

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 ਕਟਿਆ 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

: ਅੰਕਾਂ 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 :

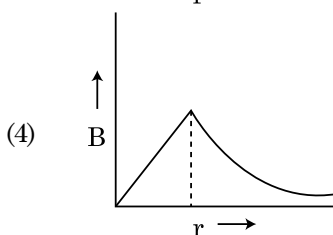
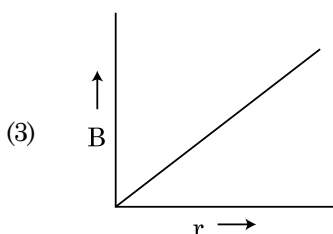
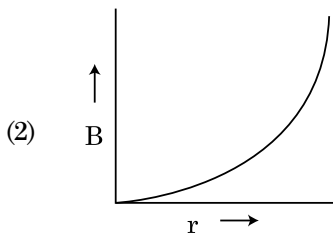
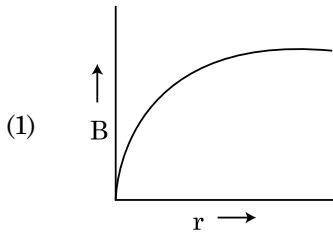
ਨਿਗਰਾਨ ਦਾ ਦਸਤਖਤ : _____

Facsimile signature stamp of

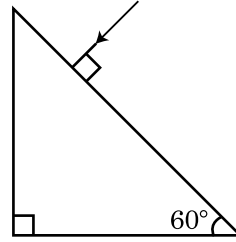
Centre Superintendent : _____

ਭਾਗ - A (ਭੌਤਿਕੀ)

1. ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ 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) $4v$
 - (2) v
 - (3) $2v$
 - (4) $3v$
2. 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) $\frac{5}{13}t$
 - (2) $\frac{13}{10}t$
 - (3) $\frac{13}{5}t$
 - (4) $\frac{10}{13}t$
3. 'R' ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਦੀ ਇੱਕ ਕਰੰਟ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀ ਮੋਟੀ ਕੋਬਲ (ਤਾਰ) ਇਸਦੇ ਕਾਟ-ਖੇਤਰ ਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਵਿਖੰਡਿਤ ਕਰੰਟ 'I' ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਕੋਬਲ ਦੇ ਕਾਰਣ ਬਣਿਆਂ ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ $B(r)$ ਦਾ ਬਦਲਾਅ ਕੋਬਲ ਦੀ ਧੁਰੀ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 'r' ਨਾਲ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।



4. ਧਰੁਵੀ ਅਣੂ ਉਹ ਅਣੂ ਹਨ ਜੋ
- (1) ਇੱਕ ਸਥਾਈ ਬਿਜਲਈ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 - (2) ਸਿਫਰ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 - (3) ਕੇਵਲ ਬਿਜਲਈ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਵਿੱਚ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਦੇ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
 - (4) ਚੁੰਬਕੀ ਖੇਤਰ-ਲਗਾਣ ਨਾਲ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਨਹੀਂ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
5. ਪ੍ਰਜਿਮ ਤੋਂ ਨਿਰਗਮੀ ਕੋਣ ਦਾ ਮਾਨ ਪਤਾ ਕਰੋ। ਕੱਚ ਦਾ ਅਪਵਰਤਨ ਅੰਕ $\sqrt{3}$ ਹੈ :



- (1) 90°
 - (2) 60°
 - (3) 30°
 - (4) 45°
6. 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) $\frac{E^2 Ad}{\epsilon_0}$
 - (2) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2$
 - (3) $\epsilon_0 EAd$
 - (4) $\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 Ad$
7. 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) $\frac{S}{4}, \sqrt{\frac{3gS}{2}}$
 - (2) $\frac{S}{4}, \frac{3gS}{2}$
 - (3) $\frac{S}{4}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$
 - (4) $\frac{S}{2}, \frac{\sqrt{3gS}}{2}$

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

(1) $2Mg$

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

(3) Mg

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

9. 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 ਕੋਈ ਕਰੰਟ ਨਹੀਂ ਗੁਜਰੇਗਾ, ਕੇਵਲ n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ ਗੁਜਰੇਗਾ।

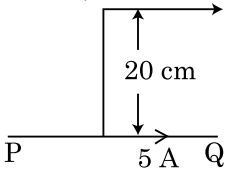
(2) n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ = p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।

(3) p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ > n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।

(4) n ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ > p ਕਿਸਮ ਵਿੱਚ ਕਰੰਟ।

10. 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।

ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ $v = 10^5\text{ m/s}$



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

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

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

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

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

12. R_1 ਅਤੇ R_2 ਅਰਧ 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) $\frac{R_1^2}{R_2^2}$

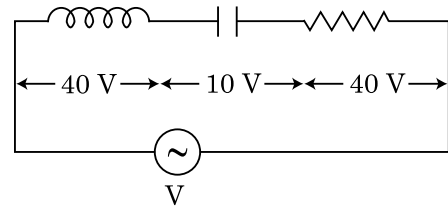
(2) $\frac{R_1}{R_2}$

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

(4) $\sqrt{\left(\frac{R_1}{R_2}\right)}$

13. 'L' ਪ੍ਰਰੇਕਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਰਕ, '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 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 $10\sqrt{2}\text{ A}$ ਹੈ। ਸਰਕਟ ਦੀ ਨਿਰੋਧਕਤਾ (ਇੰਮਪੀਡੈਂਸ) ਹੈ :



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

14. 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) $\hat{j} + \hat{k}, -\hat{j} - \hat{k}$

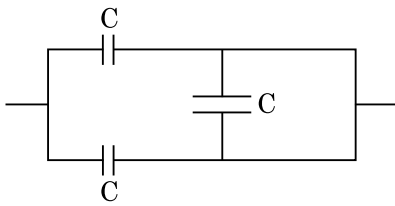
15. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾ (A) ਅਤੇ (B) ਲਵੋ ਅਤੇ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ :

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

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

- (1) (A) ਗਲਤ ਹੈ ਅਤੇ (B) ਸਹੀ ਹੈ ।
 (2) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B) ਸਹੀ ਹਨ ।
 (3) ਦੋਵੇਂ (A) ਅਤੇ (B) ਗਲਤ ਹਨ ।
 (4) (A) ਸਹੀ ਹੈ ਅਤੇ (B) ਗਲਤ ਹੈ ।

16. ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਮਿਲਾਪ ਲਈ ਸਮਾਨ ਧਾਰਕਤਾ ਹੈ :



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

17. ਇੱਕ ਪੁਟੈਂਸ਼ੀਅਲ 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) 62 cm
 (2) 60 cm
 (3) 21.6 cm
 (4) 64 cm

18. '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 ।

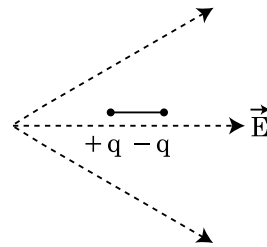
(1) $I_d = V_0 \omega C \sin \omega t$

(2) $I_d = V_0 \omega C \cos \omega t$

(3) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \cos \omega t$

(4) $I_d = \frac{V_0}{\omega C} \sin \omega t$

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

20. 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^{15}
 (2) 10^{18}
 (3) 10^{17}
 (4) 10^{16}

21. 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) $\frac{2n}{2n-1}$
 (2) $\frac{2n-1}{2n}$
 (3) $\frac{2n-1}{2n+1}$
 (4) $\frac{2n+1}{2n-1}$

22. 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) 0.052 cm
 (2) 0.52 cm
 (3) 0.026 cm
 (4) 0.26 cm
23. ਇੱਕ ਰੇਡੀਓਧਰਮੀ ਨਾਭਿਕ A_ZX ਸਿਲਸਲੇਵਾਰ ਸਭਾਵਿਕ ਖੇ

ਸਹਿਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ${}^A_ZX \rightarrow {}_{Z-1}B \rightarrow {}_{Z-3}C \rightarrow {}_{Z-2}D$ ਇੱਥੇ Z ਤੱਤ X ਦੀ ਅਣੂ ਸੰਖਿਆ ਹੈ। ਖੇ ਹੋ ਰਹੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕਣ ਸਿਲਸਲੇਵਾਰ ਹਨ :

- (1) β^- , α , β^+
 (2) α , β^- , β^+
 (3) α , β^+ , β^-
 (4) β^+ , α , β^-
24. ਵੱਧ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਵੱਧ ਵਕਰਤਾ ਦਾ ਇੱਕ ਲੈਨਜ਼ ਖਗੋਲੀ ਦੂਰਬੀਨ ਵਿੱਚ ਅਭਿਮੁੱਖ ਲੈਂਜ਼ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ - ਜਿਆਦਾ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹੈ ਉਤੱਮ ਕਿ :
- (1) ਵੱਧ ਵਕਰਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਦੀ ਉਤੱਮਤਾ 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।

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

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

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

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

27. 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) $\frac{3}{2}k_B T$

ਵਿੱਕਲਪਾਂ :

- (1) (A) - (R), (B) - (Q), (C) - (P), (D) - (S)
 (2) (A) - (R), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (Q)
 (3) (A) - (Q), (B) - (R), (C) - (S), (D) - (P)
 (4) (A) - (Q), (B) - (P), (C) - (S), (D) - (R)
28. 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⁻¹][T]
 (2) [F][A][T]
 (3) [F][A][T²]
 (4) [F][A][T⁻¹]
29. 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 m/s²)
- (1) 7.0 kW
 (2) 10.2 kW
 (3) 8.1 kW
 (4) 12.3 kW
30. ਇੱਕ ਸਮਾਂਤਰ ਜੋੜਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਸਾਲੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ 0.25 Ω ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ, ਬਰਾਬਰ ਕਾਟ-ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਤਾਰਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣਿਆ ਹੈ। ਪ੍ਰਭਾਵਸਾਲੀ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜੇਕਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੜੀਬੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇ।
- (1) 4 Ω
 (2) 0.25 Ω
 (3) 0.5 Ω
 (4) 1 Ω

31. ਖਾਨਾ (ਕਾਲਮ) - I ਇੱਕ ਧਾਤੂ ਚਾਲਕ ਵਿੱਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦੇ 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 ਸੰਬੰਧ 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)-(Q), (C)-(S), (D)-(P)
 (2) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(P), (D)-(Q)
 (3) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(Q), (D)-(P)
 (4) (A)-(R), (B)-(P), (C)-(S), (D)-(Q)

