

Test Booklet Code

ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

JAHAGA

No.:

URDU

P5

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

اس کتابچہ کو اس وقت تک نہ کھولیں جب تک ایسا کرنے کے لیے نہ کہا جائے۔

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

اس کتابچہ کے پچھلے کور پر درج ہدایات کو غور سے پڑھئے۔

This Booklet contains 32+48 pages.

اس کتابچہ میں 32+48 صفحات ہیں

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/markings responses on Answer Sheet.
5. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

اہم ہدایات :

1. اس ٹسٹ کتابچہ کے اندر جوابی بیاض موجود ہے۔ جب اس کتابچے کو کھولنے کی ہدایت دی جائے تو جوابی بیاض نکال کر اس کی آفیس کاپی میں احتیاط کے ساتھ صرف نیلے / کالے بال پوائنٹ پین سے تفصیلات پُر کریں۔
2. ٹسٹ کی معیاد 3 گھنٹے ہے اور ٹسٹ کتابچے میں طبیعیات، کیمیا اور حیاتیات (نباتیات و حیوانیات) سے 200 کثیر انتخابی سوالات (چار متبادلات جن میں صرف ایک صحیح ہے) دیئے گئے ہیں۔ ہر مضمون کے 50 سوالات دو سیکشنوں (A اور B) میں درج ذیل تفصیل کے مطابق منقسم ہیں :
 - (a) سیکشن A میں ہر مضمون کے 35 (پینتیس) سوالات (1 سے 35، 51 سے 85، 101 سے 135 اور 151 سے 185) ہیں۔ تمام سوالات لازمی ہیں۔
 - (b) سیکشن B میں ہر مضمون کے 15 (پندرہ) سوالات (سوالات نمبر 36 سے 50، 86 سے 100، 136 سے 150 اور 186 سے 200) ہوں گے۔ سیکشن B میں امیدوار کو ہر مضمون سے 15 (پندرہ) میں سے کوئی 10 (دس) سوالات کرنے ہوں گے۔ امیدواروں کو مشورہ دیا جاتا ہے کہ جوابات لکھنا شروع کرنے سے پہلے وہ سیکشن B کے تمام 15 سوالات بغور پڑھیں۔ امیدوار کے دس سوالات سے زیادہ کے جواب دینے کی صورت میں صرف ابتدائی دس سوالات کے جوابات کی جانچ ہوگی۔
3. ہر سوال کے 4 مارکس مقرر ہیں۔ ہر صحیح جواب کے لئے امیدوار کو 4 مارکس ملیں گے۔ ہر غلط جواب کے لئے مجموعی حصہ مارکس میں سے 1 مارک منہا کیا جائے گا۔ اعظم ترین مارکس 720 ہیں۔
4. جوابی بیاض میں تفصیلات اس صفحہ / نشان لگائے جانے والے جوابات کے لئے صرف نیلے / کالے بال پوائنٹ پین کا استعمال کریں۔
5. ٹسٹ کتابچہ میں صرف مختص جگہ ہی راف ورک کریں۔

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

کسی بھی سوال کے ترجمے میں کسی بھی طرح کے ابہام کی صورت میں انگریزی ترجمہ ہی قطعی سمجھا جائے گا۔

Name of the Candidate (in Capitals) :

امیدوار کا نام (جلی حروف میں) : _____

Roll Number : in figures

رول نمبر : اعداد میں _____

: in words

: الفاظ میں _____

Centre of Examination (in Capitals) :

مرکز امتحان (جلی حروف میں) : _____

Candidate's Signature :

امیدوار کے دستخط : _____

Invigilator's Signature :

