚ ਆਖਰੀ ਪੰਨੇ ਤੇ ਦਿੱਤ 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.

ਮਹੱਤਵਪੂਰਣ 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** ਬਾਲਪੁਆਇਟ ਪੈਂਨ 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 ਸ਼ੀਟਾ' ਤੇ ਜਵਾਬਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਿਰਫ ਬਲੂ/ਬਲੈਕ 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 ਅੰਗਰੇਜੀ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਸਹੀ ਜਾਣਾ ਜਾਵੇਗਾ।

Name of the Candidate (in Capitals) :
ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਾ ਨਾਮ (ਵੱਡੇ ਅਕਸਰਾ ਵਿੱਚ) : ______________________

Roll Number : in figures
ਰੋਲ ਨੰਬਰ : ਅੰਕੋ ਵਿੱਚ ______________________
: in words
: ਸਬਦਾ ਵਿੱਚ ______________________

Centre of Examination (in Capitals) :
ਇਮਤੀਹਾਨ ਦਾ ਕੇਂਦਰ (ਵੱਡੇ ਅਕਸਰਾ ਵਿੱਚ) : ______________________

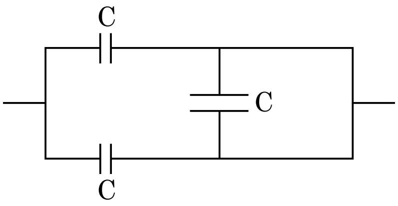
Candidate's Signature :
ਉਮੀਦਵਾਰ ਦਾ ਦਸਤਖਤ : ______________________

Invigilator's Signature :
ਨਿਗਰਾਨ ਦਾ ਦਸਤਖਤ : ______________________

Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : ______________________

ਭਾਗ - A (ਭੌਤਿਕੀ)

1. ਚਿਤੱਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਮਿਲਾਪ ਲਈ ਸਮਾਨ ਧਾਰਕਤਾ ਹੈ :



(1) 3C

(2) 2C

(3) C/2

(4) 3C/2

2. ਧਰੁਵੀ ਅਣੂ ਉਹ ਅਣੂ ਹਨ ਜੋ

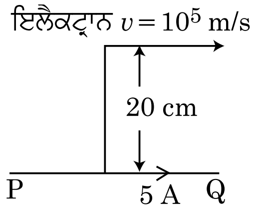
(1) ਸਿਫਰ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ।

(2) ਕੇਵਲ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਦੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ।

(3) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ-ਲਗਾਣ ਨਾਲ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਨਹੀ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।

(4) ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਬਿਜਲਈ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ।

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



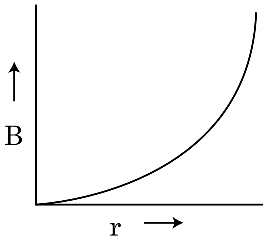
(1) 4×10^{-20} N

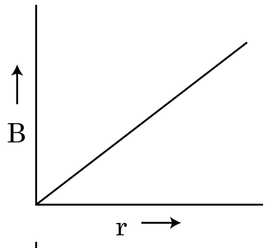
(2) $8\pi \times 10^{-20}$ N

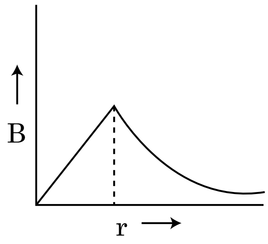
(3) $4\pi \times 10^{-20}$ N

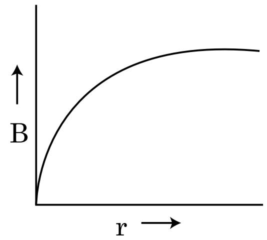
(4) 8×10^{-20} N

4. '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 ਬਦਲਆ ਕੇਬਲ ਦੀ ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 'r' ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆਂ ਗਿਆ ਹੈ।

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

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

(1) 60 cm

(2) 21.6 cm

(3) 64 cm

(4) 62 cm

6. ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗ x ਦਿਸ਼ਾਂ 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) $\hat{j}+\hat{k},\ \hat{j}+\hat{k}$

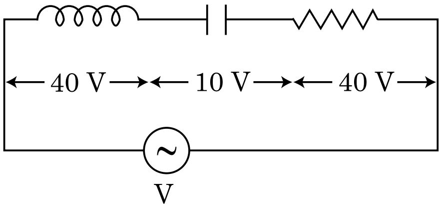
(2) $-\hat{j}+\hat{k},\ -\hat{j}-\hat{k}$

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

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

7. 'L' ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ 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 ਜੋੜਿਆਂ ਗਇਆ 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 (ਇੰਮਪੀਡੇਂਸ਼) ਹੈ :



(1) $4\sqrt{2}\ \Omega$
(2) $5/\sqrt{2}\ \Omega$
(3) $4\ \Omega$
(4) $5\ \Omega$

8. 600 nm ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਇੱਕਤਰੰਗੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸ੍ਰੋਤ ਦੁਆਰਾ ਔਸਤਣ ਉਤਸਰਜਿਤ ਫੋਟਾਨ ਸੰਖਿਆ ਪ੍ਰਤੀ ਸੰਕਿਡ ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਇਹ 3.3×10^{-3} watt ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਤੇ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ । $(h=6.6\times10^{-34}\ Js)$

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

9. '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) $\lambda=\left(\frac{2m}{hc}\right)\lambda_d^{\ 2}$
(2) $\lambda_d=\left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda^2$
(3) $\lambda=\left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda_d^{\ 2}$
(4) $\lambda=\left(\frac{2h}{mc}\right)\lambda_d^{\ 2}$

10. 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 ਢੁੱਕਵੇਂ 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)-(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)

11. ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋ 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) v
(2) $2\,v$
(3) $3\,v$
(4) $4\,v$

12. M ਪੁੰਜ ਅਤੇ d ਘਣਤਾ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਗੇਂਦ 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 ਗੇਂਦ ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੋ ਰਹਿਆ ਲੇਸਦਾਰ ਬਲ ਹੈ :

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

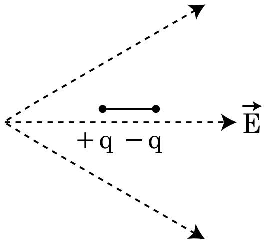
13. ਇੱਕ ਵਸਤੂ ਆਵ੍ਰਿਤੀ 'n' ਨਾਲ ਸਰਲ ਆਵਰਤ ਗਤੀ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰਦੀ ਹੈ । ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜ ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਹੈ :

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

14. ਇੱਕ ਟਰਬਾਇਨ ਨੂੰ ਉਪਰੇਟ 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) 10.2 kW
(2) 8.1 kW
(3) 12.3 kW
(4) 7.0 kW

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



(1) ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਵੱਧੇਗੀ।
(2) ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਘਟੇਗੀ।
(3) ਖੱਬੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਘਟੇਗੀ।
(4) ਸੱਜੇ ਵੱਲ ਜਿਵੇਂ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ ਊਰਜਾ ਵੱਧੇਗੀ।

16. '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 ਕਿੰਨ੍ਹਾ ਹੋਵੇਗਾ ।

(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) $I_d = V_0 \omega C \sin\omega t$

17. ਕੌਫੀ 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 ਕੌਫੀ ਦੇ ਕੱਪ ਨੂੰ 80°C ਤੋਂ 60°C ਤੱਕ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਲਈ ਸਮਾਂ ਲੱਗੇਗਾ।

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

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

(1) 0.25 Ω
(2) 0.5 Ω
(3) 1 Ω
(4) 4 Ω

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

	ਖਾਨਾ - I		**ਖਾਨਾ** - II
(A)	ਗੈਸ ਅਣੂਆ ਦੀ ਵਰਗ ਮੂਲ ਗਤੀ	(P)	$\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$
(B)	ਆਦਰਸ 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)	$\frac{3}{2}k_BT$

ਵਿੱਕਲਪਾਂ :

(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)

20. ਇੱਕ ਰਗੜ ਰਹਿਤ ਢਾਲੂ ਤਲ ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਬਕਸਾ, ਸਮਾਂ $t = 0$ ਤੇ ਆਰਾਮ ਅਵਸਥਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾ ਵੱਲ ਤਿਲਕਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੰਨ ਲਵੋਂ 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) $\frac{2n-1}{2n}$
(2) $\frac{2n-1}{2n+1}$
(3) $\frac{2n+1}{2n-1}$
(4) $\frac{2n}{2n-1}$

21. 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) α, β^+, β^-
(3) β^+, α, β^-
(4) β^-, α, β^+

22. ਇੱਕ ਸਕਰਿਉ ਗੇਜ਼ (ਪੇਚ ਮਾਪਕ) ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆ ਪੜਤਾਂ ਦਿੰਦਾਂ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇੱਕ ਤਾਰ ਦਾ ਵਿਆਸ ਮਿਲਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਪੜ੍ਹਤ : 0 mm

ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਸਕੇਲ ਪੜ੍ਹਤ : 52 ਖੰਡ

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

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

23. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਪਲੇਟ ਧਾਰਕ ਪਲੇਟਾ ਦੀ ਵਿਚਕਾਰ ਖਾਲੀ ਥਾਂ ਤੇ ਇੱਕ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ '$\vec{E}$' ਰੱਖਦਾ ਹੈ । ਜੇਕਰ ਪਲੇਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ 'd' ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਪਲੇਟ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ 'A' ਹੈ। ਤਾਂ ਧਾਰਕ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਊਰਜਾ ਹੈ : (ε_0 = ਮੁਕਤ ਸਪੇਸ ਦਾ ਪਰਾਬਿਜਲਈ)

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

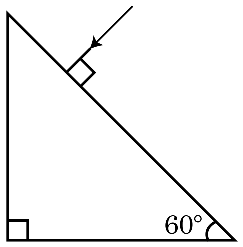
24. ਇੱਕ n ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਰਧਚਾਲਕ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕ੍ਟ੍ਰਾਨ ਦੀ ਘਣਤਾ ਇੱਕ p ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਰਧਚਾਲਕ ਵਿੱਚ ਹੋਲਾਂ ਦੀ ਘਣਤਾ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ । ਹਰੇਕ ਦੇ ਸਿਰਿਆ ਤੇ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਫੀਲਡ/ਖੇਤਰ (ਬਿਜਲਈ) ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ । ਦਿੱਤਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਰੰਟ ਦੀ ਤੁਲਣਾ ਹੈ ।

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

25. 20 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉਤੱਲ ਲੈਨਜ਼ 'A' ਅਤੇ 5 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਵਤਲ ਲੈਨਲ '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) 25
(2) 15
(3) 50
(4) 30

26. ਪ੍ਰਿਜਿਮ ਤੋਂ ਨਿਰਗਾਮੀ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਕੱਚ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ $\sqrt{3}$ ਹੈ :



(1) 60°
(2) 30°
(3) 45°
(4) 90°

27. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ **ਕਥਨਾ (A)** ਅਤੇ **(B)** ਲਵੋਂ ਅਤੇ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ :

(A) ਇੱਕ ਜੀਨਰ ਡਾਇਡ ਰੀਵਰਸ ਬਾਇਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਰੇਗੁਲੇਟਰ ਵਜੋਂ ਵਰਤੀਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(B) p-n ਜਕਸ਼ਨ ਦਾ ਪੁਟੈਸ਼ਲ ਬੈਰੀਅਰ 0.1 V ਤੋਂ 0.3 V ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੈ

(1) ਦੋਵੇ **(A)** ਅਤੇ **(B)** ਸਹੀ ਹਨ।
(2) ਦੋਵੇ **(A)** ਅਤੇ **(B)** ਗਲਤ ਹਨ ।
(3) **(A)** ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ **(B)** ਗਲਤ ਹੈ ।
(4) **(A)** ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ **(B)** ਸਹੀ ਹੈ ।

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

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

29. ਜੇਕਰ ਬਲ [F], ਪ੍ਰਵੇਗ [A] ਅਤੇ ਸਮੇਂ [T] ਇੱਕ ਮੂਲ ਭੌਤਿਕ ਰਾਸ਼ੀਆਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚੁਣੇ ਗਏ ਹਨ । ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਮ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਤਾ ਕਰੋ :
(1) [F] [A] [T]
(2) $[F][A][T^2]$
(3) $[F][A][T^{-1}]$
(4) $[F][A^{-1}][T]$

30. ਜੇਕਰ E ਅਤੇ G ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਗੁਰਤਾਆਕਸ਼ਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ $\frac{E}{G}$ ਵਿਮ ਰੱਖਦਾ ਹੈ :
(1) $[M^2][L^{-1}][T^0]$
(2) $[M][L^{-1}][T^{-1}]$
(3) $[M][L^0][T^0]$
(4) $[M^2][L^{-2}][T^{-1}]$

31. ਵੱਧ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਵੱਧ ਵਕਰਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਲੈਨਜ਼ ਖਗੋਲੀ ਦੂਰਬੀਨ ਵਿੱਚ ਅਭਿਮੁੱਖ ਲੈਂਜ 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 ।

32. 240 ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾਭਿਕ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ, ਹਰੇਕ ਦੀ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ 120 ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ । ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਟੁੱਕੜੇ ਹੋਏ ਨਾਭਿਕ ਦੀ ਬੰਧਨ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਤੀ ਨਿਉਕਲੀਆਨ 7.6 MeV ਹੈ ਜਦਕਿ ਟੁਕੜਿਆ ਦੀ 8.5 MeV ਹੈ । ਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬੰਧਨ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕਿੰਨ੍ਹਾ ਵਾਧਾ ਹੈ ।
(1) 0.9 MeV
(2) 9.4 MeV
(3) 804 MeV
(4) 216 MeV

33. ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ S ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਇੱਕ ਕਣ ਪਰਾਵਰਤਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ । ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਉਚਾਈ ਤੇ ਇਸਦੀ ਗਤਿਜ ਊਰਜਾ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤਿਜ਼ ਊਰਜ਼ਾ ਦਾ ਤਿੰਨ ਗੁਣਾ ਹੈ । ਇਸ ਸਮੇ ਤੇ ਕਣ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਪ੍ਰਥਵੀ ਦੇ ਸਤਹਿ ਅਤੇ ਗਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ :
(1) $\frac{S}{4}, \frac{3gS}{2}$
(2) $\frac{S}{4}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$
(3) $\frac{S}{2}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$
(4) $\frac{S}{4}, \sqrt{\frac{3gS}{2}}$

34. ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਨਾਭਿਕ ਦੀ ਅਰਧ-ਆਯੂ 100 ਘੰਟੇ ਹੈ । 150 ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਮੁੱਢਲੀ ਐਕਟਿਵਤਾ ਦਾ ਕਿੰਨਾ ਭਾਗ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗਾ।
(1) 1/2
(2) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
(3) $\frac{2}{3}$
(4) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$

35. 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) 0.0628 s
(2) 6.28 s
(3) 3.14 s
(4) 0.628 s

ਭਾਗ - B (ਭੌਤਿਕੀ)

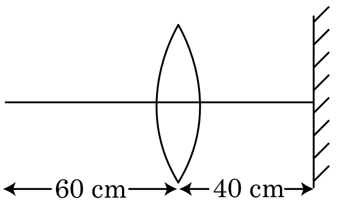
36. 5.0 H ਪ੍ਰੇਰਕ, 80 μF ਧਾਰਕ ਅਤੇ 40 Ω ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਰੱਖਦਾ ਇੱਕ LCR ਲੜੀਬੰਧ LCR ਸਰਕਟ ਨੂੰ 230 V ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ac ਸ੍ਰੋਤ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਹੈ । ਸ੍ਰੋਤ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕੋਣੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀਆ ਜਿਸ ਤੇ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸ਼ਕਤੀ, ਅਨੁਨਾਦ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹੋਵੇ।
(1) 25 rad/s ਅਤੇ 75 rad/s
(2) 50 rad/s ਅਤੇ 25 rad/s
(3) 46 rad/s ਅਤੇ 54 rad/s
(4) 42 rad/s ਅਤੇ 58 rad/s

37. R_1 ਅਤੇ R_2 ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਦੋ ਸਚਾਲਕ ਚੱਕਰਾਕਾਰ ਕੁੰਡਲੀਆ ਨੂੰ ਇੱਕੋਂ ਸਮਤਲ ਵਿੱਚ ਸਮ ਕੇਂਦਰ ਬਿੰਦੂ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇਕਰ $R_1 >> R_2$, ਤਾਂ ਇਹਨਾ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰੇਰਕਤਾ M ਸਿੱਧਾ ਅਨੁਪਾਤੀ ਹੋਵੇਗਾ ।
(1) $\frac{R_1}{R_2}$
(2) $\frac{R_2}{R_1}$
(3) $\frac{R_1^2}{R_2}$
(4) $\frac{R_2^2}{R_1}$

38. 0.15 kg ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੇਂਦ 10 m ਦੀ ਉਚੱਾਈ ਤੋਂ ਸੁੱਟੀ ਗਈ ਹੈ ਇਹ ਜਮੀਨ ਤੇ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਉਸ ਉਚੱਾਈ ਤੱਕ ਪਲਟ ਕੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ । ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੋਏ ਆਵੇਗ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਲੱਗਭਗ ਹੈ $(g = 10\ m/s^2)$:

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

39. 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 ਲੰਭ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸਤੋਂ 40 cm ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਅੰਤਿਮ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਕਿਸ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬਣੇਗਾ ।



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

40. 12a ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 'R' ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਰੂਪ ਚਾਲਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਇੱਕ.

(i) 'a' ਭੁਜ ਦੀ ਸਮਬਾਹੂ 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 :

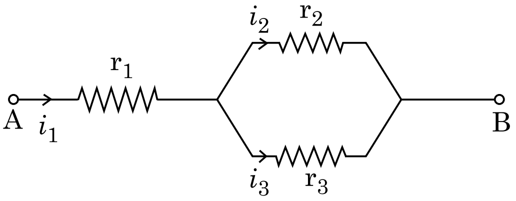
(1) $\sqrt{3}\,Ia^2$ ਅਤੇ $3\,Ia^2$
(2) $3\,Ia^2$ ਅਤੇ Ia^2
(3) $3\,Ia^2$ ਅਤੇ $4\,Ia^2$
(4) $4\,Ia^2$ ਅਤੇ $3\,Ia^2$

41. ਇੱਕ ਕਾਰ ਆਰਾਮ ਅਵਸਥਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ $5\ m/s^2$ ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। $t = 4\ s$ ਤੇ, ਕਾਰ ਵਿੱਚ ਬੈਠੇ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਖਿੜਕੀ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਗੇਂਦ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। $t = 6\ s$ ਤੇਂ ਗੇਂਦ ਦਾ ਵੇਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਕੀ ਹੈ।

$(g = 10\ m/s^2$ ਲਵੋਂ)

(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, $10\ m/s^2$

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 ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਨੁਪਾਤ $\frac{i_3}{i_1}$ ਦਾ ਹੈ :



(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) $\frac{r_2}{r_1 + r_3}$

43. '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) $R\left(\frac{k}{1+k}\right)^2$
(3) $\frac{R^2 k}{1+k}$
(4) $\frac{Rk^2}{1-k^2}$

44. 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 ਨਜ਼ਰਅੰਦਾਜ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਸਰਕਟ ਕਰੰਟ ਪਤਾ ਕਰੋ।

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

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

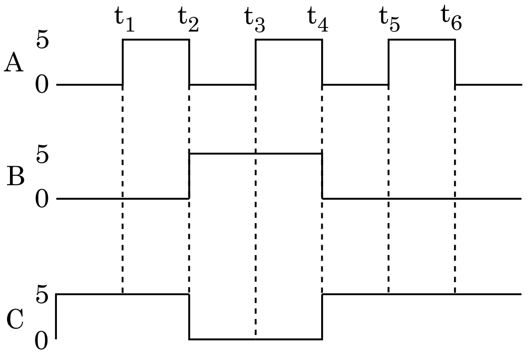
(1) 660 V

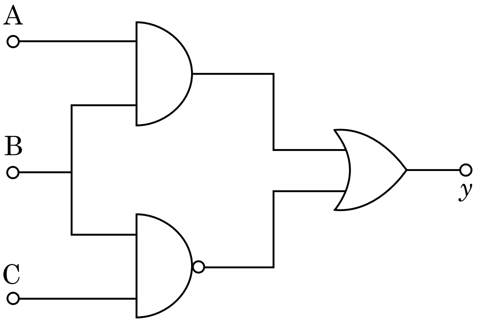
(2) 1320 V

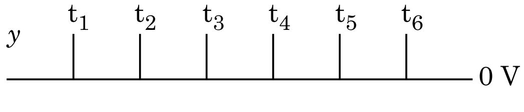
(3) 1520 V

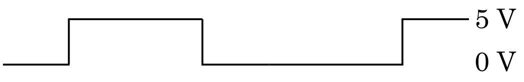
(4) 1980 V

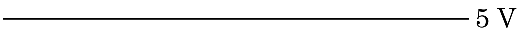
46. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਰਕਟ ਲਈ, A, B ਅਤੇ C ਸਿਰੇ ਤੇ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਅੰਕਕ (ਡਿਜਿਟਲ) ਸਿਗਨਲ (ਸੂਚਕ) ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਹੈ। y ਸਿਰੇ ਤੇ ਨਿਕਾਸੀ (ਆਊਟਪੁੱਟ) ਕੀ ਹੋਵੇਗੀ :

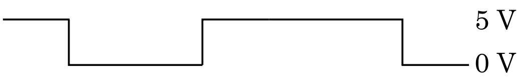




(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

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

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

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 ਮੋਮੈਂਟ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਗੁਜਰਦੀ ਅਤੇ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਸਮਤਲ ਤੇ ਲੰਭਿਤ ਧੁਰੀ ਦੁਆਲੇ 'MR^2' ਦਾ 'K' ਗੁਣਾ ਹੈ। ਤਾਂ 'K' ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ।

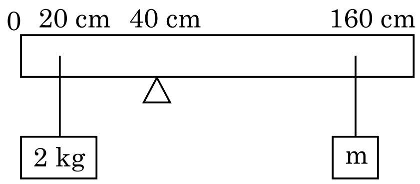
(1) $\frac{3}{4}$

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

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

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

49. 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 ਜਿਵੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਖਾਇਆ ਹੈ 'm' ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ ਤਾਂਕਿ ਛੜੀ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰਹੇ। $(g = 10\ m/s^2)$



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

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

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

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

50. ਗੁਣਾਂਕ ਵਿੱਚੋ

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

$q = 1$ 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 ਪੂਰਣ ਅਭਿਵਿਅੰਜਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ :

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

ਭਾਗ - A (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

51. 'C–X' ਬੰਧਨ ਦੀ, ਬੰਧਨ ਐਨਥੈਲਪੀ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ :

(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) $CH_3-Cl > CH_3-F > CH_3-Br > CH_3-I$

52. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਬਹੁਤ ਸ਼ੁੱਧ ਧਾਤੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉਪਰ ਤਰਲ/(ਦ੍ਰਵ) ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ :

(1) ਬਿਜਲਈ ਵਿਘਟਨ

(2) ਕ੍ਰੋਮੈਟੋ ਗ੍ਰਾਫੀ/ਵਰਣਲੇਖੀ ਵਿਧੀ

(3) ਕਸ਼ੀਦਣ

(4) ਜੋਨ ਸ਼ੁਧੀਕਰਨ

53. ਬਰੈਵਿਸ ਲੈਟਿਸ ਇਕਾਈ ਕੋਸਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆ 14 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਨ੍ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਕੇਂਦਰਿਤ ਇਕਾਈ ਕੋਸ਼ ਹਨ। **ਸਹੀ** ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

(1) 7

(2) 5

(3) 2

(4) 3

54. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਖਾਰੀ ਮਿੱਟੀ ਧਾਤੂ ਹੈਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਇੱਕ ਸਹਿਸੰਯੋਜੀ ਬੰਧਨ ਦਰਸ਼ਾਉਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨੀ ਘੋਲਾਂ ਵਿੱਚ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹੈ ।

(1) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(2) ਸਟ੍ਰਾਂਸਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(3) ਮੈਗਨੀਸਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

(4) ਬੈਰਲਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

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

(1) ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਰੱਪ ਨੂੰ ਸੰਬਧਿਤ ਹਨ

(2) ਵਿਕਰਣ ਸੰਬਧ ਕਰਕੇ

(3) ਲੈਥੈਂਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਕਰਕੇ

(4) ਸਮਰੂਪ ਰਸਾਣਿਕ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ

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

(1) 1200 K ਤੱਕ

(2) 2200 K ਤੱਕ

(3) 1900 K ਤੱਕ

(4) 5000 K ਤੱਕ

57. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਨਦੇ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ ਦਾ IUPAC ਨਾਮ ਕੀ ਹੈ :

$$\text{ਐਸੀਟੋਨ} \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O,\ H^+]{\text{(i) } C_2H_5MgBr,\ \text{ਸੁੱਖਾ ਈਥਰ}} \text{ਉਪੱਜ}$$

(1) 2-ਮੀਥਾਈਲਪ੍ਰੋਪੇਨ-2-ਔਲ
(2) ਪੈਨਟੇਨ-2-ਔਲ
(3) ਪੈਨਟੇਨ-3-ਔਲ
(4) 2-ਮੀਥਾਈਲਬੁਟਏਨ-2-ਔਲ

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

(1) ਟੈਫਲੋਂਨ
(2) ਨਾਈਲੋਂਨ-66
(3) ਨੋਵੋਲੈਕ
(4) ਡੈਕਰਾਨ

59. ਆਦਿਕਾਲੀਨ ਛੇ ਕੋਣੀ ਇਕਾਈ ਕੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਚੌਫਲਕੀ ਅਤੇ ਅੱਠਫਲਕੀ ਵਿੱਥਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :

(1) 8, 4
(2) 6, 12
(3) 2, 1
(4) 12, 6

60. **ਕਥਨ** I :

ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ

$HF << HCl << HBr << HI$

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 ਦਿੱਤੀਆ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਚੋ ਚੁਣੋ :

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

61. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ **ਗਲਤ** ਹੈ :

(1) ਐਕਟੀਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਤੱਤ ਤੋਂ ਤੱਤ ਤੱਕ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਲੈਥੇਂਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਣ ਨਾਲੋ
(2) ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਧਨਾਤਮਕ ਲੈਥੇਂਨਾਈਡ ਆਇਨਾ ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰੰਗਹੀਨ ਹਨ
(3) ਲੈਥੇਂਨਾਈਡ (ਤਾਪ ਅਤੇ ਬਿਜ਼ਲੀਦੇ) ਚੰਗੇ ਸੁਚਾਲਕ ਹਨ
(4) ਸੂਖਮ ਵਿਭਾਜਿਨ ਤੇ ਐਕਟੇਨਾਈਡ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸੀਲ ਧਾਤੂ ਹੈ

62. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉਪੱਜ ਹੈ :

$$\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>CH-CH=CH_2+HBr \xrightarrow{(C_6H_5CO)_2O_2} ?$$

(1) $\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>CH-CH_2-CH_2-Br$

(2) $\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>CH-CH_2-CH_2-O-COC_6H_5$

(3) $\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>CH-\underset{Br}{\underset{|}{CH}}-CH_3$

(4) $\begin{matrix}CH_3\\CH_3\end{matrix}\!\!>CBr-CH_2-CH_3$

63. ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਫੇਜ ਵਿੱਚ ਬੈਰਲੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾਵਾਂ ਹਨ :

(1) ਰੇਖਿਕ ਅਤੇ ਡਾਈਮਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ
(2) ਦੋਨੋਂ ਰੇਖਿਕ
(3) ਡਾਈਮਰ ਅਤੇ ਰੇਖਿਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ
(4) ਦੋਨੋ ਲੜੀ ਵਿੱਚ

64. ਹੇਠਾ ਦੋ ਕਥਨ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ

ਕਥਨ I :

ਐਸਪਰਿਨ ਅਤੇ ਪੇਰਾਸਿਟਾਮੋਲ ਨਸੀਲੀ ਪੀੜਾਹਾਰੀ ਸ੍ਰੇਣੀ ਤੋਂ ਸੰਬਧਿਤ ਹੈ।

ਕਥਨ II :

ਮੋਰਫੀਨ ਅਤੇ ਹੈਰੋਈਨ ਨਸ਼ਾਰਹਿਤ ਪੀੜਾਹਾਰੀ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਕਥਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਉਤੱਰਾਂ ਚੋ **ਸਹੀ** ਚੁਣੋ :

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

65. 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 $H = 1$]

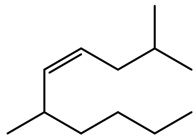
(1) CH

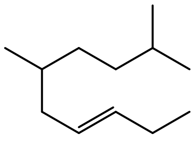
(2) CH_2

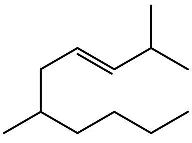
(3) CH_3

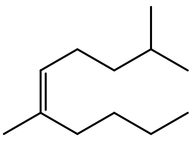
(4) CH_4

66. 2,6-ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ-ਡੈਕ-4-ਈਨ ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

67. 2-ਬਰੋਮੋਪੈਨਟੇਨ ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੋਹੈਲੋਜੀਨੇਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੇ ਮੁੱਖ ਉਪੱਜ ਪੈਂਟ-2-ਈਨ ਬਨਦੀ ਹੈ । ਇਸ ਉਪੱਜ ਦਾ ਬਨਣਾ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ :

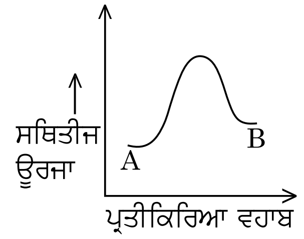
(1) ਸਟੇਜੱਫ ਦਾ ਸਿੱਧਾਤ

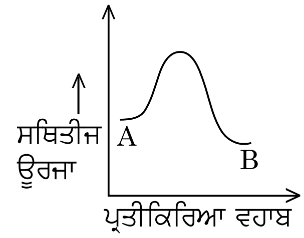
(2) ਹੁੰਢ ਦਾ ਸਿੱਧਾਤ

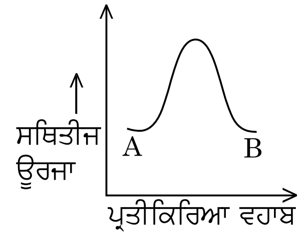
(3) ਹਾੱਫਮੈਨ ਦਾ ਸਿੱਧਾਤ

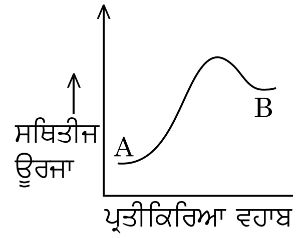
(4) ਹਕੱਲ ਦਾ ਸਿੱਧਾਤ

68. ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ A→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 :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

69. ਈਥਾਈਲੀਨ ਡਾਈਅਮੀਨਟੈਟਰਾਐਸੀਟੇਟ (EDTA) ਆਇਨ ਹੈ।

(1) ਛੇ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ "O" ਅਤੇ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ

(2) ਇੱਕ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ

(3) ਦੋ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿਚ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ

(4) ਤਿੰਨ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ

70. ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਨਾਮ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾ ਦੀ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਦੇ ਵੱਲ, ਇਨ੍ਹਾ ਕਥਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਨ੍ਹਾ ਬਾਰੇ **ਗਲਤ** ਕਥਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ :

(1) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹਨ

(2) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਉਚੇ ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜਾ ਅਤੇ ਉਬਾਲ ਦਰਜਾ ਹਨ

(3) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮਜੋਰ ਪਰਿਖੇਪਣ ਤਾਕਤਾਂ ਹਨ

(4) ਨੋਵਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾ ਧਨਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗ੍ਰਹਿਣ ਐਨਥੈਲਪੀਆਂ ਹਨ।

71. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤੂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੈ । **ਸਹੀ** ਵਿੱਕਲਪ ਚੁਣੋ ।

(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) $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2\uparrow$

72. ਕਿਹੜਾ ਯੋਗਿਕ ਮੱਧ ਸੰਮਅੰਗਕਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ :

(1) C_5H_{12}

(2) C_3H_8O

(3) C_3H_6O

(4) $C_4H_{10}O$

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

(1) ਵਿਟਾਮਿਨ B_{12}

(2) ਵਿਟਾਮਿਨ B_6

(3) ਵਿਟਾਮਿਨ B_1

(4) ਵਿਟਾਮਿਨ B_2

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

(1) 120°

(2) 180°

(3) 60°

(4) 0°

75. ਟ੍ਰਿਟਿਅਮ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਸਮਸਥਾਨਿਕ ਰੇਡਿਉਧਰਮੀ, ਕਿਹੜਾ ਕਣ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ :

(1) ਬੀਟਾ (β^-)

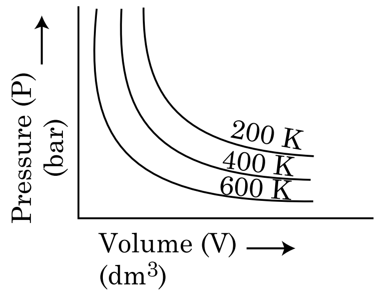
(2) ਅਲਫਾ (α)

(3) ਗੈਮਾ (γ)

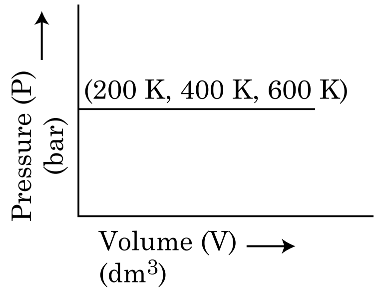
(4) ਨਿਊਟ੍ਰਾਨ (n)