32. 240 ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਇੱਕ ਨਾਭਿਕ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ, ਹਰੇਕ ਦੀ ਪੁੰਜ ਸੰਖਿਆ 120 ਵਿੱਚ ਟੁੱਟਦਾ ਹੈ। ਬਿਨਾਂ ਟੁੱਕੜੇ 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) 216 MeV
 (2) 0.9 MeV
 (3) 9.4 MeV
 (4) 804 MeV

33. 20 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਉਤੱਲ ਲੈਨਜ਼ 'A' ਅਤੇ 5 cm ਦੀ ਫੋਕਲ ਦੂਰੀ ਦਾ ਇੱਕ ਅਵਤਲ ਲੈਨਜ਼ 'B' ਇੱਕੋ ਲਾਈਨ ਤੇ ਆਪਸ 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) 30
 (2) 25
 (3) 15
 (4) 50

34. 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) 0.628 s
 (2) 0.0628 s
 (3) 6.28 s
 (4) 3.14 s

35. ਜੇਕਰ E ਅਤੇ G ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਗੁਰਤਾਆਕਰਸ਼ਨ ਸਥਿਰ ਅੰਕ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਤਾਂ $\frac{E}{G}$ ਵਿਮ ਰੱਖਦਾ ਹੈ :

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

ਭਾਗ - B (ਭੌਤਿਕੀ)

36. 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) 1980 V
 (2) 660 V
 (3) 1320 V
 (4) 1520 V

37. R ਅਰਥ ਵਿਆਸ ਦੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਚੱਕਰ 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) $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{2gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$
 (2) $\theta = \cos^{-1} \left(\frac{gT^2}{\pi^2 R} \right)^{1/2}$
 (3) $\theta = \cos^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2}$
 (4) $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{\pi^2 R}{gT^2} \right)^{1/2}$

38. ਪੁੰਜ 'M' ਅਤੇ ਅਰਥ 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 ਮੌਮੈਂਟ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਗੁਜ਼ਰਦੀ ਅਤੇ ਚੱਕਰੀ ਦੇ ਸਮਤਲ ਤੇ ਲੰਬਿਤ ਧੁਰੀ ਦੁਆਲੇ 'MR²' ਦਾ 'K' ਗੁਣਾ ਹੈ। ਤਾਂ 'K' ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ।

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

39. 12a ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ 'R' ਪ੍ਰਤਿਰੋਧ ਦੀ ਇੱਕ ਇਕਰੂਪ ਚਾਲਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਇੱਕ.

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

ਕੁੰਡਲੀ ਦਾ ਚੁੰਬਕੀ ਦੋਧਰੁਵੀ ਮੋਮੰਟ ਇੰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਪ੍ਰਤੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹਨ :

- $4 Ia^2$ ਅਤੇ $3 Ia^2$
- $\sqrt{3} Ia^2$ ਅਤੇ $3 Ia^2$
- $3 Ia^2$ ਅਤੇ Ia^2
- $3 Ia^2$ ਅਤੇ $4 Ia^2$

40. 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।

- $\frac{R_2^2}{R_1}$
- $\frac{R_1}{R_2}$
- $\frac{R_2}{R_1}$
- $\frac{R_1^2}{R_2}$

41. 'm' ਪੁੰਜ ਦਾ ਇੱਕ ਕਣ ਧਰਤੀ ਦੀ ਸਤਹਿ ਤੋਂ $v = kV_e (k < 1)$ ਵੇਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਖੇਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

($V_e =$ ਪਲਾਇਣ ਵੇਗ)

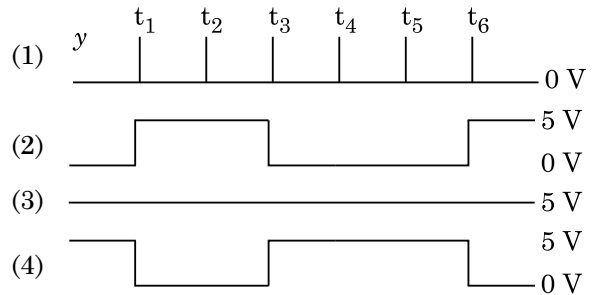
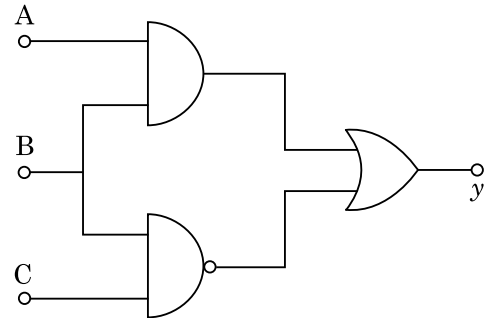
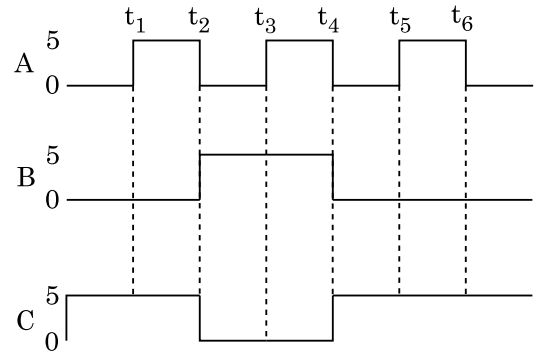
ਕਣ ਦੁਆਰਾ ਸਤਹਿ ਤੋਂ ਪਹੁੰਚ ਕੀਤੀ ਉਚੱਤਮ ਉਚਾਈ ਹੈ।

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

42. ਇੱਕ ਸਟੈਪ ਡਾਊਨ ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਰ ਨੂੰ ਇੱਕ 220 V ਦੀ ac ਮੋਨੋ 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।

- 4 A
- 0.2 A
- 0.4 A
- 2 A

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



44. 0.15 kg ਪੁੰਜ ਦੀ ਇੱਕ ਗੇਂਦ 10 m ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੋਂ ਸੁੱਟੀ ਗਈ ਹੈ ਇਹ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਟਕਰਾਉਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਪਸ ਉਸ ਉਚਾਈ ਤੱਕ ਪਲਟ ਕੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਗੇਂਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੋਏ ਆਵੇਗ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਲੱਗਭਗ ਹੈ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) :

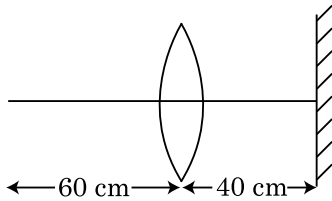
- 1.4 kg m/s
- 0 kg m/s
- 4.2 kg m/s
- 2.1 kg m/s

45. 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 ਗੇਂਦ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। $t = 6 \text{ s}$ ਤੋਂ ਗੇਂਦ ਦਾ ਵੇਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਕੀ ਹੈ।

($g = 10 \text{ m/s}^2$ ਲਵੋ)

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

46. 30 cm ਦੀ ਫੋਕਸ ਦੂਰੀ ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਉੱਤਲ ਲੈਨਜ਼ ਤੋਂ 60 cm ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ ਵਸਤੂ ਰੱਖੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਸਮਤਲ ਦਰਪਣ ਨੂੰ ਲੈਨਜ਼ ਦੀ ਮੁੱਖ ਪੁਰੀ ਤੇ ਲੰਬ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇਸਤੋਂ 40 cm ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਅੰਤਿਮ ਪ੍ਰਤੀਬਿੰਬ ਕਿਸ ਦੂਰੀ ਤੇ ਬਣੇਗਾ।



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

47. ਗੁਣਾਂਕ ਵਿੱਚੋਂ

$$\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$$

$$= q \vec{v} \times (\hat{B}_i + \hat{B}_j + \hat{B}_k)$$

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

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

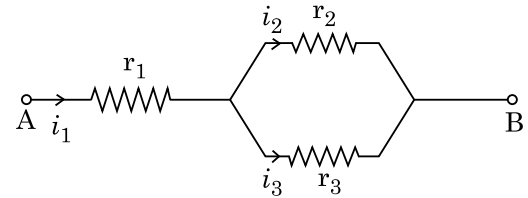
\vec{B} ਲਈ ਪੂਰਣ ਅਭਿਵਿਅੰਜਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ :

- (1) $6\hat{i} + 6\hat{j} - 8\hat{k}$
- (2) $-8\hat{i} - 8\hat{j} - 6\hat{k}$
- (3) $-6\hat{i} - 6\hat{j} - 8\hat{k}$
- (4) $8\hat{i} + 8\hat{j} - 6\hat{k}$

48. 5.0 H ਪ੍ਰੇਰਕ, $80 \mu\text{F}$ ਧਾਰਕ ਅਤੇ 40Ω ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਰੱਖਦਾ ਇੱਕ LCR ਲੜੀਬੰਧ LCR ਸਰਕਟ ਨੂੰ 230 V ਦੀ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ac ਸੋਰਸ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਹੈ। ਸੋਰਸ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਿਤ ਕੋਈ ਆਵ੍ਰਿਤੀਆਂ ਜਿਸ ਤੇ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸ਼ਕਤੀ, ਅਨੁਨਾਦ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਦੇ ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ ਸ਼ਕਤੀ ਦਾ ਅੱਧਾ ਹੋਵੇ।

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

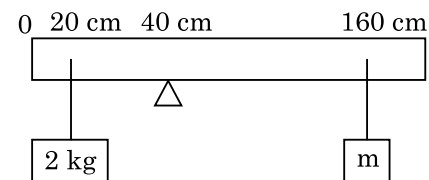
49. ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਅਨੁਸਾਰ, r_1, r_2 ਅਤੇ r_3 ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕਤਾ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਜੋੜੇ ਗਏ ਹਨ। ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਤਿਰੋਧਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅਨੁਪਾਤ $\frac{i_3}{i_1}$ ਦਾ ਹੈ :



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

50. 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) $\frac{1}{12} \text{ kg}$
- (2) $\frac{1}{2} \text{ kg}$
- (3) $\frac{1}{3} \text{ kg}$
- (4) $\frac{1}{6} \text{ kg}$