نگران کے دستخط : _____

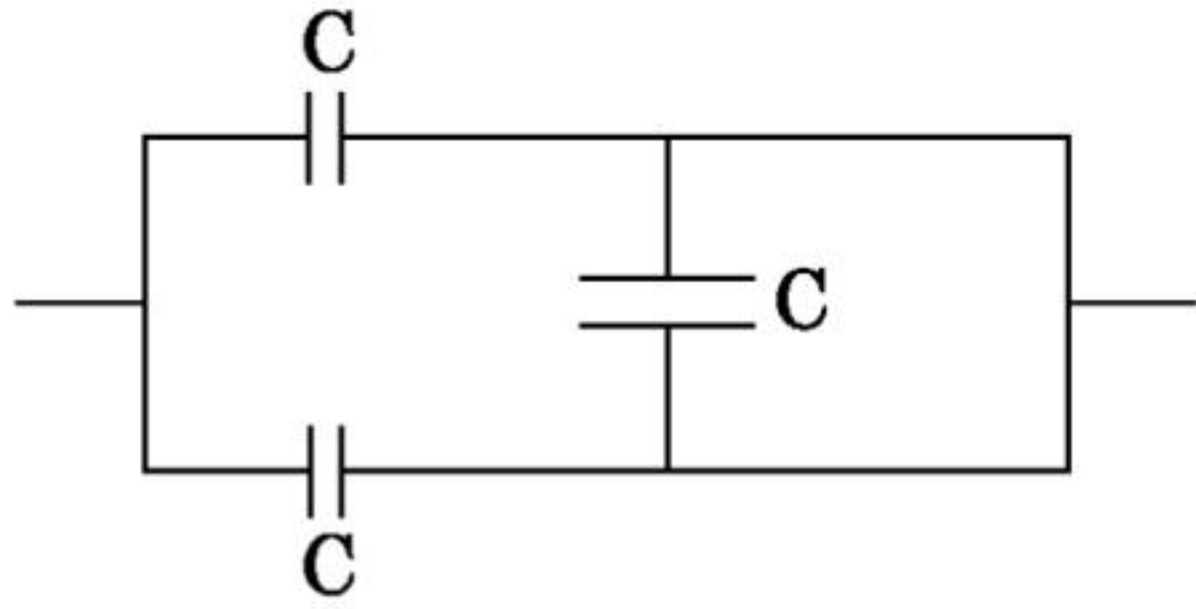
Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

ایک اسپرنگ 10 N کی قوت سے 5 cm تک کھینچتا ہے۔ جب اس سے 2 kg کی ایک کمیت کو لٹکایا جاتا ہے تو ہتھرازا کا دور کیا ہوگا ؟

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

4. شکل میں دیے گئے مکثفوں کے اجتماع کی موثر صلاحیت ہوگی :

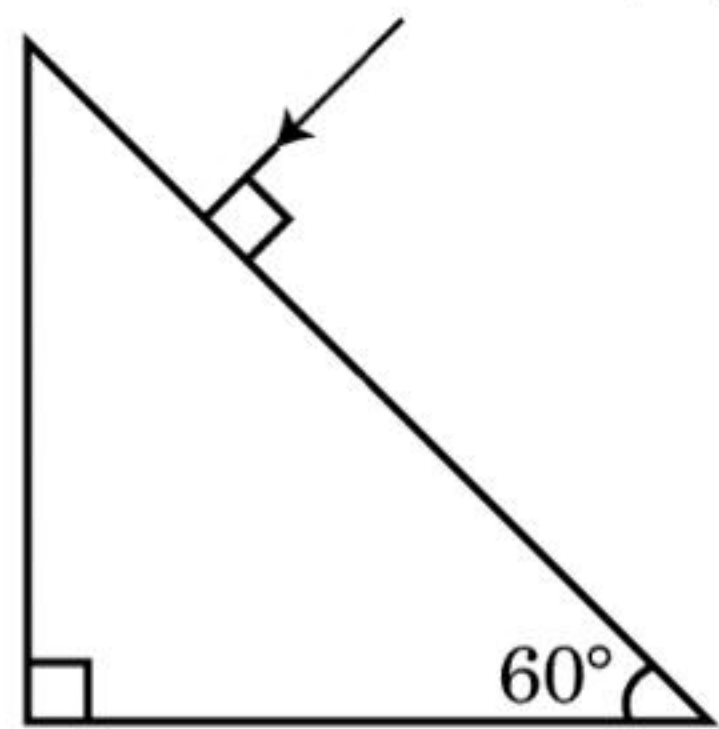


- (1) $3C/2$
(2) $3C$
(3) $2C$
(4) $C/2$

5. 20 cm طول ماسکہ والا ایک حدبہ عدسہ 'A' اور 5 cm طول ماسکہ والا ایک جوئی عدسہ 'B' ایک ہی محور میں ایک دوسرے سے 'd' دوری پر رکھے ہیں۔ اگر 'A' پر وقوع پزیر ایک متوازی نور کی شعاع 'B' کو ایک متوازی شعاع کے طور پر چھوڑتی ہے۔ تب دوری 'd' کی قدر 'cm' میں ہوگی :