76. ਬੱਾਯਲ ਦੇ ਨਿਯਮ ਨੂੰ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਦਰਸਾਉਦਾ ਆਲੇਖ ਚੁਣੋ, ਜਿਹੜਾ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਤਾਪਮਾਨ ਉਪਰ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਆਇਤਨ ਦਾ ਆਲੇਖ ਦਰਸਾਏ।

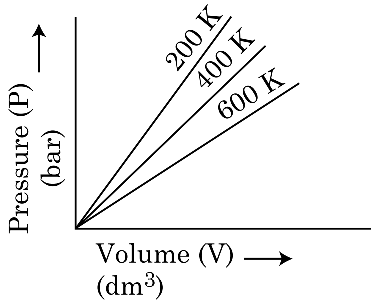
(1)



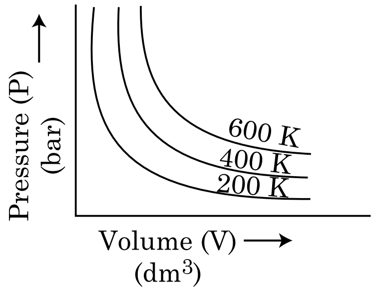
(2)



(3)



(4)



77. ਅਸੀਮਿਤ ਪਤਲਾਪਣ ਉਪੱਰ NaCl, HCl ਅਤੇ CH_3COONa ਦੀ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ 126.45, 426.16 ਅਤੇ 91.0 $S\ cm^2\ mol^{-1}$ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ। ਇਸ ਅਸੀਮਿਤ ਪਤਲਾਪਣ ਵਿੱਚ CH_3COOH ਦਾ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾਂ ਦਾ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

(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 $S\ cm^2\ mol^{-1}$

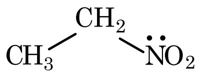
78. ਤਾਪਮਾਨ T (K) ਉਪੱਰ ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ ਅਮੀਨ ਦਾ pK_b ਅਤੇ ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦਾ pK_a ਕ੍ਰਮਵਾਰ 3.27 ਅਤੇ 4.77 ਹਨ। ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ ਅਮੋਨੀਅਮ ਐਸੀਟੇਟ ਘੋਲ ਦੀ pH ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਹੈ :
(1) 8.50
(2) 5.50
(3) 7.75
(4) 6.25

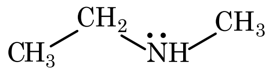
79. **ਸੂਚੀ** - I ਦਾ **ਸੂਚੀ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

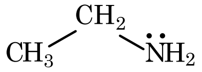
	ਸੂਚੀ - I		**ਸੂਚੀ - II**
(a)	PCl_5	(i)	ਵਰਗ ਪਿਰਾਮਿਡੀ
(b)	SF_6	(ii)	ਤਿਕੋਣੀ ਸਮਤਲੀ
(c)	BrF_5	(iii)	ਅਸ਼ਟਫਲਕੀ
(d)	BF_3	(iv)	ਤਿਕੋਣੀ ਦੋ ਪਿਰਾਮਿਡੀ

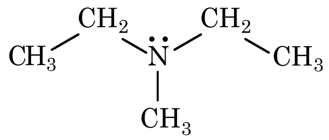
ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
(1) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(3) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
(4) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

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

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

81. 'ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ' ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਹੈ :
(1) NaCl ਘੋਲ
(2) ਗੁਲੂਕੋਜ ਘੋਲ
(3) ਸਟਾਰਚ ਘੋਲ
(4) ਯੂਰੀਆ ਘੋਲ

82. 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 4
(2) sp^3 ਅਤੇ 6
(3) sp^2 ਅਤੇ 6
(4) sp^2 ਅਤੇ 8

83. ਆਲ ਇੰਡਿਆ ਰੇਡਿਉ 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, $c = 3.0 \times 10^8\ ms^{-1}$]

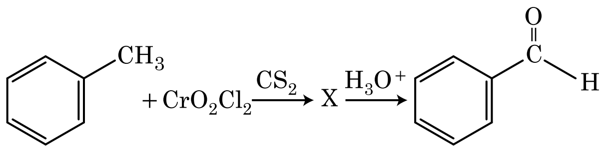
(1) 219.3 m
(2) 219.2 m
(3) 2192 m
(4) 21.92 cm

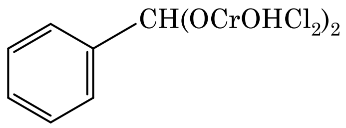
84. ਇੱਕ ਮੋਲ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਵਿੱਚ C_P ਅਤੇ C_V ਦੇ ਸਹੀ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲਾ ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ ਚੁਣੋ :
(1) $C_P + C_V = R$
(2) $C_P - C_V = R$
(3) $C_P = RC_V$
(4) $C_V = RC_P$

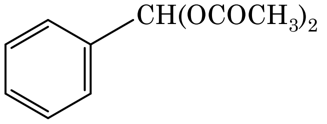
85. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਘੋਲਾਂ ਨੂੰ ਬਨਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਗੁਲੂਕੋਜ਼ $(C_6H_{12}O_6)$ ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_1), 10 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ (CH_4N_2O) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_2) ਅਤੇ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਕਰੋਜ $(C_{12}H_{22}O_{11})$ ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P_3) ਘੋਲਕੇ ਪਰਾਸਰਨ ਦਬਾਅ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ, ਘੋਲਾਂ ਦੇ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਹੈ :
(1) $P_2 > P_1 > P_3$
(2) $P_1 > P_2 > P_3$
(3) $P_2 > P_3 > P_1$
(4) $P_3 > P_1 > P_2$

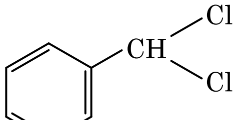
ਭਾਗ - B (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

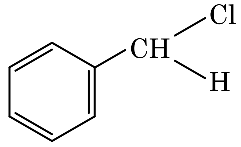
86. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੱਧਵਰਤੀ ਯੋਗਿਕ 'X' ਕੀ ਹੈ



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

87. ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਦੇ ਅਣਉਤਕਰਮਣੀ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਸਮਤਾਪੀ ਸ਼ਰਤਾ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਹੈ :

(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) $\Delta U \neq 0, \Delta S_{total} = 0$

88. 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) ਦਾਂ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :
{ਦਿੱਤਾ ਹੈ $R = 0.082$ L atm $mol^{-1}K^{-1}$, $T = 273$ K}

(1) 2.518

(2) 2.602

(3) 25.18

(4) 26.02

89. 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 ਵਿੱਕਲਪ ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ :
[ਦਿੱਤਾ ਹੈ 45°C ਬੈਨਜੀਨ ਦਾ ਵਾਸਪ ਦਬਾਓ = 280 mm Hg ਔਕਟੇਨ ਦਾ ਵਾਸਪ ਦਬਾਅ = 420 mm Hg ਮੰਨੋ ਇੱਕ ਆਦਰਸ ਗੈਸ ਹੈ]

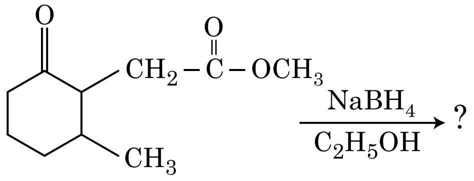
(1) 160 mm Hg ਦਾ

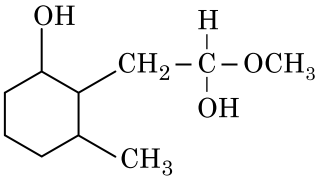
(2) 168 mm Hg ਦਾ

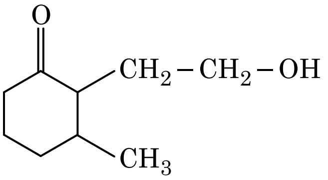
(3) 336 mm Hg ਦਾ

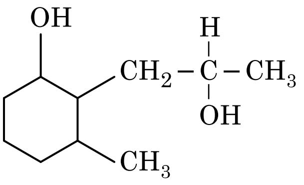
(4) 350 mm Hg ਦਾ

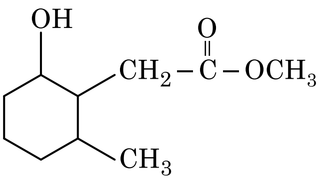
90. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਣਦੀ ਉਪੱਜ ਕੀ ਹੈ :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

91. ਦਿੱਤੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਗੈਰ ਧਰੁਵੀ ਹੈ ।

(1) $POCl_3$

(2) CH_2O

(3) $SbCl_5$

(4) NO_2

92. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਮਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਜੋੜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

(1) O^{2-}, F^-

(2) Na^+, Mg^{2+}

(3) Mn^{2+}, Fe^{3+}

(4) Fe^{2+}, Mn^{2+}

93. 0.007 M ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦੀ ਮੋਲਰ ਚਾਲਕਤਾ 20 S cm^2 mol^{-1} ਹੈ। ਐਸੀਟਿਕ ਤੇਜਾਬ ਦਾ ਵਿਯੋਜਨ ਸਿਥਰ ਅੰਕ ਕਿਨ੍ਹਾਂ ਹੈ। **ਸਹੀ** ਵਿੱਕਲਪ ਚੁਣੋ :

$$\begin{bmatrix} \Lambda^\circ_{H^+} = 350 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \\ \Lambda^\circ_{CH_3COO^-} = 50 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1} \end{bmatrix}$$

(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}

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

[ਦਿੱਤਾ $R = 8.314\ JK^{-1}mol^{-1}$]

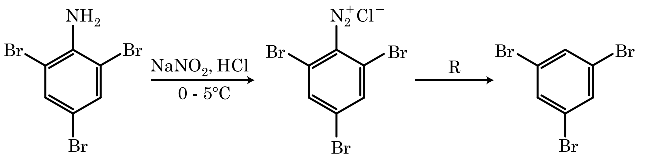
(1) $41.5\ kJ\ mol^{-1}$

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

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

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

95. ਦਿੱਤੀ ਰਸਾਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ 'R' ਕੀ ਹੈ ।



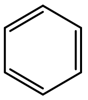
(1) H_2O

(2) CH_3CH_2OH

(3) HI

(4) CuCN/KCN

96. **ਸੂਚੀ** - I ਅਤੇ **ਸੂਚੀ** - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

	ਸੂਚੀ - I		**ਸੂਚੀ - II**
(a)	 $\xrightarrow[\text{ਨਿਰਜਲੀ } AlCl_3/\ CuCl]{CO,\ HCl}$	(i)	ਹੈਲ-ਵਾਲਹਾਰਡ-ਜੈਲਂਸਕੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ
(b)	$R-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 + NaOX \longrightarrow$	(ii)	ਗੈਟਰਮੈਨ-ਕੋਚ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ
(c)	$R-CH_2-OH + R'COOH \xrightarrow{\text{ਗਾੜਾ } H_2SO_4}$	(iii)	ਹੈਲੋਫਾਰਮ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ
(d)	$R-CH_2COOH \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O]{\text{(i) } X_2\text{/Red P}}$	(iv)	ਇਸਟੈਰੀਫਿਕੇਸ਼ਨ

ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

(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)

97. **ਸੂਚੀ** - I ਅਤੇ **ਸੂਚੀ** - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:

	ਸੂਚੀ - I		**ਸੂਚੀ - II**
(a)	$2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$	(i)	ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਬਰਖਾ
(b)	$HOCl(g) \xrightarrow{h\nu} \dot{O}H + \dot{C}l$	(ii)	ਸਮੋਗ
(c)	$CaCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_2O + CO_2$	(iii)	ਉਜੋਨ ਦਾ ਵਿਘਟਨ
(d)	$NO_2(g) \xrightarrow{h\nu} NO(g) + O(g)$	(iv)	ਟ੍ਰੋਪੋਓ ਸਫੈਰਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

(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)

98. $CH_3CH_2COO^-Na^+ \xrightarrow[\text{Heat}]{\text{NaOH, + ?}} CH_3CH_3 + Na_2CO_3$

ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਅਣਪਛਾਤਾ/ਗੁੰਮ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ ਚੁਣੋ :

(1) B_2H_6

(2) Red Phosphorus

(3) CaO

(4) DIBAL-H

99. **ਸੂਚੀ** - I ਅਤੇ **ਸੂਚੀ** - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

	ਸੂਚੀ - I		**ਸੂਚੀ - 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

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

(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)

100. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਕ੍ਰਮਬਧਤਾ ਅਨੁਸਾਰ ਕਿਹੜਾ ਦਿੱਤਾ ਅਨੁਕ੍ਰਮ ਸਹੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗੁਣ ਮੁਤਾਬਿਕ ਨਹੀ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸੰਕੇਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :

(1) $HF < HCl < HBr < HI$: ਵੱਧਦੇ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਤਾਕਤ

(2) $H_2O < H_2S < H_2Se < H_2Te$: ਵੱਧਦੀ pK_a ਮਾਣ

(3) $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3$: ਵੱਧਦੀ ਤੇਜ਼ਾਬੀ ਤਾਕਤ

(4) $CO_2 < SiO_2 < SnO_2 < PbO_2$: ਵੱਧਦੀ ਆਕਸੀਕਰਨ ਸਮਰਥਾ

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

101. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਦਾਂ **ਲਿਸਟ** - I ਨੂੰ **ਲਿਸਟ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚਣੋ :

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

102. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ

$GPP - R = NPP$

R ਦਾ ਮਤਲਬ :

(1) ਰੈਡਿਅੰਟ ਊਰਜਾ
(2) ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਕ ਗੁਣਾਕੇ
(3) ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਗੁਣਾਕ
(4) ਸਾਹ ਦੀ ਹਾਨੀ

103. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੇ ਪਦਾਰਥਾ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਕੈਡਰੀ ਉਤਪਾਦ ਨਹੀਂ ਹਨ ?

(1) ਮਾਰਫੀਨ, ਕੋਡੀਨ
(2) ਅਮੀਨੋ ਅਮਲ, ਗੁਲੂਕੋਜ਼
(3) ਵਿਨਬਲਾਸਟਿਨ, ਕਰਕੁਮੀਨ
(4) ਰੱਬੜ, ਗੋਂਦ

104. ਸੰਸਥਾਪਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਤੱਤ :

(1) ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ
(2) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਸ਼ਿਕ ਪੁਨਰਸੰਯੋਜਨ
(3) ਉਤ ਪਰਿਵਰਤਨ
(4) ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਵਿਚਲਨ

105. ਪਰਜੀਵਤਾ ਦਰਸਾਂਦੀ ਆਪਸੀ ਕਿਰਿਆ :

(1) ਜਾਤੀ A (−), ਜਾਤੀ B (0)
(2) ਜਾਤੀ A (+), ਜਾਤੀ B (+)
(3) ਜਾਤੀ A (−), ਜਾਤੀ B (−)
(4) ਜਾਤੀ A (+), ਜਾਤੀ B (0)

106. ਐਜੀਓਸਪਰਮਜ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪਕ ਪਰਿਪਕਵ ਭਰੂਣਕੋਸ਼ :

(1) 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈਲੀ
(2) 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈਲੀ
(3) 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈਲੀ
(4) 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈਲੀ

107. ਮੁੜਯੋਜਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਤਕਨੀਂਕ ਦੀ ਸ਼ੋਧਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਅਤਿ ਠੰਡੀ/ਸੀਤ ਇਥਨੋਲ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉਣ ਨਾਲ ਅਣਖੇਪਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ :

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

108. ਗੈਮੇ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :

(1) ਮੌਸ
(2) ਟੈਰੀਡੋਫਾਈਟ
(3) ਕੁਝ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮਜ਼
(4) ਕੁਝ ਲਿਵਰਵਰਟ

109. ਅਰਧ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਕਿਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ ਵੱਖ ਹੋ ਜਾਦੇ ਹਨ :

(1) ਮੈਟਾਫੇਸ I
(2) ਮੈਟਾਫੇਸ II
(3) ਐਨਫੇਸ II
(4) ਟੀਲੋਫੇਸ II

110. 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)	(iv)	(i)	(iii)	(ii)
(2)	(iii)	(i)	(iv)	(ii)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(4)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)

111. ਪੌਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀਆਂ ਹਲਾਤਾ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕ/ਰੂਪਾਤਰਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸਮਰਥਾਂ ਨੂੰ :

(1) ਲਚੀਲਾਪਣ
(2) ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ
(3) ਪਲਾਸਟੀਸਿਟੀ
(4) ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਣਾ

112. 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 ਵਖਰੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਰਾਗਕਣ ਸਟਿਗਮਾ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦੇ ਹਨ।

(1) ਪਰਪਰਾਗਣ
(2) ਸਜਾਤੀ ਪਰਾਗਣ
(3) ਖੁਲੇ ਫੁੱਲ ਵਿੱਚ ਪਰਾਗਣ
(4) ਬੰਦ ਫੁੱਲ ਵਿੱਚ ਪਰਾਗਣ

113. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋ ਕਹਿੜੇ ਪੌਦੇ ਵੱਖ ਲਿੰਗੀ ਹਨ ?

(1) *ਕੇਰਿਕਾ ਪਪਾਇਆ*

(2) ਕਾਰਾ

(3) *ਮਾਰਕੈਂਸ਼ੀਆ ਪੋਲੀਮਾਰਫਾ*

(4) *ਸਾਈਕਸ ਸਿਰਸੀਨੈਲੀਜ*

114. ਮੂਲ ਸਿਧਾਤ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਪਰਾ ਕਰੋ :

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

(1) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ

(2) (a)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (d)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ

(3) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ

(4) (a)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (b)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ

115. **ਸੂਚੀ** - I ਦਾ **ਸੂਚੀ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

	ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II
(a)	ਕਰੀਸਟੀ	(i)	ਗੁਣਸੂਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾਇਮਰੀ ਘੁੰਡੀ
(b)	ਥੈਲਕਾਇਡ	(ii)	ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ ਵਿੱਚ ਚਪਟੀ ਡਿਸਕ ਅਕਾਰ ਦੀ ਥੈਲੀ
(c)	ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ	(iii)	ਮਾਈਟੋਕਾਡਰੀਆ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਝਿੱਲੀ ਪਏ ਵਲੇਵੇ
(d)	ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ	(iv)	ਚਪਟੀਆਂ ਝਿੱਲੀਦਾਰ ਥੈਲੀਆ ਜਿਹੜੀਆਂ ਲਵਣਕ ਦੇ ਸਟਰੋਮਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋ **ਸਹੀ** ਉੱਤੱਰ ਚੁਣੋ :

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

116. ਪੌਦਿਆ ਵਿੱਚ ਉਤ-ਪਰਿਵਰਤਨ ਪੈਦਾ ਕਰਣ ਲਈ ਕਿਸ ਦੀ ਜਰੂਰਤ ਹੈ :

(1) ਕਾਈਨੇਟਿਨ

(2) ਇਨਫਰਾਰੇਡ ਕਿਰਨਾਂ

(3) ਗੈਮਾ ਕਿਰਨਾਂ

(4) ਜਿਆਟਿਨ

117. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੀ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ :

(1) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਉਲਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(2) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(3) ਊਰਜਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(4) ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਇੱਕ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

118. ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗਤਾਂ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਬਣਾਈ ਰਖਨ ਲਈ ਜੀਵ ਕਹਿੜਾ ਰਸਤਾ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ :

(1) ਸੰਸਾਧਨ ਦਾ ਵਿਭਾਜਨ

(2) ਮੁਕਾਬਲ ਛੁੱਟ

(3) ਸਹਿਉਪਕਾਰਤਾ

(4) ਪਰਭਕਸ਼ਨ

119. **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 ਬੂੰਦਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ
(d)	ਬਿੰਦੂ ਰਿਸਾਵ	(iv)	ਪਾਣੀ ਦੇ ਅਣੂਆਂ ਦੀ ਧਰੁਵੀ ਸਤਹ ਵੱਲ ਖਿੱਚ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

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

120. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਖੰਡਾ ਨੂੰ ਈਥੀਡੀਅਮ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਨਾਲ ਰੰਗ ਕੇ ਜੈੱਲ ਉਪਰ ਪਰਾਵੈਗਣੀ ਕਿਰਣਾ ਨੀਚੇ ਦੇਖਣ ਉਪਰਾਤ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

(1) ਪੀਲੀ ਪੱਟੀ

(2) ਚਮਕੀਲੀ ਨਾਰੰਗੀ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ

(3) ਗੂੜੈ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ

(4) ਚਮਕੀਲੀ ਨੀਲੀ ਪੱਟੀ

121. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?
(1) ਵਿਕਸਿਤ ਛਾਨਣੀ ਨਲਿਕਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਪਸ਼ਟ ਕੇਂਦਰਕ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਵਿੱਚ ਆਮਤੋਰ ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਿਕੜੇ ਅੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
(2) ਸੂਖਮਕਾਇਇਆ ਪੌਦਾ ਸੈਲਾਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂ ਸੈਲਾ ਦੋਨਾ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
(3) ਪਰਕੇਂਦਰੀ ਥਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਵ ਅਤੇ ਸੈਲ ਦ੍ਰਵ ਵਿਚਕਾਰ ਰੋਕ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।
(4) ਕੇਂਦਰਕ ਛੇਕਾਂ ਰਾਹੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਅਣੂ ਦੋਣਾ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿਚੋਂ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਤੋਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

122. ਜਦੋਂ ਚਿੰਨਹਤ ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕਲੇ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਕਰ ਕੇ ਬੀਮਾਰੀ ਇਲਾਜ ਦੀ ਵਿਧੀ :
(1) ਬਾਇਉਪਾਈਰੇਸੀ
(2) ਜੀਨ ਇਲਾਜ
(3) ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ
(4) ਸੁੱਰਖਿਆ ਪ੍ਰੀਖਣ

123. **ਲਿਸਟ** - I ਦਾ **ਲਿਸਟ** - II ਦੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

	ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II
(a)	ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸੈਲੱ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਸੈਲੱ	(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 ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

124. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋ ਪੋਲੀਮਰੇਜ ਲੜੀ ਕਿਰਿਆ ਦਾ **ਸਹੀ** ਕ੍ਰਮ ਕੀ ਹੈ ।
(1) ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਪ੍ਰਸਾਰ
(2) ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ
(3) ਪ੍ਰਸਾਰ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ
(4) ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਅਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ

125. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀਆ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਕੈਰਾਗੀਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਦੀ ਹੈ :
(1) ਹਰੀ ਕਾਈ
(2) ਭੂਰੀ ਕਾਈ
(3) ਲਾਲ ਕਾਈ
(4) ਨੀਲੀ-ਹਰੀ ਕਾਈ

126. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੀ ਪੋਲੀਮਰੇਜ ਲੜੀ ਕਿਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਹੈ।
(1) ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ
(2) ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ
(3) ਅਲਹਿਦਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਸੋਧਣ
(4) ਉਤਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ

127. *ਸਲੈਜੀਨੈਲਾ* ਅਤੇ *ਸਾਲਵੀਨੀਆ* ਵੰਸ਼ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂ ਬਣਾਉਦੇ ਹਨ :
(1) ਸਮਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
(2) ਵਿਖਮ ਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
(3) ਸਮਬੀਜਾਣਕੂ
(4) ਵਿਖਮਬੀਜਾਣੂ

128. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੰਘੇ ਪੁੰਕੇਸਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :
(1) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼
(2) ਸਿਟਰਸ
(3) ਮਟਰ
(4) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਟਰਸ

129. ਜਦੋਂ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ, ਗੁਣਸੂਤਰ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
(1) ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ
(2) ਪੂਛਲ ਕੇਂਦਰੀ
(3) ਉਪ ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ
(4) ਐਕਰੋਸੈਂਟਰਿਕ

130. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਮੈਨੀਟੌਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਇਕਤਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ :
(1) *ਐਕਟੋਕਾਰਪਸ*
(2) *ਗਰੇਸੀਲੇਰੀਆਂ*
(3) *ਵਾਲਵੋਕਸ*
(4) *ਯੂਲੋਥਰਿਕਸ*

131. ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜਿਵੇ ਕਿ ਕਾਰਬਨ, ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਕੈਲੀਸ਼ਿਅਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
(1) ਚਰਮ
(2) ਚਰਮ ਸਮੁਦਾਇ
(3) ਖੜੀ ਅਵਸਥਾ
(4) ਖੜੀ ਫਸਲ

132. ਜਵਾਰ ਵਿੱਚ CO_2 ਸਥਿਤੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲਾਂ ਸਥਾਈ ਉਤਪਾਦ :
(1) ਪਾਇਰੂਵਿਕ ਐਸਿਡ
(2) ਆਗਜੈਲੋਐਸਟਿਕ ਐਸਿਡ
(3) ਸਕਸੀਨਿਕ ਅਮਲ (ਐਸਿਡ)
(4) ਫਾਸਫੋਗਲੀਸਿਰਕ ਐਸਿਡ

133. ਦੀਪਤਕਾਲਿਤਾ ਦੋਰਾਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦਾ ਅਨੁਭਵ ਕਿਹੜਾ ਭਾਗ ਕਰਦਾ ਹੈ :

(1) ਟਹਿਣੀ ਸਿਖਰ
(2) ਤਨਾ
(3) ਕੇਂਦਰੀ ਕਲੀ
(4) ਪੱਤਾ

134. ਕਿਹੜੇ ਪੌਦਾ ਵੱਧਾ ਨਿਯੰਤਰਕ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾ ਦੇ ਨਾਸ਼ ਲਈ ਵਰਤਿਆਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

(1) ਆਈ.ਏ.ਏ. (IAA)
(2) ਐਨ.ਏ.ਏ. (NAA)
(3) 2, 4-ਡੀ
(4) ਆਈ.ਬੀ.ਏ.

135. ਮਾਪਿਆਂ ਦੁਆਰਾ ਯੁਗਮਕਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਯੁਗਮਜਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ, F_1, F_2 ਪੌਦਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਚਿੱਤਰ :

(1) ਬੁਲੈਟ ਵਰਗ
(2) ਪੰਚ ਵਰਗ
(3) ਪੁਨੈੱਟ ਵਰਗ
(4) ਨੈਟੱ ਵਰਗ

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

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

(1) ਲਘੂਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਆਧਾਰ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
(2) ਲਘੂਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਘਾਤ ਅੰਕ ਦਾ ਆਧਾਰ
(3) ਕੁਦਰਤੀ ਲਘੂਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਆਧਾਰ
(4) ਜਿਉਮੈਟਰਿਕ ਲਘੂਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਆਧਾਰ

137. **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 ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

138. **ਸੂਚੀ** - I ਨੂੰ **ਸੂਚੀ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ 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 ਸੈਲ 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** ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

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

139. ਠੀਕ ਕਥਨ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ :

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

140. 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 ਵਰਤਿਆਂ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਮੁੜਯੋਜਿਕ ਪਲਾਸਮਿਡ ਨੂੰ *E.coli* ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ।

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

141. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਫਿੰਗਰ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕੁਝ, ਖਾਸ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿੱਧੀ ਦਾ ਨਾਮ :

(1) ਸੈਟੇਲਾਈਟੇ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.

(2) ਦੋਹਰਾਈ ਇਕਾਈਆਂ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.

(3) ਇਕਲਾ ਨਿਯੂਕਲੀਉਟਾਈਡ

(4) ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਵਿੱਚ ਬਹੁਰੂਪਤਾ

142. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਠੀਕ ਹੈ?

(1) ਦੋ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸੰਯੋਜਿਤ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਸੰਲਯਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(2) ਦੋ ਚਲ ਯਾ ਅਚਲ ਯੁਗਮਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਪਲਾਸਮ ਦੇ ਮੇਲ ਨੂੰ ਪਲਾਸਮੋਗੈਮੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(3) ਜਿਹੜੇਂ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਸਜੀਵ ਪੌਦਿਆ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾ ਨੂੰ ਮ੍ਰਿਤਜੀਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

(4) ਕੁਝ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਸ਼ੀਥ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।

143. **ਕਾਲਮ** - I ਦਾ **ਕਾਲਮ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਕਾਲਮ - I	**ਕਾਲਮ - II**
(a) $\%\text{⚥}\, K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{(9)+1}\underline{G}_1$	(i) ਬਰਾਸੀਕੇਸੀ
(b) $\oplus\text{⚥}\, K_{(5)}\overset{\frown}{C_{(5)}A_5}\underline{G}_2$	(ii) ਲਿੱਲੀਏਸੀ
(c) $\oplus\text{⚥}\, \overset{\frown}{P_{(3+3)}A_{3+3}}\underline{G}_{(3)}$	(iii) ਫੈਬੇਸੀ
(d) $\oplus\text{⚥}\, K_{2+2}C_4A_{2-4}\underline{G}_{(2)}$	(iv) ਸੋਲੇਨੇਸੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

	(a)	(b)	(c)	(d)
(1)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(2)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(4)	(iv)	(ii)	(i)	(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 ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਕਲੋਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦੀ ਬਾਦ ਵਿੱਚ ਆਟੋਰੇਡੀਉਗਰਾਫੀ ਨਾਲ ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕਿਉਂਕਿ.

(1) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਆਸ਼ਿੰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।

(2) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਾਫ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।

(3) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀ ਦਿੱਤੇ ਕਿਉਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਪੂਰਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਨਾਲ ਕੋਈ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਨਹੀ ਹੈ ।

(4) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਕਿਉਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਹੈ ।

145. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜਾ **ਗਲਤ** ਹੈ ?

(1) ਦੋਨੋਂ ATP ਅਤੇ $NADPH + H^+$ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੋਰਾਣ ਹੰਦਾ ਹੈ।

(2) ਸਟੋਰੋਮਾਂ ਪੱਟੀਆ ਵਿੱਚ PS I ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ NADP ਲਘੂਕਾਰੀ ਐਨਜਾਇਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

(3) ਗਰਾਨਾ ਪੱਟੀਆ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋ PS I ਅਤੇ PS II ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

(4) ਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਣ ਦੋਨੋਂ PS I ਅਤੇ PS II ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।

146. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ **ਗਲਤ** ਹੈ?

(1) ਆਕਸੀ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਨ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਆਖਰੀ ਪੜਾਅ ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

(2) ਇਲੈਕਟਰਾਨ ਪਰਿਵਹਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੋਰਾਣ $NADH + H^+$ ਦਾ ਇਕ ਅਣੂ ਦੋ ATP ਦੇ ਅਣੂ ਅਤੇ ਇੱਕ $FADH_2$ ਤਿੰਨ (3) ATP ਦੇ ਅਣੂ ਬਨਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(3) ATP ਦਾ ਨਿਰਮਾਨ complex V ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(4) ਆਕਸੀਕਰਣ ਲਘੂਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਣ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅੰਤਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

147. **ਸੂਚੀ** - I ਦਾ **ਸੂਚੀ** - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ **ਸਹੀ** ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

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

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

(1) ਆਰ-ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ (28ਐਸ, 18ਐਸ, 5.8ਐਸ)

(2) ਸੰਦੇਸ਼ਵਾਹਕ ਆਰ.ਐਨ.ਏ., 5ਐਸ ਆਰ-ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀ ਲਿਪਣ

(3) ਦੂਤ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਪੂਰਵ ਵਰਤੀ ਰੂਪ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ

(4) ਸਿਰਫ ਛੋਟੇ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ

149. ਸਹੀ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਨੋ :

(1) ਘਾਹ ਦੇ ਪਤਿਆ ਦੇ ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵੱਡੇ, ਰੰਗਹੀਨ ਸੈਲੱ - ਸਹਾਇਕ ਸੈਲੱ

(2) ਦੋ ਤਲੀ (ਦੋ ਬੀਜ ਪੱਤਰੀ) ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਵੈਸਕੂਲਰ ਬੰਡਲ ਵੱਡੇ ਮੋਟੀ ਭਿੱਤੀ ਵਾਲੇ ਸੈਲਾ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ - ਕੰਜੰਕਟਿਵ ਟਿਸ਼ੂ

(3) ਮੈਡੂਲਰੀ ਰੇਆ ਦੇ ਸੈਲ ਜਿਹੜੇ ਕੈਂਬੀਅਮ ਦਾ ਛੱਲਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ - ਇੰਟਰਫੈਸੀਕੂਲਰ ਕੈਂਬੀਅਮ

(4) ਖੁਲੇ ਪੇਰੇਨਕਾਇਮਾ ਸੈੱਲ ਜਿਹੜੇ ਬਾਹਰੀ ਐਪੀਡਰਸਿਸ ਨੂੰ ਫਾੜ ਕੇ ਲੈਂਸ ਦੀ ਆਕਾਰ ਦਾ ਛੇਦ ਤਨੇ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ - ਸਪੰਜੀ ਪੈਰਨਕਾਈਮਾ

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

(1) ਪੋਏਸੀ, ਰੋਸੇਸੀ
(2) ਪੋਏਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ
(3) ਪੋਏਸੀ, ਸੋਲੇਨੇਸੀ
(4) ਰੋਸੇਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

151. **ਸੂਚੀ** - I ਦਾ **ਸੂਚੀ** - II ਨਾਲ ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	Vaults	(i)	ਵਿਰਜ ਦਾ ਸਰਵਿਕਸ ਵਿੱਚ ਜਾਣ ਦੀ ਰੁਕਾਵੱਟ
(b)	IUDs	(ii)	ਵਾਸ ਡੇਫਰੈਸ਼ ਨੂੰ ਕੱਢ ਦੇਣਾ (ਸ਼ੁਕਰਾਣੂ ਵਹਿਣੀਆ)
(c)	ਨਸਬੰਦੀ	(iii)	ਬਚੇਦਾਨੀ ਵਿੱਚ ਵਿਰਜ ਦਾ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਣਾ
(d)	ਨਲਬੰਦੀ	(iv)	ਫੈਲੋਪਿਅਨ ਟਿਯੂਬ ਦਾ ਨਿਕਾਲ ਦੇਣਾ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

152. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਾਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹਨ

(1) ਇਨਾਂ ਵਿੱਚ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।
(2) ਇਹ ਅਣਇੱਛਤ ਪੇਸ਼ੀਆ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
(3) ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਦੇਸ਼ ਸ਼ਾਖਾਦਾਰ ਪ੍ਰਵਾਲੀ ਰਾਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ।
(4) ਇਹ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ, ਬੰਦ ਲਹੂ ਵਹਿਣੀਆ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆ ਜਾਂਦੀਆ ਹਨ।

153. ਛਿੱਲੀਅੰਦਰੂਨੀ ਤੰਤਰ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਅੰਗ ਪਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ :

(1) ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ, ਰਾਈਬੋਸੋਮ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ
(2) ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ, ਲਾਈਸੋਸੋਮ, ਅਤੇ ਰਸਧਾਨੀ
(3) ਗਾਲਜ਼ੀ ਕਾਇਆ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ, ਰਾਈਬੋਸੋਮ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ
(4) ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ, ਐਂਡੋਪਲਾਜ਼ਮਿਕ ਜਾਲ, ਮਾਈਟੋਕਾਂਡਰੀਆ ਅਤੇ ਲਾਈਸੋਸੋਮ

154. Succus entericus ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨਾਲ ਹੈ :

(1) ਪੈਨਕ੍ਰਿਐਟਿਕ ਜੂਸ
(2) ਇਨਟਿਸਟਾਇਨਲ ਜੂਸ
(3) ਗੈਸਟ੍ਰਕ ਜੂਸ
(4) ਕਾਇਮ

155. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹਾਰਮੋਨ ਰਿਲੀਜ਼ IUD ਦੀ ਉਦਾਹਰਣਾ ਹੈ ?

(1) CuT
(2) LNG 20
(3) Cu 7
(4) Multiload 375

156. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵ ਪਰਿਵਾਰ ਮੁਸਿਡੀ ਦੇ ਹਨ ?

(1) ਜੁਗਨੂ (ਫਾਇਰ ਫਲਾਈ)
(2) ਗਰਾਸਹਾਪਰ
(3) ਕਾਕਰੋਚ
(4) ਘਰ ਦੀ ਮੱਖੀ

157. ਅਗਰ ਐਡੀਨੀਨ DNA ਦਾ 30% ਹੈ, ਫਿਰ DNA ਅਣੂ ਵਿਚ Thymine, Guanine ਅਤੇ Cytosine ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਦ ਹੋਵੇਗੀ?

(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

158. ਥਣਧਾਰੀ ਪ੍ਰਾਣੀ (ਮੈਮਲ) ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰਮ ਬਾਈਡਿੰਗ ਗ੍ਰਹਿਣ ਅਣੂ ਕਿਥੇ ਪਰਿਆਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?
(1) ਕੋਰੋਨਾ ਰੇਡੀਏਟਾ
(2) ਵਿਟਿਲਾਈਨ ਝਿੱਲੀ
(3) ਪੈਰੀਵਿਟਲਾਈਨ ਥਾਂ
(4) ਜ਼ੋਨਾ ਪੈਲੂਸਿਡਾ

159. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਜੈਵ ਸੁਰਖਿਆ ਪ੍ਰਬੰਧਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।
(1) ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ
(2) ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰੋਧਕ ਵਧਾਉਣਾ
(3) Vitamin ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ
(4) ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਮਾਈਕਰੋ ਨਯੂਟਰੈਂਟ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਪੋਸ਼ਣ/ ਧਾਤਾਂ

160. ਸੈਂਟਰੀਓਲ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਕਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
(1) ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਵਸਥਾ (S-phase)
(2) ਪਰੋਫੇਸ
(3) ਮੈਟਾਫੇਸ
(4) G_2 ਫੇਸ

161. ਤੰਤੀਕਾ (ਨਿਵਰੋ) ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਪ੍ਰਤੀਰੱਖਿਆ ਕਾਰਨ ਥਕਾਨ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਦਾ ਲਕਵਾ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ?
(1) ਜੋੜਾ ਦਾ ਦਰਦ
(2) ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਸ਼ਪ੍ਰਭਾਵ
(3) ਮਾਈਸਥੇਨੀਆਂ ਗਰੇਵਿਸ
(4) ਗਠੀਆ

162. 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)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(4)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

163. PCR ਦੋਰਾਨ ਜਦੋ gene amplification ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਉਚ ਤਾਪਮਾਨ maintain ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ । ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਤੇ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ:
(1) Annealing
(2) Extension
(3) Denaturation
(4) Ligation

164. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਨੂੰ ਪੜੋ :
(a) ਹੈਲਮੈਂਥੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੈਟਾਜੈਨਿਸਿਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
(b) ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ, ਤਿੰਨ ਪਰਤਵੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਖੋੜ੍ਹ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
(c) ਰਾਉਨਡਵਾਰਮ ਵਿੱਚ ਸੰਗਠਨ ਦਾ ਪੱਧਰ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
(d) ਟੀਨੋਫੋਰਜ਼ ਦੀਆਂ (Comb plates) ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਵਾਲੀ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੀਆ ਹਨ।
(e) ਜਲ ਸੰਵਹਿਵ ਤੰਤਰ, ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸਤਾ ਹੈ।

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :
(1) (c), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
(2) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
(3) (a), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
(4) (b), (c) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ

165. Dobson units ਕਿਸ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ?
(1) CFCs
(2) Stratosphere
(3) Ozone
(4) Troposphere

166. ਉਸ ਐਨਜਾਈਮ ਦਾ ਨਾਂ ਦਸੋ ਜਿਸਦੀ ਯੋਗਤਾ prokaryotes ਵਿੱਚ ਟਰਾਸਕਰਿਪਟ (Initiation, elongation, termination) ਕਰਨ ਦੀ ਹੈ :
(1) DNA dependent DNA polymerase
(2) DNA dependent RNA polymerase
(3) DNA Ligase
(4) DNase

167. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਹਿਚਾਣ ਵਿੱਚ ਐਡੋਨੁਯੁਕਲੇਜਿਜ਼, DNA ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਸਥਾਨ ਤੇ ਵਖਰਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :
(1) Degenerate primer (sequence) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
(2) Okazaki (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
(3) Palindromic Nucleotide (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
(4) Poly(A) tail (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ

168. ਫਰੂਟ ਫਲਾਈ ਦੇ ਹਰ ਸੈਲ ਵਿੱਚ 8 ਗੁਣ ਸੂਤਰ (2n) ਹਨ। ਅਗਰ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਦੇ ਅੰਤਰ ਅਵਸਥਾ ਸਥਿਤੀ ਦੇ G_1 ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ 8 ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਹਨ, ਤਾਂ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਵਸਥਾ ਦੇ ਅਖੀਰ ਵਿੱਚ ਕਿਨੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਹੋਣਗੇ ?

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

169. Sphincter of oddi (ਸ਼ਫੀਂਕਟਰ ਆਫ ਉਢੀ) ਕਿਥੇ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ?

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

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

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

171. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਜੀਵਾ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆ ਜੀਵਾ ਦੀਆ ਹੜੀਆ ਖੋਖਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹਵਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ

(1) *ਨਿਉਫਰਾਨ*
(2) *ਹੈਮੀਡੈਕਟਾਇਲਸ*
(3) *ਮੈਕਰੋਪਸ*
(4) *ਔਰਨੀਥੋਰਿੰਕਸ*

172. ਦੋਨੋਂ ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ ਜੋ ਸਿਕਲ ਸੈਲ ਅਨੀਮੀਆਂ ਦੇ ਮਿਲੀ ਜੁਲੀ (heterozygous) ਨਸਲ ਵਿੱਚ ਹਨ ਦਾ ਸੰਕਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾ ਦੀ ਪਰਜਾਤੀ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਦ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੋਵੇਗੀ:

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

173. ਐਲਵਿਉਲਾਈ ਵਿੱਚ (O_2) oxygen ਅਤੇ (CO_2) ਦਾ ਅੰਸ਼ਿਕ ਦਵਾਓ (mm Hg) ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹਨ.

(1) $pO_2 = 104$ ਅਤੇ $pCO_2 = 40$
(2) $pO_2 = 40$ ਅਤੇ $pCO_2 = 45$
(3) $pO_2 = 95$ ਅਤੇ $pCO_2 = 40$
(4) $pO_2 = 159$ ਅਤੇ $pCO_2 = 0.3$

174. ਭੋਗ-ਸੰਬੰਧੀ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦਾ ਪਸਾਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਨ ਕਾਰਣਾਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ :

(a) ਜੀਵਾਨੂਹੀਨ ਸੂਈ
(b) ਬਿਮਾਰ ਆਦਮੀ ਤੋਂ ਖ਼ੂਨ ਚੜਾਉਣ ਨਾਲ
(c) ਮਾਤਾ ਤੋਂ ਭਰੂਣੋਂ ਨੂ
(d) ਚੁੱਮਣਨਾਲ
(e) ਵਿਰਸੇ ਤੋਂ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

(1) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
(2) (b), (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
(3) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
(4) (a) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ

175. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਹੜੇ RNA, protein ਦੇ ਸੰਕਲਨ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਨਹੀ ਹੈ?

(1) mRNA
(2) tRNA
(3) rRNA
(4) siRNA

176. ਐਲਵਿਉਲਾਈ ਵਿੱਚ oxyhaemoglobin ਦਾ ਉਚਿਤ ਮੇਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਚ ਹੈ :

(1) High pO_2, low pCO_2, less H^+, lower temperature
(2) Low pO_2, high pCO_2, more H^+, higher temperature
(3) High pO_2, high pCO_2, less H^+, higher temperature
(4) Low pO_2, low pCO_2, more H^+, higher temperature

177. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

	ਲਿਸਟ - I		ਲਿਸਟ - II
(a)	ਫਾਇਸੇਲਿਆ	(i)	ਪਰਲ ਔਇਸਟਰ
(b)	ਲਿਮੁਲਸ	(ii)	ਪੋਰਚੁਗੀਜ਼ ਮਨ ਆਫ ਵਾਰ
(c)	ਐਨਸਾਕਿਇਲੋਸਟੋਮਾ	(iii)	ਲਿਵਿੰਗ ਫੋਸਲ
(d)	ਪਿੰਕਟਾਡਾ	(iv)	ਹੁਕਵਰਮ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :

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

178. ਨਿਸ਼ਕ੍ਰਿਤ ਫਾਈਬਰਿਨੋਜਿਨ ਨੂੰ ਫਾਈਬਰਿਨ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਜੈਵਿਕ-ਉਤਪ੍ਰੇਰਿਕ ਕੰਮ ਆਉਦਾ ਹੈ ?