ਭਾਗ - A (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

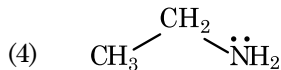
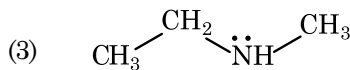
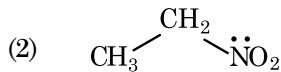
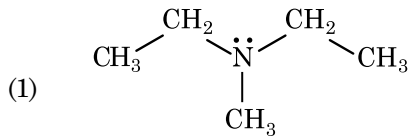
51. ਈਥੇਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਥਿਰ ਅਨੂਰੂਪਕ ਦਾ ਡਾਈਹੈਡਰਲ ਕੋਣ (ਤਲਾਂ ਵਿਚਲਾ ਕੋਣ) ਹੈ :

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

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

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

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



54. 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) $540.48 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (2) $201.28 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (3) $390.71 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$
- (4) $698.28 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$

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

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

56. ਟ੍ਰਿਟੀਅਮ, ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਦਾ ਸਮਸਥਾਨਿਕ ਰੇਡੀਉਧਰਮੀ, ਕਿਹੜਾ ਕਣ ਉਤਸਰਜਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ :

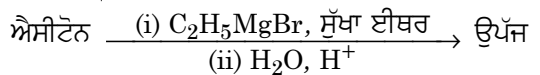
- (1) ਨਿਉਟ੍ਰਾਨ (n)
- (2) ਬੀਟਾ (β^-)
- (3) ਅਲਫਾ (α)
- (4) ਗੈਮਾ (γ)

57. ਇੱਕ ਕਾਰਬਨੀ ਯੋਗਿਕ ਵਿੱਚ 78% ਕਾਰਬਨ (ਭਾਰ ਮੁਤਾਬਿਕ) ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਹੈ। ਇਸ ਯੋਗਿਕ ਦੇ ਮੂਲ ਅਨੁਪਾਤੀ ਸੂਤਰ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :

[ਪਰਮਾਨਵੀ ਭਾਰ $C = 12$ ਅਤੇ $H = 1$]

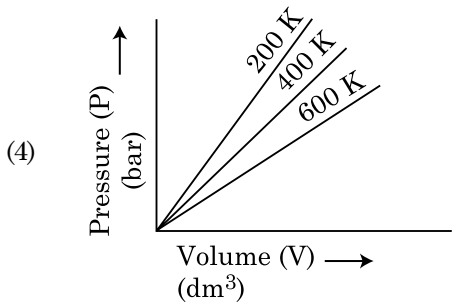
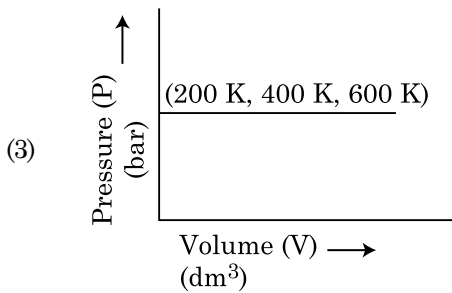
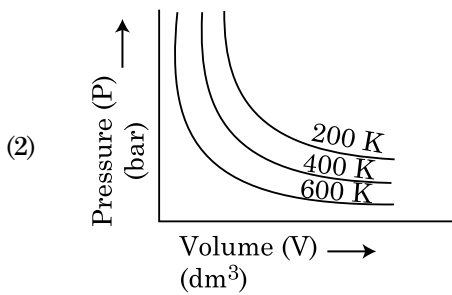
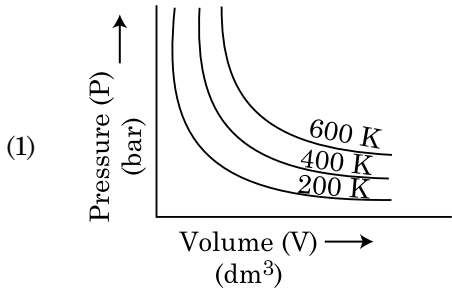
- (1) CH_4
- (2) CH
- (3) CH_2
- (4) CH_3

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

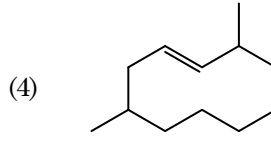
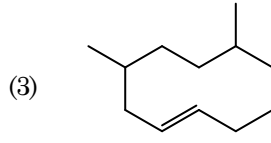
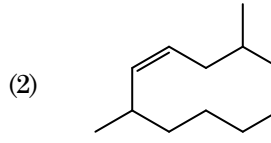
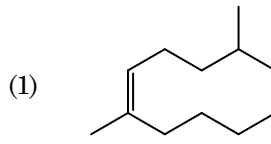


- (1) 2-ਮੀਥਾਈਲਬੂਟੇਨ-2-ਐਲ
- (2) 2-ਮੀਥਾਈਲਪ੍ਰੋਪੇਨ-2-ਐਲ
- (3) ਪੈਨਟੇਨ-2-ਐਲ
- (4) ਪੈਨਟੇਨ-3-ਐਲ

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



60. 2,6-ਡਾਈਮੀਥਾਈਲ-ਡੈਕ-4-ਈਨ ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਰਚਨਾ ਹੈ :



61. 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) ਅਸਟਫਲਕੀ
(d) BF_3	(iv) ਤਿਕੋਣੀ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

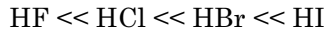
- (1) 5000 K ਤੱਕ
- (2) 1200 K ਤੱਕ
- (3) 2200 K ਤੱਕ
- (4) 1900 K ਤੱਕ

63. ਇੱਕ ਮੋਲ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਵਿੱਚ C_P ਅਤੇ C_V ਦੇ ਸਹੀ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲਾ ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣੋ :

- (1) $C_V = RC_P$
- (2) $C_P + C_V = R$
- (3) $C_P - C_V = R$
- (4) $C_P = RC_V$

64. ਕਥਨ I :

ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਹੈ



ਕਥਨ II :

ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤੱਤਾਂ F, Cl, Br, I ਦਾ ਆਕਾਰ ਗੁੱਰਧ 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) ਕਥਨ-I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹੈ।
- (2) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹਨ।
- (3) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹਨ।
- (4) ਕਥਨ-I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹੈ।

65. 'ਟਿੰਡਲ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਦੀ' ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਹੈ :

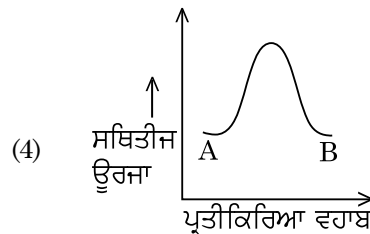
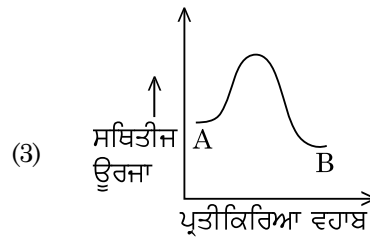
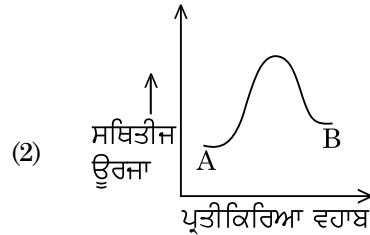
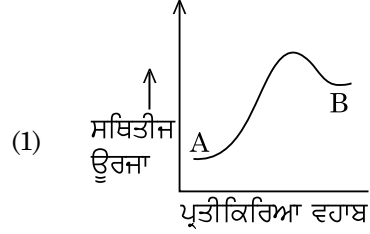
- (1) ਯੂਰੀਆ ਘੋਲ
- (2) NaCl ਘੋਲ
- (3) ਗਲੂਕੋਜ਼ ਘੋਲ
- (4) ਸਟਾਰਚ ਘੋਲ

66. ਬਰੈਵਿਸ ਲੈਟਿਸ ਇਕਾਈ ਕੋਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ 14 ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਨ੍ਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਕੇਂਦਰਿਤ ਇਕਾਈ ਕੋਸ਼ ਹਨ। ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

67. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਧਾਤੂ ਵਿਸਥਾਪਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ।

- (1) $2\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow 2\text{PbO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$
- (2) $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\Delta} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$
- (3) $\text{Cr}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{\Delta} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$
- (4) $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$

68. 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 ਵਿਕੱਲਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ :69. 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 ਵਿਕੱਲਪ ਹੈ :

- (1) 6.25
- (2) 8.50
- (3) 5.50
- (4) 7.75

70. 2-ਬਰੋਮੋਪੈਨਟੇਨ ਡੀਹਾਈਡ੍ਰੋਲੋਜੀਨੇਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਤੇ ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਪੈਂਟ-2-ਈਨ ਬਨਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਉੱਪਜ ਦਾ ਬਨਣਾ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ :

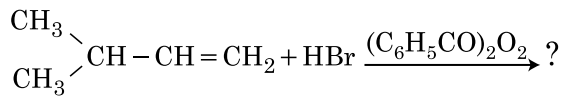
- (1) ਹਕੱਲ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
- (2) ਸਟੇਜੱਫ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
- (3) ਹੁੰਢ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ
- (4) ਹਾੱਫਮੈਨ ਦਾ ਸਿੰਧਾਤ

71. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਬਹੁਲਕ ਜੋੜਾਤਮਕ ਬਹੁਲਕੀਕਰਣ ਨਾਲ ਬਣਦਾ ਹੈ :
- (1) ਡੈਕਰਾਨ
 - (2) ਟੈਫਲਾਨ
 - (3) ਨਾਈਲਾਨ-66
 - (4) ਨੋਵੋਲੈਕ
72. RBC (ਆਰ.ਬੀ.ਸੀ.) ਦੀ ਕਮੀ ਕਿਸਦੀ ਕਮੀ ਦਾ ਰੋਗ ਹੈ।
- (1) ਵਿਟਾਮਿਨ B₂
 - (2) ਵਿਟਾਮਿਨ B₁₂
 - (3) ਵਿਟਾਮਿਨ B₆
 - (4) ਵਿਟਾਮਿਨ B₁
73. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਘੋਲਾਂ ਨੂੰ ਬਨਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਗਲੂਕੋਜ਼ (C₆H₁₂O₆) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P₁), 10 ਗ੍ਰਾਮ ਯੂਰੀਆ (CH₄N₂O) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P₂) ਅਤੇ 10 ਗ੍ਰਾਮ ਸੁਕਰੋਜ਼ (C₁₂H₂₂O₁₁) ਨੂੰ 250 ਮਿਲੀ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ (P₃) ਘੋਲਕੇ ਪਰਾਸਰਨ ਦਬਾਅ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ, ਘੋਲਾਂ ਦੇ ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦਾ ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਹੈ :
- (1) P₃ > P₁ > P₂
 - (2) P₂ > P₁ > P₃
 - (3) P₁ > P₂ > P₃
 - (4) P₂ > P₃ > P₁
74. ਆਲ ਇੰਡਿਆ ਰੇਡੀਉ ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਦੇ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰਨ 1,368 kHz (ਕਿਲੋ ਹਰਟਜ਼) ਦੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਤੇ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸੰਚਾਰਕ (transmitter) ਦੁਆਰਾ ਉਤਸਰਜਿਤ ਬਿਜਲਚੁੰਬਕੀ ਵਿਕਰਨਾਂ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਹੈ :
- [ਪ੍ਰਕਾਸ ਦੀ ਗਤੀ, c = 3.0 × 10⁸ ms⁻¹]
- (1) 21.92 cm
 - (2) 219.3 m
 - (3) 219.2 m
 - (4) 2192 m
75. 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 ਵਿੱਚ ਜਿਆਦਾ ਧਨਾਤਮਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨ ਗ੍ਰਹਿਣ ਐਨਥੈਲਪੀਆਂ ਹਨ।
 - (2) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਘੁਲਣਸ਼ੀਲ ਹਨ
 - (3) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਉੱਚੇ ਪਿਘਲਾਉ ਦਰਜਾ ਅਤੇ ਉਬਾਲ ਦਰਜਾ ਹਨ
 - (4) ਨੋਬਲ ਗੈਸਾਂ ਵਿੱਚ ਕਮਜ਼ੋਰ ਪਰਿਖੇਪਣ ਤਾਕਤਾਂ ਹਨ
76. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ 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 'ਚੋਂ ਸਹੀ ਚੁਣੋ :
- (1) ਕਥਨ-I ਗਲਤ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹੈ।
 - (2) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਸਹੀ ਹਨ।
 - (3) ਦੋਨੋ ਕਥਨ-I ਅਤੇ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹਨ।
 - (4) ਕਥਨ-I ਸਹੀ ਹੈ ਪਰ ਕਥਨ-II ਗਲਤ ਹੈ।
77. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਤਰੀਕਾ ਬਹੁਤ ਸੁੱਧ ਧਾਤੂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਕਮਰੇ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਉੱਪਰ ਤਰਲ/(ਦ੍ਰਵ) ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਹੈ :
- (1) ਜੋਨ ਸੁਧੀਕਰਨ
 - (2) ਬਿਜਲਈ ਵਿਘਟਨ
 - (3) ਕ੍ਰੋਮੈਟੋ ਗ੍ਰਾਫੀ/ਵਰਣਲੇਖੀ ਵਿਧੀ
 - (4) ਕਸ਼ੀਦਣ
78. 'C-X' ਬੰਧਨ ਦੀ, ਬੰਧਨ ਐਨਥੈਲਪੀ ਦਾ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਹੈ :
- (1) CH₃-Cl > CH₃-F > CH₃-Br > CH₃-I
 - (2) CH₃-F < CH₃-Cl < CH₃-Br < CH₃-I
 - (3) CH₃-F > CH₃-Cl > CH₃-Br > CH₃-I
 - (4) CH₃-F < CH₃-Cl > CH₃-Br > CH₃-I
79. ਕਿਹੜਾ ਯੋਗਿਕ ਮੱਧ ਸੰਮਅੰਗਕਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ :
- (1) C₄H₁₀O
 - (2) C₅H₁₂
 - (3) C₃H₈O
 - (4) C₃H₆O
80. ਈਥਾਈਲੀਨ ਡਾਈਅਮੀਨੋਟੈਟਰਾਐਸੀਟੇਟ (EDTA) ਆਇਨ ਹੈ।
- (1) ਤਿੰਨ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
 - (2) ਛੇ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਚਾਰ "O" ਅਤੇ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
 - (3) ਇੱਕ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ
 - (4) ਦੋ ਦੰਤੀ ਲੀਗੈਂਡ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ "N" ਦਾਨੀ ਪਰਮਾਣੂ
81. Zr (Z = 40) ਅਤੇ Hf (Z = 72) ਦੇ ਅਣਵੀਂ ਅਤੇ ਆਇਨਿਕ ਅਰਧਵਿਆਸ ਇੱਕ ਰੂਪ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ :
- (1) ਸਮਰੂਪ ਰਸਾਣਿਕ ਗੁਣਾ ਕਰਕੇ
 - (2) ਤਰ੍ਹਾਂ ਗੁਰੁੱਧ ਨੂੰ ਸੰਬਧਿਤ ਹਨ
 - (3) ਵਿਕਰਣ ਸੰਬਧ ਕਰਕੇ
 - (4) ਲੈਥੋਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਕਰਕੇ

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

83. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਕ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਉੱਪਜ ਹੈ :



- (1) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CBr} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (2) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Br} \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (3) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{COC}_6\text{H}_5 \\ \diagup \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (4) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \diagdown \\ \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \diagup \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{Br} \end{array}$

84. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੈ :

- (1) ਸੂਖਮ ਵਿਭਾਜਿਨ ਤੇ ਐਕਟੋਨਾਈਡ ਬਹੁਤ ਜਿਆਦਾ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਧਾਤੂ ਹੈ
- (2) ਐਕਟੋਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਨਾ ਤੱਤ ਤੋਂ ਤੱਤ ਤੱਕ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਲੈਬੋਨਾਈਡ ਸੁੰਗੜਣ ਨਾਲੇ
- (3) ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ ਧਨਾਤਮਕ ਲੈਬੋਨਾਈਡ ਆਇਨਾ ਠੋਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਰੰਗਹੀਨ ਹਨ
- (4) ਲੈਬੋਨਾਈਡ (ਤਾਪ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀਦੇ) ਚੰਗੇ ਸੁਚਾਲਕ ਹਨ

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

- (1) ਬੈਰਲਿਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (2) ਕੈਲਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (3) ਸਟ੍ਰਾਂਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ
- (4) ਮੈਗਨੀਸ਼ੀਅਮ ਕਲੋਰਾਈਡ

ਭਾਗ - B (ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ)

86. ਬੈਨਜੀਨ ਅਤੇ ਔਕਟੇਨ ਦੇ 45°C ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਬਣੇ ਘੋਲ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੋਲਰਤਾ ਅਨੁਪਾਤ 3 : 2 ਹੈ ਇਸ ਘੋਲ ਦੇ ਵਾਸਪ ਦਬਾਅ ਦੇ ਸਹੀ ਵਿੱਕਲਪ ਦਾ ਮਾਨ ਹੈ :

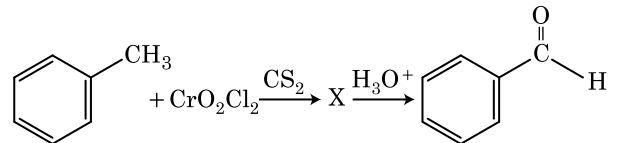
[ਦਿੱਤਾ ਹੈ 45°C ਬੈਨਜੀਨ ਦਾ ਵਾਸਪ ਦਬਾਅ = 280 mm Hg
ਔਕਟੇਨ ਦਾ ਵਾਸਪ ਦਬਾਅ = 420 mm Hg ਮੰਨੋ ਇੱਕ ਆਦਰਸ਼ ਗੈਸ ਹੈ]

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

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

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

88. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮੱਧਵਰਤੀ ਯੋਗਿਕ 'X' ਕੀ ਹੈ

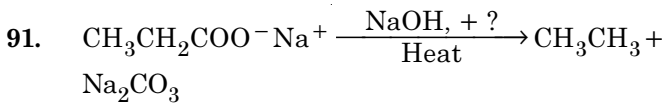


- (1) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCl}$
- (2) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OCrOHCl}_2)_2$
- (3) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OCOCH}_3)_2$
- (4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CHCl}_2$

89. 4 ਗ੍ਰਾਮ O_2 ਅਤੇ 2 ਗ੍ਰਾਮ H_2 ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਨ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਕੇ ਕੁੱਲ ਆਇਤਨ 1 ਲੀਟਰ, $0^\circ C$ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਕੁੱਲ ਦਬਾਅ (ਐਟਮੋਸਫੀਅਰਾਂ ਵਿੱਚ) ਦਾ ਸਹੀ ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :

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

- (1) 26.02
 - (2) 2.518
 - (3) 2.602
 - (4) 25.18
90. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਆਇਨਾਂ ਦੇ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਮਇਕਵੈਕਟਰੀਕ ਜੋੜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।
- (1) Fe^{2+} , Mn^{2+}
 - (2) O^{2-} , F^-
 - (3) Na^+ , Mg^{2+}
 - (4) Mn^{2+} , Fe^{3+}



ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਅਣਪਛਾਤਾ/ਗੁੰਮ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ ਚੁਣੋ :

- (1) DIBAL-H
 - (2) B_2H_6
 - (3) Red Phosphorus
 - (4) CaO
92. ਦਿੱਤੇ ਅਣੂਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸੁਭਾਅ ਵਿੱਚ ਗੈਰ ਧਰੁਵੀ ਹੈ।
- (1) NO_2
 - (2) $POCl_3$
 - (3) CH_2O
 - (4) $SbCl_5$

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 ਵਿਕੱਲਪ ਚੁਣੋ :

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

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

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

ਸੂਚੀ - I

ਸੂਚੀ - II

- | | |
|---|------------------------------|
| (a) $2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$ | (i) ਤੇਜਾਬੀ ਬਰਖਾ |
| (b) $HOCl(g) \xrightarrow{h\nu} \cdot OH + \cdot Cl$ | (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 |

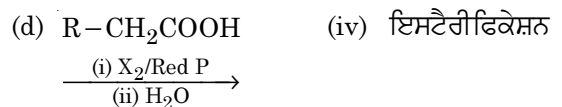
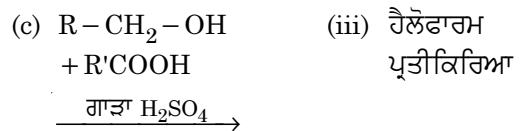
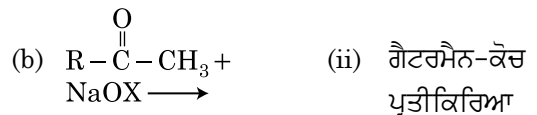
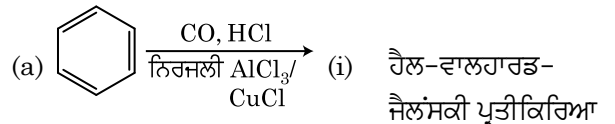
ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