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

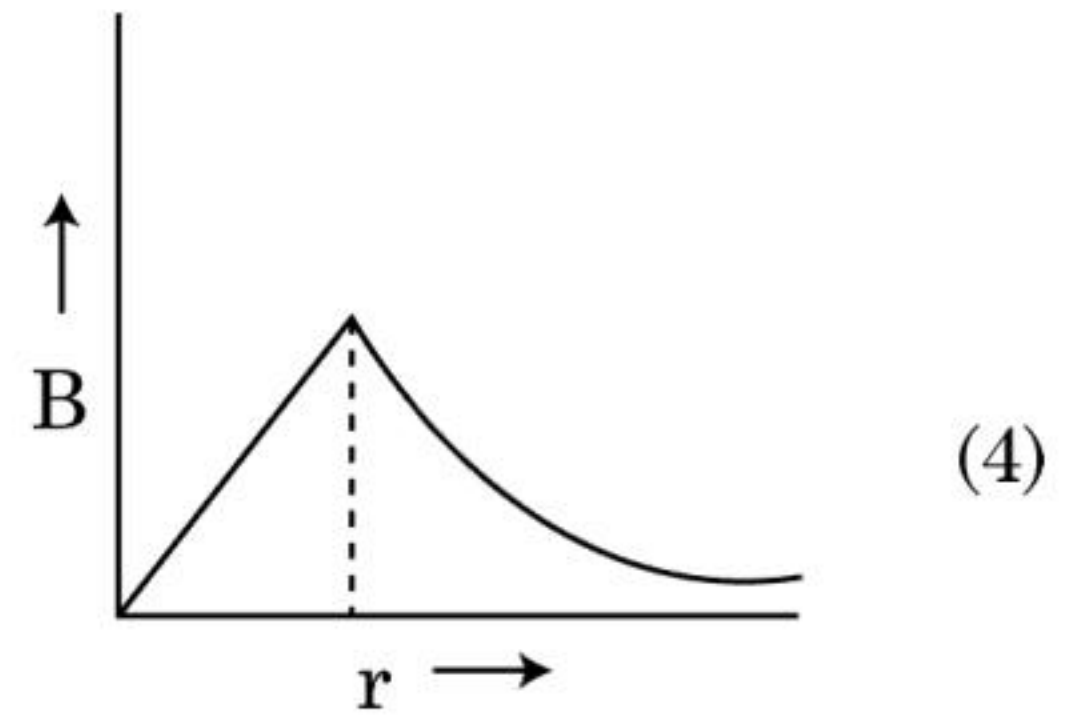
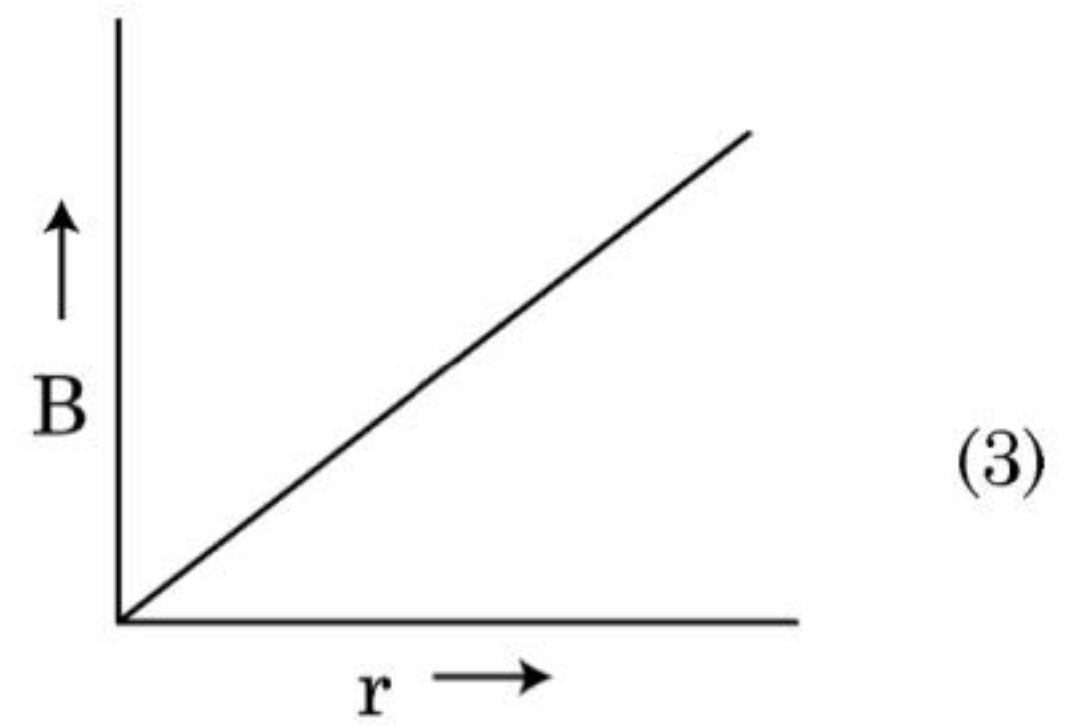