(1) ਥਰੋਮਬਿਨ

(2) ਰੈਨਿਨ

(3) ਐਪੀਨਫਰਿਨ

(4) ਥਕੋਮਬੋਕਾਈਨੇਜ਼

179. ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਜਾਨਕਾਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਉਚਿੱਤ ਹਨ

(1) Western Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ

(2) Southern Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ

(3) ELISA Technique

(4) (Hybridization Technique) ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਤਕਨੀਕ

180. ਗਲਤ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ:

(1) ਐਲਕੇਲਾਓਡ - ਕੋਡੀਨ

(2) ਟੋਕਸਿਨ - ਅਬਰਿਨ

(3) ਲੈਕਟਿਨ - ਕਾਨਕੋਵੈਲਿਨ A

(4) ਦਵਾਈ - ਰਿਸਿਨ

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

(1) ਲੈਪਟੋਟੀਨ

(2) ਜਾਈਗੋਟੀਨ

(3) ਡਾਈਕਾਈਨੇਸਿਸ

(4) ਪੈਕੀਟੀਨ

182. 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 ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤੱਰ ਚੁਣੋ :

(1) (b) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ

(2) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ

(3) (a), (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ

(4) (a) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ

183. 'AB' ਲਹੂ ਸਮੂਹ ਸਰਬ ਲਹੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ -

(1) ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਲਾਲ ਰਕਤਾਣੂ (RBCs) ਤੇ ਨਾ ਹੋਣਾ।

(2) ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣਾ ।

(3) anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ RBCs ਤੇ ਹੋਣਾ।

(4) anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾਂ ਨਾ ਹੋਣਾ।

184. ਲਾਲ ਲਹੂ ਦੇ ਕਣ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ (Erythropoietin) ਐਰੀਥਰੀਪੋਇਟਿਨ ਹਾਰਮੋਨ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਉਤਪਾਦਨ :

(1) ਪੈਨਕ੍ਰੀਆਸ ਦੇ Alpha cells ਚੋਂ

(2) Rostral adenohypophysis ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ

(3) ਮੇਰੂ ਰੱਜਾ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ

(4) ਗੁਰਦੇ ਦੇ ਜੈਕਸਟਾ ਗਲੋਮੇਰੂਲਸ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ

185. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਕਾਕਰੋਚ ਦੀਆ ਵਿਸ਼ੇਸਤਾਵਾ ਵਿੱਚ ਇਕ ਗਲਤ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਚਅਨ ਕਰੋ:

(1) A ring of gastric caeca is present at the junction of midgut and hind gut.

(2) Hypopharynx lies within the cavity enclosed by the mouth parts.

(3) In females, 7th-9th sterna together form a genital pouch.

(4) 10th abdominal segment in both sexes, bears a pair of anal cerci.

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

186. ਐਡੀਨੋਸੀਨ ਡੀਐਮੀਨੇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ

(1) ਇਮਊਨਿਟੀ ਵਿੱਚ ਘਾਟ

(2) Parkinson's disease

(3) ਪਾਚਣ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਗੜਬੜ

(4) Addison's disease

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

(1) Cow is administered hormone having LH like activity for super ovulation

(2) Cow yields about 6-8 eggs at a time

(3) Cow is fertilized by artificial insemination

(4) Fertilized eggs are transferred to surrogate mothers at 8-32 cell stage

188. **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 ਵ੍ਹੇਲ ਦੇ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ
(c)	ਅਪਸਾਰੀ ਵਿਕਾਸ	(iii)	ਤਿਤਲੀਆਂ ਅਤੇ ਚਿੱੜੀਆ ਦੇ ਖੰਬ
(d)	ਮਨੁੱਖ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ	(iv)	ਡਾਰਵਿਨ ਫਿੰਚਸ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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

189. ਹਿਸਟੋਨਸ ਬਾਰੇ ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਇਬਾਰਤਾਂ ਵਿਚੋਂ ਗਲਤ ਦਾ ਚਯਨ ਕਰੋ:
(1) ਹਿਸਟੋਨ 8 ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਅਣੂ ਦਾ ਸਮੂਹ ਹੈ।
(2) ਹਿਸਟੋਨ ਦਾ pH ਕੁਛ ਤੇਜਾਬੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ।
(3) ਹਿਸਟੋਨ ਵਿੱਚ Lysine ਅਤੇ Arginine ਦੀ ਮਕਦਾਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
(4) ਹਿਸਟੋਨ ਵਿੱਚ +ve ਚਾਰਜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

190. ਮਾਦਾ ਵਿੱਚ ਗਰਭਵਤਾਂ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਹਾਰਮੋਨ ਰਿਲੈਕਸਿਨ ਸਰੀਰ ਦੇ ਕਿਸ ਸ੍ਰਾਵ ਰੂਪ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ?
(1) ਨਾੜੂ ਗਰਾਫਿਅਨ ਫੋਲੀਕਲ
(2) ਕਾਰਪਨ ਲਿਊਟਿਅਮ (ਅੰਡਕੋਸ਼)
(3) ਭਰੂਵ (foetus)
(4) ਗੁਰਭਕੋਸ਼ (uterus)

191. ਲਿਪਿਡ ਦਿ ਸੰਦਰਬ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:
(a) ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਿਪਿਡ ਵਿੱਚ ਇਕਲ ਬੰਧਨ ਹੈ, ਉਹ ਅਸੰਟ੍ਰਪਤ ਫੱਟੀ ਐਸਿਡ ਅਖਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।
(b) ਲੈਸੀਥੀਨ ਇੱਕ ਫੋਸਫੋਲਿਪਿਡ ਹੈ।
(c) ਟਰਾਈਹਾਈਡਰੋਕਸੀ ਪ੍ਰੋਪੇਨ ਇਕ (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) (a) ਅਤੇ (b) ਸਿਰਫ
(2) (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
(3) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
(4) (b) ਅਤੇ (e) ਸਿਰਫ

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

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਫਾਈਲੇਰੀ ਆਸਿਸ	(i)	*Haemophilus influenzae*
(b)	ਅਮੀਬਿਕ ਪੇਚਿਸ਼	(ii)	*Trichophyton*
(c)	ਨਿਯੂਮੋਨੀਆ	(iii)	*Wuchereria bancrofti*
(d)	ਰਿੰਗ ਕਿਰਮ	(iv)	*Entamoeba histolytica*

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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

193. ਉਹਨਾਂ ਸੈਲ ਸੰਯੋਜਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰੋ ਜੋ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਤੇਜ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ ਨੇੜਲਿਆਂ ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਇਨ ਅਤੇ ਅਣੁਆ ਦੀ ਰਿਸਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਨ
(1) ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ
(2) ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ
(3) ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ
(4) ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ

194. ਪੇਸ਼ੀ ਸੁੰਗੜਨ ਦੀ ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ ਵਿਚ
(a) 'H' zone ਦਾ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣਾ
(b) 'A' band ਦਾ ਵਾਧਾ
(c) 'I' band ਦੀ ਚੋੜਾਈ ਵਿੱਚ ਘਟੋਤੀ
(d) ਮਾਇਉਸਿਨ ਨਾਲ ATP, ਦੇ ਭਾਗ ADP Pi ਦਾ ਬਨਣਾ
(e) Z-lines ਦਾ ਐਕਟਿਨ ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਸ਼ਿਸ
ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
(1) (a), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ
(2) (a), (b), (c), (d) ਸਿਰਫ
(3) (b), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ
(4) (b), (d), (e), (a) ਸਿਰਫ

195. 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 ਸ਼ਰੀਰ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਖੰਡ ਹੈ।
ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :
(1) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
(2) (a), (b) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ
(3) (a), (b), (c) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ
(4) (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ

196. **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 ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(2) ਦੋਨੋਂ **(A)** ਅਤੇ **(R)** ਸਹੀ ਹਨ ਅਤੇ **(R), (A)** ਦੀ ਸਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।

(3) **(A)** ਸਹੀ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ **(R)** ਗਲਤ ਹੈ।

(4) **(A)** ਗਲਤ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ **(R)** ਸਹੀ ਹੈ।

197. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿਚੋ ਕਿਹੜਾ ਵਾਕ ਜਣੇਪਾ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਦਾ ਪ੍ਰਤੀਕ ਨਹੀ ਹੈ :

(1) Estrogen ਅਤੇ progesterone ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ

(2) Prostaglandins ਦਾ ਸੰਕਲਨ

(3) Oxytocin ਦਾ ਰਿਹਾਈ

(4) Prolactin ਦਾ ਰਿਹਾਈ

198. 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 ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

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

199. **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 ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

200. **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 ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ:

(1) ਦੋਨੋਂ **ਬਿਆਨ I & II** ਠੀਕ ਹਨ।

(2) ਦੋਨੋ **ਬਿਆਨ I & II** ਗਲੱਤ ਹਨ।

(3) **ਬਿਆਨ I** ਠੀਕ ਹੈ, **ਬਿਆਨ II** ਗਲਤ ਹੈ।

(4) **ਬਿਆਨ I** ਗਤਲ ਹੈ, **ਬਿਆਨ II** ਠੀਕ ਹੈ।

- o O o -

Space For Rough Work

Read carefully the following instructions :	*ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪੜ੍ਹੋ :*
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.	6. ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਪੂਰੀ ਹੋਣ ਤੇ, ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਉੱਤਰ 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।
7. **The CODE for this Booklet is M6. 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.	7. ਇਸ ਕਿਤਬਚੇ ਦਾ ਕੋਡ ਹੈ **M6**। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ ਕਿ ਕੋਡ ਉੱਤਰ 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 ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਮਾਮਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਇਨਵੀਜੀਲੇਟਰ ਨੂੰ ਕਰੋ।
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.	8. ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ ਫੋਲਡ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਉੱਤਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਭਟਕਣ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਾ ਬਣਾਉ। ਸ਼ੀਟ-ਟੈਸਟ ਬੁੱਕਲੈਟ/ ਉੱਤਰ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਨਾ ਲਿਖੋ ਸ਼ੀਟ।
9. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.	9. ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ 'ਤੇ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਚਿੱਟੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।
10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator.	10. ਹਰੇਕ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਅਪਾਣਾ ਮੰਗ ਪੱਤਰ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ।
11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.	11. ਕੋਈ ਵੀ ਉਮੀਦਵਾਰ, ਸੁਪਰਡੈਂਟ ਜਾਂ ਨਿਗਰਾਨ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਇਜਾਜ਼ਤ ਤੋਂ ਬਗੈਰ ਆਪਣੀ ਸ਼ੀਟ ਨਹੀਂ ਛੱਡੇਗਾ।
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.**	12. ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਉੱਤਰ ਪੱਤਰੀ ਨੂੰ ਸੌਂਪੇ ਬਿਨਾਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਹਾਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਡਿਪਟੀ ਅਤੇ ਦਸਤਖਤ ਤੇ ਨਿਗਰਾਨ (ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਦੋ ਵਾਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ, ਕੇਸ, ਜਿੱਥੇ ਕਿਸੇ ਉਮੀਦਵਾਰ ਨੇ ਦਸਤਖਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ ਦੂਜੀ ਵਾਰ, ਕਰੇਗਸਮਝਿਆ ਜਾਏ ਕਿ ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ ਸੌਂਪੀ ਨਹੀਂ ਗਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਨਕਲ ਦਾ ਕੇਸ ।
13. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.	13. ਇਲੈਕਟ੍ਰੌਨਿਕ/ਮੈਨੁਅਲ ਕੈਲਕੁਲੇਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਰਜਿਤ ਹੈ।
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.	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।
15. **No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.**	15. ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਏਗਾ ।
16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.	16. ਉਮੀਦਵਾਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ/ਉੱਤਰ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀਂ ਟੈਸਟ ਕੋਡ ਲਿਖਣਗੇ।