ਸੂਚੀ - I

ਸੂਚੀ - II



ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

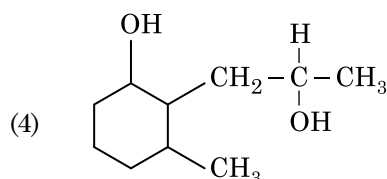
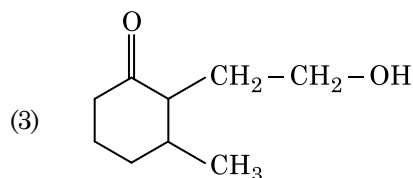
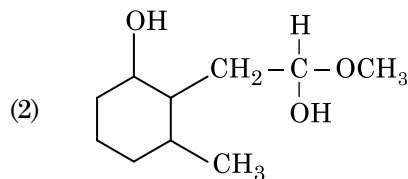
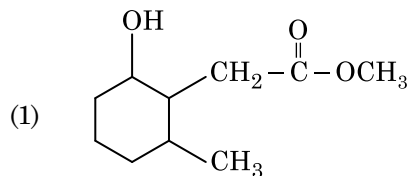
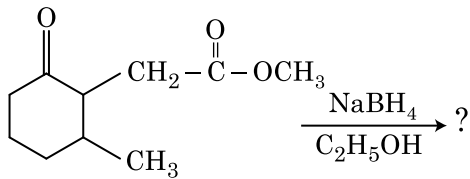
96. ਸੂਚੀ - I ਅਤੇ ਸੂਚੀ - II ਦਾ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ :

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 ਵਿਕੱਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

97. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਬਣਦੀ ਉੱਪਜ ਕੀ ਹੈ :



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

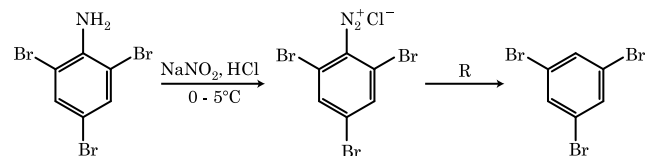
- (1) $\text{CO}_2 < \text{SiO}_2$: ਵੱਧਦੀ ਆਕਸੀਕਰਨ
< $\text{SnO}_2 < \text{PbO}_2$ ਸਮਰਥਾ
- (2) $\text{HF} < \text{HCl}$: ਵੱਧਦੇ ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ
< $\text{HBr} < \text{HI}$
- (3) $\text{H}_2\text{O} < \text{H}_2\text{S}$: ਵੱਧਦੀ pK_a ਮਾਣ
< $\text{H}_2\text{Se} < \text{H}_2\text{Te}$
- (4) $\text{NH}_3 < \text{PH}_3$: ਵੱਧਦੀ ਤੇਜਾਬੀ ਤਾਕਤ
< $\text{AsH}_3 < \text{SbH}_3$

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 ਵਿਕੱਲਪ 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) $2.50 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$
- (2) $1.75 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$
- (3) $2.50 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1}$
- (4) $1.75 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$

100. ਦਿੱਤੀ ਰਸਾਇਣਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਕਰਮਕ 'R' ਕੀ ਹੈ।



- (1) CuCN/KCN
- (2) H_2O
- (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
- (4) HI

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

101. 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) | (iii) | (ii) | (iv) | (i) |
| (2) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (3) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (i) | (ii) | (iii) | (iv) |

102. ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਸਹੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

- ਕੇਂਦਰਕ ਛੇਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਅਤੇ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਅਣੂ ਦੇਣਾ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਤੋਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।
- ਵਿਕਸਿਤ ਛਾਨਣੀ ਨਲਿਕਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਪਸ਼ਟ ਕੇਂਦਰਕ ਅਤੇ ਸਾਈਟੋਪਲਾਜ਼ਮ ਵਿੱਚ ਆਮਤੌਰ ਤੇ ਪਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਿਕੜੇ ਅੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
- ਸੂਖਮਕਾਇਆ ਪੌਦਾ ਸੈਲਾਂ ਅਤੇ ਜੰਤੂ ਸੈਲਾਂ ਦੇਣਾ ਵਿੱਚ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
- ਪਰਕੇਂਦਰੀ ਥਾਂ ਕੇਂਦਰਕ ਵਿੱਚ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਦ੍ਰਵ ਅਤੇ ਸੈਲ ਦ੍ਰਵ ਵਿਚਕਾਰ ਰੋਕ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ।

103. ਜਦੋਂ ਚਿੰਨਹਤ ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕਲੇ ਟਿਸ਼ੂ ਵਿੱਚ ਕਰ ਕੇ ਬੀਮਾਰੀ ਇਲਾਜ ਦੀ ਵਿਧੀ :

- ਸੁੱਰਖਿਆ ਪ੍ਰੀਖਣ
- ਬਾਇਉਪਾਈਰੇਸੀ
- ਜੀਨ ਇਲਾਜ
- ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ

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

- ਪੋਲੀਸੈਕਰਾਈਡ
- ਆਰ.ਐਨ.ਏ.
- ਡੀ.ਐਨ.ਏ.
- ਹਿਸਟੋਨਜ਼

105. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਦਾ ਲਿਸਟ - I ਨੂੰ ਲਿਸਟ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

106. ਜਦੋਂ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ, ਗੁਣਸੂਤਰ ਦੀਆਂ ਦੋ ਸਮਾਨ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :

- ਐਕਰੋਸੈਂਟਰਿਕ
- ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ
- ਪੂਛਲ ਕੇਂਦਰੀ
- ਉਪ ਮੱਧ ਕੇਂਦਰੀ

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

- ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਵਿਚਲਨ
- ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ
- ਅਨੁਵੰਸ਼ਿਕ ਸ਼ਿਕ ਪੁਨਰਸੰਯੋਜਨ
- ਉਤ ਪਰਿਵਰਤਨ

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

- ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਆਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ
- ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਆਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ, ਪ੍ਰਸਾਰ
- ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਆਰਣ, ਪ੍ਰਸਾਰ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ
- ਪ੍ਰਸਾਰ, ਨਿਸ਼ਕਿਰਿਆਰਣ, ਤਾਪ ਅਨੁਸ਼ੀਲਨ

109. ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਆਪਸੀ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗਤਾ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿੱਚ ਬਣਾਈ ਰਖਣ ਲਈ ਜੀਵ ਕਹਿੜਾ ਰਸਤਾ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ :

- ਪਰਭਕਸ਼ਨ
- ਸੰਸਾਧਨ ਦਾ ਵਿਭਾਜਨ
- ਮੁਕਾਬਲ ਛੁੱਟ
- ਸਹਿਉਪਕਾਰਤਾ

110. ਐਜੀਓਸਪਰਮਜ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪਕ ਪਰਿਪਕਵ ਭਰੂਣਕੋਸ਼ :

- 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈਲੀ
- 8-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈਲੀ
- 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 8-ਸੈਲੀ
- 7-ਕੇਂਦਰਕੀ ਅਤੇ 7-ਸੈਲੀ

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

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

112. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਹਿਓ ਪੌਦੇ ਵੱਖ ਲਿੰਗੀ ਹਨ ?

- (1) ਸਾਈਕਸ ਸਿਰਸੀਨੈਲੀਜ਼
- (2) ਕੇਰਿਕਾ ਪਪਾਇਆ
- (3) ਕਾਰਾ
- (4) ਮਾਰਕੈਸ਼ੀਆ ਪੋਲੀਮਾਰਫਾ

113. 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 ਤਿੱਲੀ ਪਏ ਵਲੋਂ
(d)	ਗਾਲਜੀ ਕਾਇਆ	(iv)	ਚਪਟੀਆਂ ਤਿੱਲੀਦਾਰ ਥੈਲੀਆਂ ਜਿਹੜੀਆਂ ਲਵਣਕ ਦੇ ਸਟਰੋਮਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

114. 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) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |
| (2) | (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (3) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (4) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |

115. 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) | (ii) | (i) | (iii) |
| (2) | (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (3) | (iii) | (i) | (iv) | (ii) |
| (4) | (ii) | (iii) | (iv) | (i) |

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

117. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਪੋਲੀਮਰੇਜ਼ ਲੜੀ ਕਿਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਹੈ।

- (1) ਉਤਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ
- (2) ਅਣਵਿਕ ਜਾਂਚ
- (3) ਜੀਨ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ
- (4) ਅਲਹਿਦਾ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦਾ ਸੋਧਣ

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

- (1) ਨੈੱਟ ਵਰਗ
- (2) ਬੁਲੈਟ ਵਰਗ
- (3) ਪੰਚ ਵਰਗ
- (4) ਪੁਨੈਟ ਵਰਗ

119. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਕੈਰਾਗੀਨ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਦੀ ਹੈ :

- (1) ਨੀਲੀ-ਹਰੀ ਕਾਈ
- (2) ਹਰੀ ਕਾਈ
- (3) ਭੂਰੀ ਕਾਈ
- (4) ਲਾਲ ਕਾਈ

120. ਪਰਜੀਵਤਾ ਦਰਸਾਂਦੀ ਆਪਸੀ ਕਿਰਿਆ :