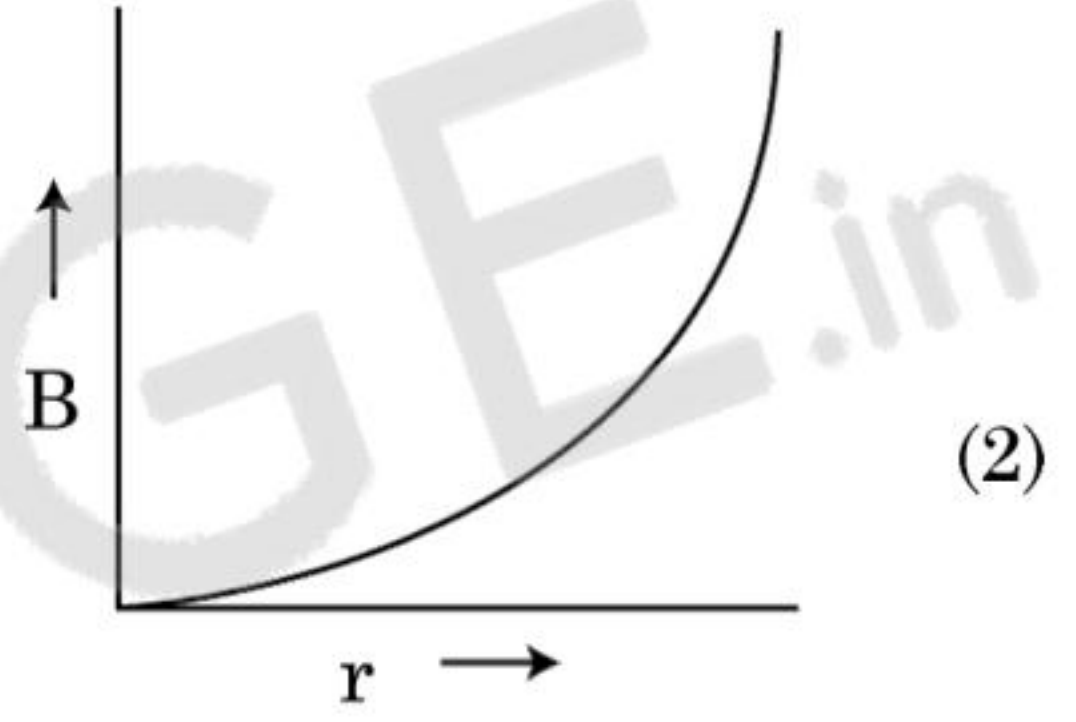
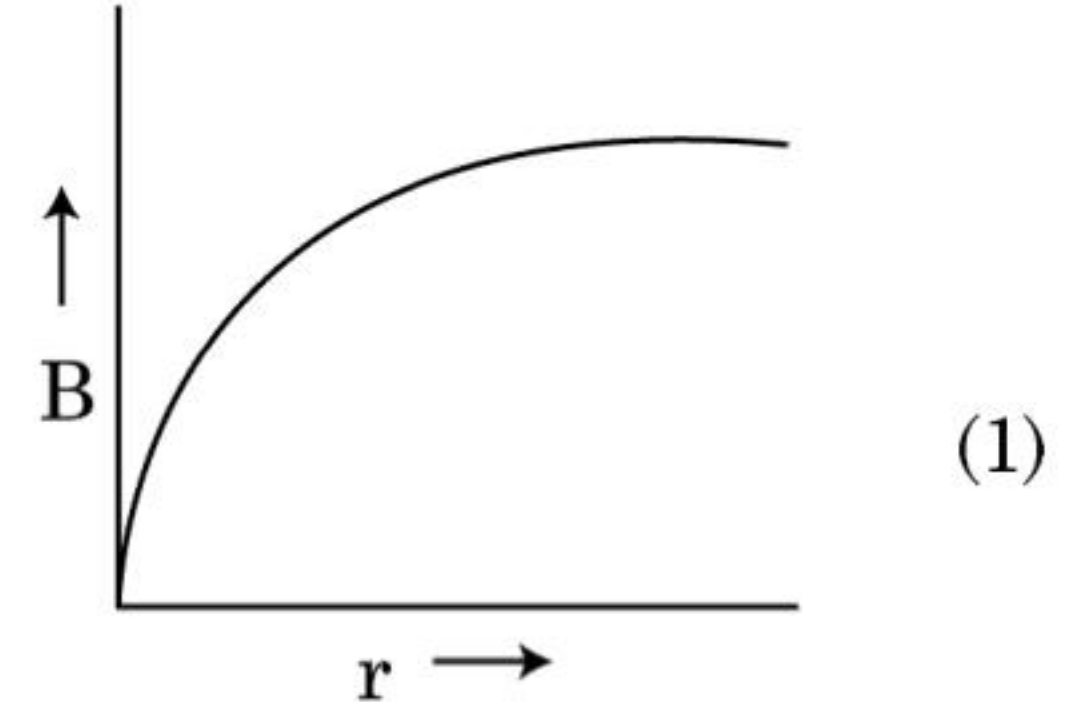
6. پرم سے زاویہ نمود کی قدر بتائیے جبکہ کانچ کا انعطاف نما $\sqrt{3}$ ہے۔



- (1) 90°
(2) 60°
(3) 30°
(4) 45°

سیکشن A- (طبیعیات)

1. نصف قطر 'R' کے برقی رو بردار موٹے کیبل میں عمودی تراش پر یکساں طور پر تقسیم شدہ برقی رو 'I' ہے۔ کیبل کے محور سے 'r' دوری پر کیبل کی وجہ سے ہونے والی مقناطیسی میدان $B(r)$ میں تبدیلی کو مندرجہ ذیل میں سے کس ترسیم کے ذریعہ دکھایا جاسکتا ہے :



2. ایک پیچیم (screw gauge) سے جب ایک تار کے قطر کی پیمائش کی جاتی ہے تو وہ مندرجہ ذیل اقدار دیتا ہے :

صدر پیمانے کی قدر = 0 mm

دائری پیمانے کی قدر = 52 حے

دیا گیا ہے صدر پیمانے پر 1 mm دائری پیمانے کے 100 حصوں سے مربوط ہے۔ اوپر دیے گئے حقائق کے مطابق تار کا قطر ہوگا :

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

10. ستون I اور ستون II کو ملائیے اور دیے گئے متبادلات میں سے صحیح متبادل چنیے :

ستون I	ستون II
(A) گیس کے سالمات کی جذر اوسط مربع چال	(P) $\frac{1}{3}nm\bar{v}^2$
(B) مثالی گیس کے ذریعہ ڈالا جانے والا دباؤ	(Q) $\sqrt{\frac{3RT}{M}}$
(C) ایک سالمہ کی اوسط حرکیاتی توانائی	(R) $\frac{5}{2}RT$
(D) دو جوہری گیس کے 1 مول کی کل اندرونی توانائی	(S) $\frac{3}{2}k_B T$

- (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)

11. طول موج ' λ ' کی ایک برقی مقناطیسی موج ناقابل غور ورک فنکشن والے ایک نوری حساس دھاتی سطح پر وقوع پزیر ہوتی ہے۔ اگر ' m ' کمیت نوری سطح سے اخراج پزیر ہونے والے نوری الیکٹران کا ڈی براگلی طول موج λ_d ہو تب :

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

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

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

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

12. قطبی سالمات وہ سالمات ہیں جو کہ :

- (1) ایک پاسیوار دو قطبی معیار اثر رکھتے ہیں
- (2) صفر دو قطبی معیار اثر رکھتے ہیں
- (3) صرف برقی میدان کی موجودگی میں برقی بار کے ہٹاؤ ہی کی وجہ سے دو قطبی معیار اثر حاصل کرتے ہیں
- (4) صرف جب مقناطیسی میدان کی غیر موجودگی میں قطبی معیار اثر حاصل کرتے ہیں

7. x -سمت میں آگے بڑھنے والی ایک سطح برقی مقناطیسی موج کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سا اتصال بالترتیب برقی میدان (E) اور مقناطیسی میدان (B) کی صحیح سمت بتاتا ہے ؟

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

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

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

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

8. اگر E اور G بالترتیب توانائی اور ثقل کے مستقلہ کو ظاہر کرتے ہیں تب $\frac{E}{G}$ کی ابعاد ہونگی :