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

121. ਅਰਧ ਸੂਤਰੀ ਵਿਭਾਜਨ ਦੀ ਕਿਸ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਗੁਣਸੂਤਰ ਬਿੰਦੂ ਵੱਖ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ :
- (1) ਟੀਲੋਫੇਸ II
 - (2) ਮੈਟਾਫੇਸ I
 - (3) ਮੈਟਾਫੇਸ II
 - (4) ਐਨਫੇਸ II
122. ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੱਟੀ ਨੂੰ ਪਰਾ ਕਰੋ :
- (a) $\text{DNA} \xrightarrow{(b)} \text{mRNA} \xrightarrow{(c)} (d)$
- (1) (a)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (b)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ
 - (2) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ
 - (3) (a)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (c)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (d)-ਟਰਾਂਸਡਕਸ਼ਨ
 - (4) (a)-ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ; (b)-ਪ੍ਰਤੀਲੇਪਣ; (c)-ਰੂਪਾਂਤਰਣ; (d)-ਪ੍ਰੋਟੀਨ
123. ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਉਤ-ਪਰਿਵਰਤਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਸ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ :
- (1) ਜਿਆਟਿਨ
 - (2) ਕਾਈਨੋਟਿਨ
 - (3) ਇਨਫਰਾਰੇਡ ਕਿਰਨਾਂ
 - (4) ਗੈਮਾ ਕਿਰਨਾਂ
124. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ $\text{GPP} - \text{R} = \text{NPP}$ R ਦਾ ਮਤਲਬ :
- (1) ਸਾਹ ਦੀ ਹਾਨੀ
 - (2) ਰੈਡਿਅੰਟ ਊਰਜਾ
 - (3) ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਕ ਗੁਣਾਕੇ
 - (4) ਵਾਤਾਵਰਨੀ ਗੁਣਾਕ
125. ਪੌਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀਆਂ ਹਲਾਤਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕ/ਰੂਪਾਂਤਰਣ ਕਰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਇਸ ਸਮਰਥਾਂ ਨੂੰ :
- (1) ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਜਾਣਾ
 - (2) ਲਚੀਲਾਪਣ
 - (3) ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ
 - (4) ਪਲਾਸਟੀਸਿਟੀ
126. ਕਿਹੜੇ ਪੌਦੇ ਵੱਧਾ ਨਿਯੰਤਰਕ ਨੂੰ ਨਦੀਨਾਂ ਦੇ ਨਾਸ਼ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
- (1) ਆਈ.ਬੀ.ਏ.
 - (2) ਆਈ.ਏ.ਏ. (IAA)
 - (3) ਐਨ.ਏ.ਏ. (NAA)
 - (4) 2, 4-ਡੀ
127. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ :
- (1) ਸੰਖਿਆ ਦਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਇੱਕ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - (2) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਉਲਟੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 - (3) ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੈਵ ਪੁੰਜ ਦੇ ਪਿਰਾਮਿਡ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸਿੱਧੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।
 - (4) ਊਰਜਾ ਪਿਰਾਮਿਡ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
128. ਗੈਮੇ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਕੁਝ ਲਿਵਰਵਰਟ
 - (2) ਮੌਸ
 - (3) ਟੈਰੀਡੋਫਾਈਟ
 - (4) ਕੁਝ ਜਿਮਨੋਸਪਰਮਜ਼
129. ਜਵਾਰ ਵਿੱਚ CO_2 ਸਥਿਤੀਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਹਿਲਾਂ ਸਥਾਈ ਉਤਪਾਦ :
- (1) ਫਾਸਫੋਗਲੀਸਿਰਕ ਐਸਿਡ
 - (2) ਪਾਇਰੂਵਿਕ ਐਸਿਡ
 - (3) ਆਗਜ਼ੈਲੋਐਸਟਿਕ ਐਸਿਡ
 - (4) ਸਕਸੀਨਿਕ ਅਮਲ (ਐਸਿਡ)
130. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕਾਈ ਮੈਨੀਟੋਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਇਕਤਰਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ :
- (1) ਯੂਲੋਥਰਿਕਸ
 - (2) ਐਕਟੋਕਾਰਪਸ
 - (3) ਗਰੋਸੀਲੇਰੀਆਂ
 - (4) ਵਾਲਵੋਕਸ
131. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ ਖੰਡਾਂ ਨੂੰ ਈਥੀਡੀਅਮ ਬ੍ਰੋਮਾਈਡ ਨਾਲ ਰੰਗ ਕੇ ਜੈਲ ਉਪਰ ਪਰਾਵੈਗਣੀ ਕਿਰਣਾਂ ਨੀਚੇ ਦੇਖਣ ਉਪਰਾਤ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।
- (1) ਚਮਕੀਲੀ ਨੀਲੀ ਪੱਟੀ
 - (2) ਪੀਲੀ ਪੱਟੀ
 - (3) ਚਮਕੀਲੀ ਨਾਰੰਗੀ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ
 - (4) ਗੂੜ੍ਹੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਪੱਟੀ
132. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਸੰਘੇ ਪੁੰਕੇਸਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼ ਅਤੇ ਸਿਟਰਸ
 - (2) ਚਾਇਨਾ ਰੋਜ਼
 - (3) ਸਿਟਰਸ
 - (4) ਮਟਰ
133. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਕੇਤਕ ਉਤਪਾਦ ਨਹੀਂ ਹਨ ?
- (1) ਰੱਬੜ, ਗੋਂਦ
 - (2) ਮਾਰਫੀਨ, ਕੋਡੀਨ
 - (3) ਅਮੀਨੋ ਅਮਲ, ਗੁਲੂਕੋਜ਼
 - (4) ਵਿਨਬਲਾਸਟਿਨ, ਕਰਕੂਮੀਨ

134. ਪੋਸ਼ਕ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਰਬਨ, ਨਾਈਟਰੋਜਨ, ਫਾਸਫੋਰਸ ਅਤੇ ਕੈਲੀਸ਼ਿਅਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾਂ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ :
- (1) ਖੜੀ ਫਸਲ
 - (2) ਚਰਮ
 - (3) ਚਰਮ ਸਮੁਦਾਇ
 - (4) ਖੜੀ ਅਵਸਥਾ
135. ਸਲੈਜੀਨੈਲਾ ਅਤੇ ਸਾਲਵੀਨੀਆ ਵੰਸ਼ ਦੇ ਪੌਦੇ ਦੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਬੀਜਾਣੂ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ :
- (1) ਵਿਖਮਬੀਜਾਣੂ
 - (2) ਸਮਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
 - (3) ਵਿਖਮ ਬੀਜਾਣੂ ਕੋਸ਼
 - (4) ਸਮਬੀਜਾਣੂ

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਵਨਸਪਤੀ ਵਿਗਿਆਨ)

136. 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 ਮੁੜਯੋਜਿਕ ਪਲਾਸਮਿਡ ਨੂੰ *E. coli* ਵਿੱਚ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ।
- (1) ਇਹ ਇਕ ਨਵੀਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਬਣਾਏਗੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋਂ ਸਮਰਥਾ ਹੋਣਗੀਆਂ।
 - (2) ਇਹ ਮੇਜਵਾਨ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਐਂਪੀਸਲੀਨ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ।
 - (3) ਰੁਪਾਤਰਤ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਐਂਪੀਸਲੀਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ β -galactoside ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਹੋਵੇਗੀ।
 - (4) ਇਹ ਮੇਜਵਾਨ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਤੋੜ ਦੇਵੇਗੀ।
137. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਿਸ ਕੁੱਲ ਦਾ ਜੋੜੇ ਦੇ ਪਰਾਗਕਣ ਮੁਕਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਮਹੀਨਿਆਂ ਬਾਦ ਵੀ ਜਿਉਣ ਯੋਗਤ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਦੇ ਹਨ।
- (1) ਰੋਸੇਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ
 - (2) ਪੋਏਸੀ, ਰੋਸੇਸੀ
 - (3) ਪੋਏਸੀ, ਲੈਗਯੂਮੀਨੋਸੀ
 - (4) ਪੋਏਸੀ, ਸੋਲੇਨੋਸੀ
138. ਠੀਕ ਕਥਨ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ :
- (1) ਵਖ ਹੋਈ ਜੀਨ ਵਿਵਸਥਾ ਪ੍ਰੋਕੇਰੀਓਟ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਗੁਣ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - (2) ਅੱਛਾਦਨ ਦੋਰਾਨ ਮਿਥਾਈਲ ਗੁਆਨੋਸੀਨ ਟ੍ਰਾਈਫਾਸਫੇਟ ਵਿਖਮ ਅੰਗੀ ਨਾਭਕੀ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਦੇ 3' ਕਿਨਾਰੇ ਤੇ ਜੁੜਦਾ ਹੈ।
 - (3) ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਪੋਲੀਮਰੇਜ (Rho) ਕਾਰਕ ਨਾਲ ਜੁੜ ਕੇ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।
 - (4) ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਨ ਕੋਡਿੰਗ ਤੰਦ ਤੋਂ ਸੰਦੇਸ਼ਵਾਹਕ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਬੰਨਦਾ ਹੈ।

139. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਠੀਕ ਹੈ?
- (1) ਕੁਝ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਸ਼ੀਥ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।
 - (2) ਦੋ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸੰਯੋਜਿਤ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਸੰਲਯਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
 - (3) ਦੋ ਚਲ ਯਾ ਅਚਲ ਯੁਗਮਕਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਟੋਪਲਾਸਮ ਦੇ ਮੇਲ ਨੂੰ ਪਲਾਸਮੋਗੈਮੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
 - (4) ਜਿਹੜੇ ਜੀਵ/ਪ੍ਰਾਣੀ ਸਜੀਵ ਪੌਦਿਆਂ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮ੍ਰਿਤਜੀਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।
140. ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਫਿੰਗਰ ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਕੁਝ, ਖਾਸ ਥਾਂਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਵਿੱਧੀ ਦਾ ਨਾਮ :
- (1) ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਵਿੱਚ ਬਹੁਰੂਪਤਾ
 - (2) ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.
 - (3) ਦੋਹਰਾਈ ਇਕਾਈਆਂ ਡੀ.ਐਨ.ਏ.
 - (4) ਇਕਲਾ ਨਿਯੁਕਲੀਉਟਾਈਡ
141. ਸਹੀ ਜੋੜੇ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਣੋ :
- | | |
|---|------------------------|
| (1) ਖੁਲੇ ਪੇਰੇਨਕਾਇਮਾ ਸੈੱਲ ਜਿਹੜੇ - | ਸਪੰਜੀ |
| ਬਾਹਰੀ ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਨੂੰ ਫਾੜ ਕੇ ਲੈਂਸ ਦੀ ਆਕਾਰ ਦਾ ਛੇਦ ਤਨੇ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ | ਪੈਰਨਕਾਈਮਾ |
| (2) ਘਾਹ ਦੇ ਪਤਿਆਂ ਦੇ ਐਪੀਡਰਮਿਸ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਵੱਡੇ, ਰੰਗਹੀਨ ਸੈੱਲ | - ਸਹਾਇਕ ਸੈੱਲ |
| (3) ਦੋ ਤਲੀ (ਦੋ ਬੀਜ ਪੱਤਰੀ) ਪੱਤੇ ਵਿੱਚ ਵੈਸਕੂਲਰ ਬੰਡਲ ਵੱਡੇ ਮੋਟੀ ਭਿੱਤੀ ਵਾਲੇ ਸੈੱਲ ਨਾਲ ਘਿਰਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ | - ਕੰਜੰਕਟਿਵ ਟਿਸ਼ੂ |
| (4) ਮੈਡੂਲਰੀ ਰੇਆ ਦੈ ਸੈੱਲ ਜਿਹੜੇ ਕੈਂਬੀਅਮ ਦਾ ਛੱਲਾ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ | - ਇੰਟਰਫੈਸੀਕੁਲਰ ਕੈਂਬੀਅਮ |
142. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕਥਨ ਗਲਤ ਹੈ?
- (1) ਆਕਸੀਕਰਣ ਲਘੂਕਰਣ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਨ ਪ੍ਰੋਟੋਨ ਅੰਤਰ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - (2) ਆਕਸੀ ਸਾਹ ਕਿਰਿਆ ਦੋਰਾਨ ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਆਖਰੀ ਪੜਾਅ ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
 - (3) ਇਲੈਕਟਰਾਨ ਪਰਿਵਹਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੋਰਾਨ $NADH + H^+$ ਦਾ ਇਕ ਅਣੂ ਦੋ ATP ਦੇ ਅਣੂ ਅਤੇ ਇੱਕ $FADH_2$ ਤਿੰਨ (3) ATP ਦੇ ਅਣੂ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।
 - (4) ATP ਦਾ ਨਿਰਮਾਨ complex V ਦੁਆਰਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

143. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਕਥਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਗਲਤ ਹੈ ?
- (1) ਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਦੋਨੋਂ PS I ਅਤੇ PS II ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ।
 - (2) ਦੋਨੋਂ ATP ਅਤੇ NADPH+H⁺ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਅਚੱਕਰੀ ਫੋਟੋਫਾਸਫੋਰੀਲੇਸ਼ਨ ਦੌਰਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - (3) ਸਟੋਰੋਮਾਂ ਪੱਟੀਆਂ ਵਿੱਚ PS I ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਪਰ NADP ਲਘੁਕਾਰੀ ਐਨਜ਼ਾਇਮ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।
 - (4) ਗਰਾਨਾ ਪੱਟੀਆਂ ਵਿੱਚ ਦੋਨੋਂ PS I ਅਤੇ PS II ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

144. 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)	ਨਾਇਟਰਾਈਟ ਨੂੰ ਨਾਈਟਰੇਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ
(d)	ਨਾਇਟਰੋ ਬੈਕਟਰ	(iv)	ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਉਪਲਬਧ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਨੂੰ ਅਮੋਨੀਆ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

145. ਯੂਕੇਰੀਓਟ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਲਿਪਣ ਦੌਰਾਨ ਆਰ.ਐਨ.ਏ. ਪੋਲੀਮਰੇਜ਼ III ਦੀ ਕੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੈ :

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

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

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

147. 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 ਕਲਨ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦੀ ਬਾਦ ਵਿੱਚ ਆਟੋਰੇਡੀਓਗਰਾਫੀ ਨਾਲ ਪੜਤਾਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕਿਉਂਕਿ.

- (1) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੀ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਹੈ।
- (2) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਆਸ਼ਿੰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।
- (3) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਅਤੇ ਸਾਫ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦਿੱਤੀ।
- (4) ਉਤਪਰਿਵਰਤਿਤ ਜੀਨ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਫੀ ਫਿਲਮ ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਪਰੋਬ ਦੀ ਪੂਰਕ ਡੀ.ਐਨ.ਏ. ਨਾਲ ਕੋਈ ਕੋਮਪਲੀਮੈਂਟਰੇਟੀ ਨਹੀਂ ਹੈ।

148. 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 ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

149. ਸੂਚੀ - I ਨੂੰ ਸੂਚੀ - II ਨਾਲ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

ਸੂਚੀ - I		ਸੂਚੀ - II	
(a)	ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ 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 ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

ਕਾਲਮ - I

ਕਾਲਮ - II

- (a) $\% \frac{1}{5} K_{(5)} C_{1+2+(2)} A_{(9)+1} G_1$ (i) ਬਰਾਸੀਕੇਸੀ
 (b) $\frac{1}{5} K_{(5)} C_{(5)} A_5 G_2$ (ii) ਲਿੱਲੀਏਸੀ
 (c) $\frac{1}{5} P_{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$ (iii) ਫੈਬੇਸੀ
 (d) $\frac{1}{5} K_{2+2} C_4 A_{2-4} G_{(2)}$ (iv) ਸੋਲੇਨੇਸੀ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

ਭਾਗ - A (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

151. ਥਣਧਾਰੀ ਪ੍ਰਾਣੀ (ਮੈਮਲ) ਵਿੱਚ ਸਪ੍ਰਮ ਬਾਈਡਿੰਗ ਗ੍ਰਹਿਣ ਅਣੂ ਕਿਥੇ ਪਰਿਆਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ?

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

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

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

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

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

154. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪਹਿਚਾਣ ਵਿੱਚ ਐਡੋਨੂਕਲੇਜਿਜ਼, DNA ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਸਥਾਨ ਤੇ ਵਖਰਾ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ :

- (1) Poly(A) tail (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 (2) Degenerate primer (sequence) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 (3) Okazaki (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ
 (4) Palindromic Nucleotide (sequences) ਅਨੁਕ੍ਰਮ

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

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

156. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ :

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

157. Dobson units ਕਿਸ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਮਾਪਦੰਡ ਹੈ ?

- (1) Troposphere
 (2) CFCs
 (3) Stratosphere
 (4) Ozone

158. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵ ਪਰਿਵਾਰ ਮੁਸਿਡੀ ਦੇ ਹਨ ?

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

159. 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) ਚੁੱਮਣਨਾਲ
 (e) ਵਿਰਸੇ ਤੋਂ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

161. 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 ਵਹਿਣੀਆ)
(c)	ਨਸਬੰਦੀ	(iii)	ਬਚੇਦਾਨੀ ਵਿੱਚ ਵਿਰਜ ਦਾ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਣਾ
(d)	ਨਲਬੰਦੀ	(iv)	ਫੈਲੋਪਿਅਨ ਟਿਯੂਬ ਦਾ ਨਿਕਾਲ ਦੇਣਾ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

162. 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 ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

163. ਗਲਤ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰੋ:

- (1) ਦਵਾਈ - ਰਿਸਿਨ
- (2) ਐਲਕੋਲਾਓਡ - ਕੋਡੀਨ
- (3) ਟੋਕਸਿਨ - ਅਬਰਿਨ
- (4) ਲੈਕਟਿਨ - ਕਾਨਕੋਵੈਲਿਨ A

164. ਐਲਵਿਊਲਾਈ ਵਿੱਚ (O₂) oxygen ਅਤੇ (CO₂) ਦਾ ਅੰਸ਼ਿਕ ਦਵਾਓ (mm Hg) ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹਨ.

- (1) pO₂ = 159 ਅਤੇ pCO₂ = 0.3
- (2) pO₂ = 104 ਅਤੇ pCO₂ = 40
- (3) pO₂ = 40 ਅਤੇ pCO₂ = 45
- (4) pO₂ = 95 ਅਤੇ pCO₂ = 40

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

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

166. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਿਹੜੇ RNA, protein ਦੇ ਸੰਕਲਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

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

167. Succus entericus ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਨਾਲ ਹੈ :

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

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

- (1) anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਨਾ ਹੋਣਾ।
- (2) ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਲਾਲ ਰਕਤਾਣੂ (RBCs) ਤੇ ਨਾ ਹੋਣਾ।
- (3) ਐਂਟੀਜਨ A ਅਤੇ B ਦਾ ਪਲਾਜ਼ਮਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣਾ।
- (4) anti-A ਅਤੇ anti-B ਐਂਟੀਬਾਡੀ ਦਾ RBCs ਤੇ ਹੋਣਾ।

169. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਕਾਕਰੋਚ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਗਲਤ ਹੈ। ਉਸਦਾ ਚਾਨ ਕਰੋ:

- (1) 10th abdominal segment in both sexes, bears a pair of anal cerci.
- (2) A ring of gastric caeca is present at the junction of midgut and hind gut.
- (3) Hypopharynx lies within the cavity enclosed by the mouth parts.
- (4) In females, 7th-9th sterna together form a genital pouch.

170. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਾਕ ਅੰਦਰੂਨੀ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀ ਦੇ ਅਨੂਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹਨ
- (1) ਇਹ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ, ਬੰਦ ਲਹੂ ਵਹਿਣੀਆ ਵਿੱਚ ਪਾਈਆ ਜਾਂਦੀਆ ਹਨ।
 - (2) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ।
 - (3) ਇਹ ਅਣਇੱਛਤ ਪੇਸ਼ੀਆ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।
 - (4) ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਦੇਸ਼ ਸ਼ਾਖਾਦਾਰ ਪ੍ਰਵਾਲੀ ਰਾਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।
171. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਜੀਵਾ ਵਿਚੋਂ ਕਿਹੜੀਆ ਜੀਵਾ ਦੀਆ ਹੜੀਆ ਖੋਖਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹਵਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀਆ ਹੁੰਦੀਆ ਹਨ
- (1) ਔਰਨੀਥੋਰਿੰਕਸ
 - (2) ਨਿਊਫਰਾਨ
 - (3) ਹੈਮੀਡੈਕਟਾਇਲਸ
 - (4) ਮੈਕਰੋਪਸ
172. ਅਗਰ ਐਡੀਨੀਨ DNA ਦਾ 30% ਹੈ, ਫਿਰ DNA ਅਣੂ ਵਿਚ Thymine, Guanine ਅਤੇ Cytosine ਦੀ ਕਿੰਨੀ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਹੋਵੇਗੀ?
- (1) T : 20 ; G : 25 ; C : 25
 - (2) T : 20 ; G : 30 ; C : 20
 - (3) T : 20 ; G : 20 ; C : 30
 - (4) T : 30 ; G : 20 ; C : 20
173. ਨਿਸ਼ਕ੍ਰਿਤ ਫਾਈਬਰਿਨੋਜਿਨ ਨੂੰ ਫਾਈਬਰਿਨ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿਹੜਾ ਜੈਵਿਕ-ਉਤਪ੍ਰੇਰਿਕ ਕੰਮ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ?
- (1) ਥਰੋਮਬੋਕਾਈਨੋਜ਼
 - (2) ਥਰੋਮਬਿਨ
 - (3) ਰੈਨਿਨ
 - (4) ਐਪੀਨਫਰਿਨ
174. 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 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹੋਵੇਗੀ:
- (1) 100%
 - (2) 50%
 - (3) 75%
 - (4) 25%
175. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਹਾਰਮੋਨ ਰਿਲੀਜ਼ IUD ਦੀ ਉਦਾਹਰਣਾ ਹੈ ?
- (1) Multiload 375
 - (2) CuT
 - (3) LNG 20
 - (4) Cu 7
176. ਸੈਂਟਰੀਓਲ ਦਾ ਦੁੱਗਣਾ ਕਦੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?
- (1) G₂ ਫੇਜ਼
 - (2) ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਵਸਥਾ (S-phase)
 - (3) ਪਰੋਫੇਜ਼
 - (4) ਮੈਟਾਫੇਜ਼
177. ਤ੍ਰਿਤੀਕਾ (ਨਿਵਰੋ) ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਸਵੈ-ਪ੍ਰਤੀਰੱਖਿਆ ਕਾਰਨ ਥਕਾਨ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਧਾਰੀਦਾਰ ਪੇਸ਼ੀਆ ਦਾ ਲਕਵਾ ਹੋਣ ਨੂੰ ਕੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ ?
- (1) ਗਠੀਆ
 - (2) ਜੋੜਾ ਦਾ ਦਰਦ
 - (3) ਪੇਸ਼ੀ ਦੁਸ਼ਪ੍ਰਭਾਵ
 - (4) ਮਾਈਸਥੇਨੀਆ ਗਰੇਵਿਸ
178. ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਜਾਨਕਾਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਇਲਾਜ ਲਈ, ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਉਚਿੱਤ ਹਨ
- (1) (Hybridization Technique) ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਤਕਨੀਕ
 - (2) Western Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ
 - (3) Southern Blotting (Technique) ਤਕਨੀਕ
 - (4) ELISA Technique
179. ਹੇਠ ਲਿਖਤ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ :
- (a) ਹੈਲਮੈਂਥੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਮੈਟਾਜੈਨਿਸਿਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
 - (b) ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ, ਤਿੰਨ ਪਰਤਵੀ ਅਤੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਖੋੜ 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 ਸੰਵਹਿਤ ਤੰਤਰ, ਇਕਾਈਨੋਡਰਮੇਟਾ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ।
- ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉਤਰ ਚੁਣੋ :
- (1) (b), (c) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
 - (2) (c), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
 - (3) (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
 - (4) (a), (d) ਅਤੇ (e) ਸਹੀ ਹੈ
180. ਲਾਲ ਲਹੂ ਦੇ ਕਣ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ (Erythropoietin) ਐਰੀਥਰੀਪੋਇਟਿਨ ਹਾਰਮੋਨ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਉਤਪਾਦਨ :
- (1) ਗੁਰਦੇ ਦੇ ਜੈਕਸਟਾ ਗਲੋਮੇਰੂਲਸ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ
 - (2) ਪੈਨਕ੍ਰੀਆਸ ਦੇ Alpha cells ਚੋਂ
 - (3) Rostral adenohypophysis ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ
 - (4) ਮੇਰੂ ਰੱਜਾ ਦੇ ਸੈਲਾਂ ਚੋਂ

181. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਠੀਕ ਵਾਕ ਚੁਣੋ :

- C-peptide ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ insulin ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ
- rDNA ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ insulin ਵਿੱਚ C-peptide ਹੁੰਦਾ
- ਪ੍ਰੋ-Insulin ਵਿੱਚ C-peptide ਹੁੰਦਾ ਹੈ
- Insulin ਵਿੱਚ A-peptide ਅਤੇ B-peptide disulphide ਪੁਲਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹਨ

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (a) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
- (b) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
- (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ
- (a), (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ

182. 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 ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

183. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਇਕ ਜੈਵ ਸੁਰਖਿਆ ਪ੍ਰਬੰਧਣ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।

- ਖਣਿਜ ਅਤੇ ਮਾਈਕਰੋ ਨਯੂਟਰੈਂਟ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਪੋਸ਼ਣ/ਧਾਤਾਂ
- ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ
- ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਤੋਂ ਰੋਧਕ ਵਧਾਉਣਾ
- Vitamin ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ

184. PCR ਦੋਰਾਨ ਜਦੋਂ gene amplification ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ, ਤਾਂ ਸੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਉਚ ਤਾਪਮਾਨ maintain ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਚੋਂ ਕਿਹੜੇ ਤੇ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ:

- Ligation
- Annealing
- Extension
- Denaturation

185. 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 ਕਿੰਨੇ ਗੁਣ ਸੂਤਰ ਹੋਣਗੇ ?

- 32
- 8
- 16
- 4

ਭਾਗ - B (ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ : ਪ੍ਰਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ)

186. 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:

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

187. 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:

- ਬਿਆਨ I ਗਲਤ ਹੈ, ਬਿਆਨ II ਠੀਕ ਹੈ।
- ਦੋਨੋਂ ਬਿਆਨ I & II ਠੀਕ ਹਨ।
- ਦੋਨੋਂ ਬਿਆਨ I & II ਗਲਤ ਹਨ।
- ਬਿਆਨ I ਠੀਕ ਹੈ, ਬਿਆਨ II ਗਲਤ ਹੈ।

188. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਗੰਡੋਏ ਦੇ ਪਰੋਸਟੋਮੀਅਮ ਬਾਰੇ ਹਨ

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
- (a), (b) ਅਤੇ (c) ਸਹੀ ਹੈ
- (a), (b) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ
- (a), (b), (c) ਅਤੇ (d) ਸਹੀ ਹੈ

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

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

190. ਉਹਨਾਂ ਸੈਲ ਸੰਯੋਜਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਨ ਕਰੋ ਜੋ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਤੇਜ਼ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ ਨੇੜਲਿਆਂ ਸੈਲਾਂ ਵਿੱਚ ਆਇਨ ਅਤੇ ਅਣੂਆ ਦੀ ਰਿਸ਼ਤ ਦੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰਦੇ ਹਨ

- ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ
- ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਸੰਯੋਜਨ
- ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ ਅਤੇ ਗੈਪ ਸੰਯੋਜਨ
- ਐਡਹਿਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਟਾਇਟ ਸੰਯੋਜਨ

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

- ਗ੍ਰਭਕੋਸ਼ (uterus)
- ਨਾੜੂ ਗਰਾਫਿਅਨ ਫੋਲੀਕਲ
- ਕਾਰਪਨ ਲਿਉਟਿਅਮ (ਅੰਡਕੋਸ਼)
- ਭਰੂਵ (foetus)

192. ਪੇਸ਼ੀ ਸੁੰਗੜਨ ਦੀ ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ

- 'H' zone ਦਾ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਣਾ
- 'A' band ਦਾ ਵਾਧਾ
- 'I' band ਦੀ ਚੋੜਾਈ ਵਿੱਚ ਘਟੋਤੀ
- ਮਾਇਉਸਿਨ ਨਾਲ ATP, ਦੇ ਭਾਗ ADP Pi ਦਾ ਬਣਾ
- Z-lines ਦਾ ਐਕਟਿਨ ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਕਸ਼ਿਸ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਵਿੱਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

- (b), (d), (e), (a) ਸਿਰਫ
- (a), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ
- (a), (b), (c), (d) ਸਿਰਫ
- (b), (c), (d), (e) ਸਿਰਫ

193. ਐਡੀਨੋਸੀਨ ਡੀਐਮੀਨੇਸ ਦੀ ਘਾਟ ਨਾਲ

- Addison's disease
- ਇਮਉਨਿਟੀ ਵਿੱਚ ਘਾਟ
- Parkinson's disease
- ਪਾਚਣ ਸ਼ਕਤੀ ਵਿੱਚ ਗੜਬੜ

194. 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 ਫੁੱਲ 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) | (i) | (iv) | (iii) | (ii) |
| (2) | (iv) | (iii) | (ii) | (i) |
| (3) | (iii) | (ii) | (i) | (iv) |
| (4) | (ii) | (i) | (iv) | (iii) |

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

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

196. ਲਿਪਿਡ ਦਿ ਸੰਦਰਬ ਵਿੱਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕਥਨ ਵਿੱਕਲਪਾ 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 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) (b) ਅਤੇ (e) ਸਿਰਫ
- (2) (a) ਅਤੇ (b) ਸਿਰਫ
- (3) (c) ਅਤੇ (d) ਸਿਰਫ
- (4) (b) ਅਤੇ (c) ਸਿਰਫ

197. 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 ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

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

ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਵਿੱਕਲਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

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

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

200. 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 ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ :

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

Space For Rough Work

<i>Read carefully the following instructions :</i>	ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪੜ੍ਹੋ :
<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 P6. 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 ਉਤੱਰ 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 ਕਿਤਬਚੇ ਦਾ ਕੋਡ ਹੈ P6। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ ਕਿ ਕੋਡ ਉਤੱਰ 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 ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਲਈ ਮਾਮਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਇਨਵੀਜੀਲੇਟਰ ਨੂੰ ਕਰੋ।</p> <p>8. ਉਮੀਦਵਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ ਫੋਲਡ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਉਤੱਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਭਟਕਣ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨਾ ਬਣਾਉ। ਸ਼ੀਟ-ਟੈਸਟ ਬੁੱਕਲੈਟ/ ਉਤੱਰ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਜਗ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਹੋਰ ਕਿਤੇ ਵੀ ਆਪਣਾ ਰੋਲ ਨੰਬਰ ਨਾ ਲਿਖੋ ਸ਼ੀਟ।</p> <p>9. ਉਤੱਰ 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 ਉਤੱਰ 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 ਉਤੱਰ 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 ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਏਗਾ।</p> <p>16. ਉਮੀਦਵਾਰ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਪੁਸਤਿਕਾ/ਉਤੱਰ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀ ਟੈਸਟ ਕੋਡ ਲਿਖਣਗੇ।</p>