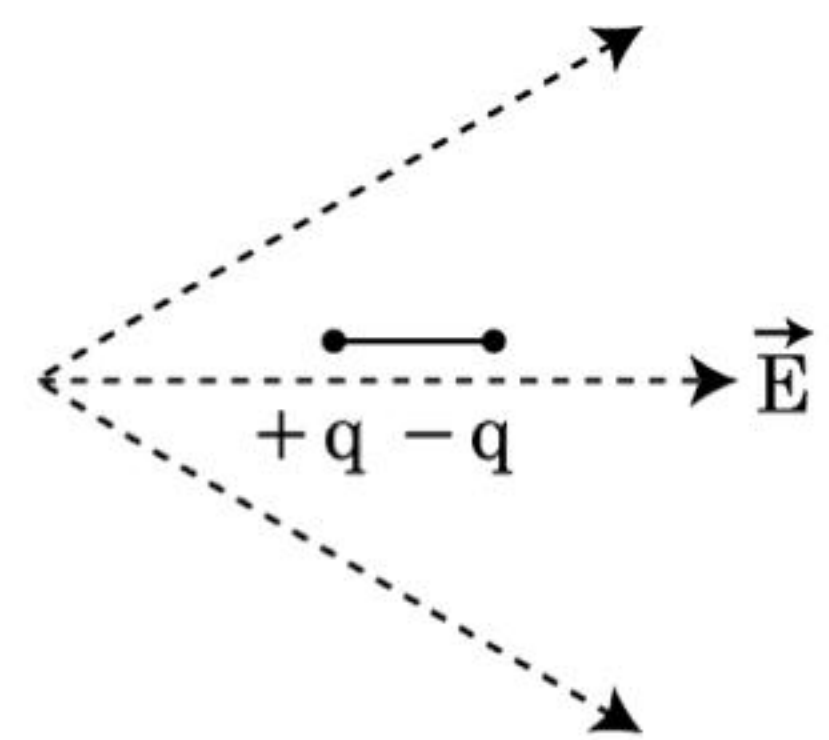
$$[M^2] [L^{-2}] [T^{-1}] \quad (1)$$

$$[M^2] [L^{-1}] [T^0] \quad (2)$$

$$[M] [L^{-1}] [T^{-1}] \quad (3)$$

$$[M] [L^0] [T^0] \quad (4)$$

9. ایک دو قطبی کو ایک برقی میدان میں رکھا گیا ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ وہ کس سمت میں حرکت کریگا ؟



- (1) دائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی بڑھیں گی۔
- (2) بائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی بڑھیں گی۔
- (3) دائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیں گی۔
- (4) بائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیں گی۔

17. ایک پن چکی کو چلانے کے لیے 60 m کی اونچائی سے 15 kg/s کی شرح سے پانی گرتا ہے۔ رگڑ کی قوت کی وجہ سے ہونے والا نقصان دی گئی توانائی کا 10% ہے، پن چکی سے کتنی طاقت پیدا ہوگی ؟

$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

$$7.0 \text{ kW} \quad (1)$$

$$10.2 \text{ kW} \quad (2)$$

$$8.1 \text{ kW} \quad (3)$$

$$12.3 \text{ kW} \quad (4)$$

18. ایک متوازی چادر مکثفہ کے چادروں کے درمیان ایک یکساں برقی میدان ' $\vec{E}$ ' ہے۔ اگر چادروں کے بیچ کا فاصلہ 'd' ہے اور چادروں کا رقبہ 'A' ہے تب مکثفہ میں جمع ہوئی توانائی کیا ہوگی جبکہ خلاء میں برقی سرایت پذیری ϵ_0 ہے ؟

$$\frac{E^2 Ad}{\epsilon_0} \quad (1)$$

$$\frac{1}{2} \epsilon_0 E^2 \quad (2)$$

$$\epsilon_0 E A d \quad (3)$$

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

19. بڑی طول ماسکہ اور بڑے روزن والا لینس ایک خلائی دوربین میں بینہ کے طور پر سب سے بہتر ہوتا ہے کیوں کہ :

(1) بڑا روزن شبیہ کی خوبی اور دکھائی دینے کی حالت کو بہتر کرنے میں مدد کرتا ہے۔

(2) بینہ کا بڑا رقبہ بہتر نور اکٹھا کرنے کی طاقت کو یقینی بناتا ہے۔

(3) ایک بڑا روزن بہتر جز تجزیہ مہیا کراتا ہے۔

(4) مندرجہ بالا سارے متبادلات صحیح ہیں۔

20. ایک جسم کو زمین کی سطح سے اوپر S اونچائی سے چھوڑا جاتا ہے۔ ایک خاص اونچائی پر اس کی حرکیاتی توانائی اس کی توانائی بالقوی کے تین گنی ہے۔ اس وقفہ پر اس جسم کی زمین کی سطح سے اونچائی اور چال بالترتیب ہونگے :

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

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

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

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

13. دو لیج V کے متبادل برقی رو کے منبع سے صلاحیت 'C' کا ایک مکثفہ جڑا ہے جبکہ $V = V_0 \sin \omega t$ ، مکثفہ کی چادروں کے بیچ پیدا ہونے والی نقل برقی رو کیا ہوگی ؟

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

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

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

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

14. ایک پونشیو میٹر سرکٹ میں برقی حرکیاتی قوی 1.5 V کا ایک سیل تار کے لمبائی پر نقطہ وزن دیتا ہے۔ ایک دوسرے سیل کو 2.5 V برقی حرکیاتی قوی کے سیل سے تبدیل کیا جاتا ہے۔ تب تار کی کس لمبائی پر نقطہ توازن ہوگا :

$$62 \text{ cm} \quad (1)$$

$$60 \text{ cm} \quad (2)$$

$$21.6 \text{ cm} \quad (3)$$

$$64 \text{ cm} \quad (4)$$

15. کافی کا ایک کپ 90°C سے 80°C تک t minutes میں ٹھنڈا ہوتا ہے۔ جبکہ کمرے کا درجہ حرارت 20°C ہے۔ کافی کے اس کپ کو 80°C سے 60°C تک ٹھنڈا ہونے میں کتنا وقت لگے گا جب کہ کمرے کا درجہ حرارت 20°C پر ہی ہے ؟

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

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

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

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

16. کمیت M اور کشافت d کی ایک چھوٹی بال کو جب گلسرین سے بھرے برتن میں ڈبوایا جاتا ہے تو کچھ وقت کے بعد اس کی رفتار مستحکم ہو جاتی ہے۔ اگر گلسرین کی کشافت $\frac{d}{2}$ ہے، تو اس بال پر کام کرنے والی لزوجتی قوت (viscous force) ہوگی :

$$2Mg \quad (1)$$

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

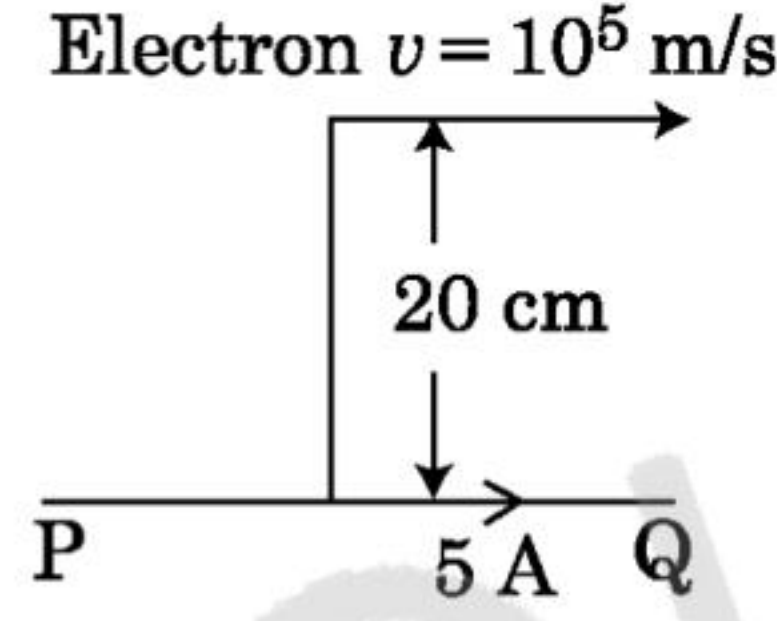
$$Mg \quad (3)$$

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

25. 600 nm والے ایک ایک رنگی نوری منبع سے فی سیکنڈ اخراج پزیر ہونے والے فوٹانوں کی اوسط تعداد کیا ہوگی جبکہ منبع 3.3×10^{-3} watt کی طاقت پر اخراج کرتا ہے۔ ($h = 6.6 \times 10^{-34}$ Js)

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

26. ایک بے پایاں لمبے سیدھے موصل میں 5 A کا کرنٹ بہتا ہے جیسا کہ دکھایا گیا ہے۔ ایک الیکٹران، موصل کے متوازی 10^5 m/s کی چال سے متحرک ہے۔ کسی وقفہ پر الیکٹران اور موصل کے کے بیچ کا عمودی فاصلہ 20 cm ہے۔ اس وقفہ پر الیکٹران کے ذریعہ محسوس کی جانے والی قوت کی قدر کیا ہوگی ؟



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

27. مساوی لمبائیوں، مساوی عمودی تراش کے رقبوں اور مساوی مادوں کے چار تاروں کے ایک متوازی اجتماع کی موثر مزاحمت 0.25Ω ہے۔ ان کی موثر مزاحمت کیا ہوگی اگر ان کو سلسلہ وار اجتماع میں جوڑا جائے ؟

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

28. ایک تابکاری مرکزہ کی نصف زندگی 100 گھنٹا ہے۔ 150 گھنٹے کے بعد اصل فعالیت کا کون سا حصہ بچا رہیگا ؟

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

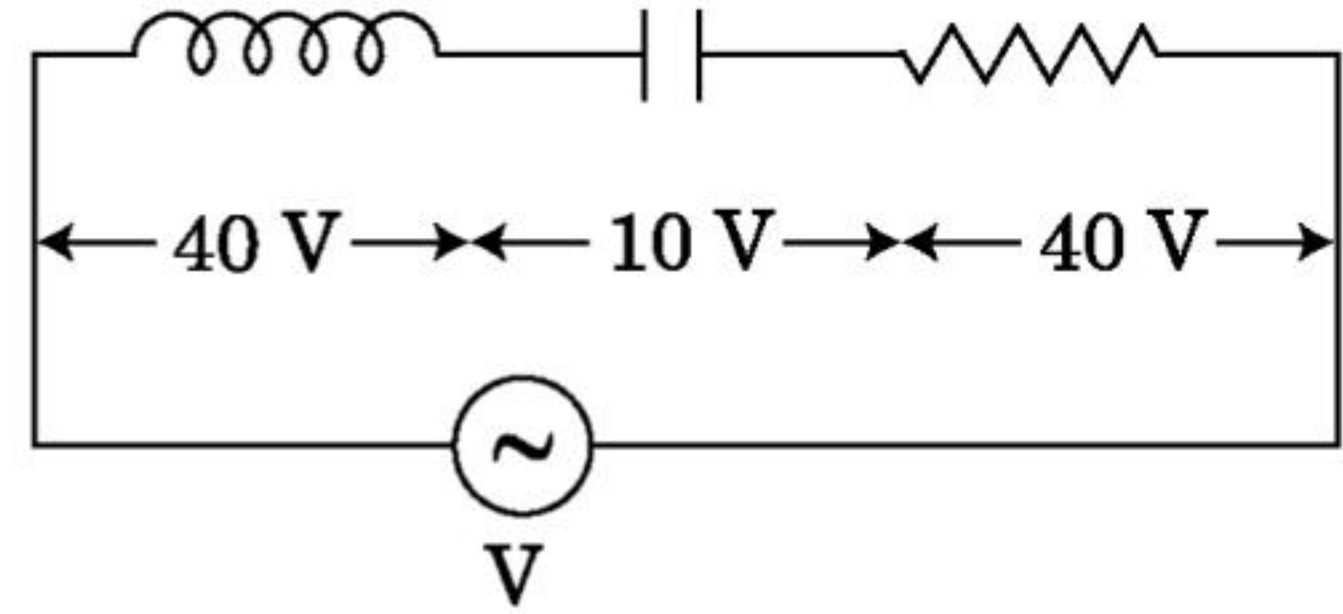
21. زمین کی سطح سے فرار چال v ہے۔ زمین سے چار گنی نصف قطر اور مساوی کثافت کے ایک دوسرے سیارہ کی سطح سے فرار چال ہوگی :

- (1) $4v$
- (2) v
- (3) $2v$
- (4) $3v$

22. 240 کمیت عدد والا ایک مرکزہ 120 کمیت عدد والے دو مرکزوں میں ٹوٹتا ہے۔ اگر بنا ٹوٹے ہوئے مرکزہ کی بندش توانائی فی نیوکلیان 7.6 MeV اور ٹوٹے ہوئے مرکزوں کی کل بندش توانائی فی نیوکلیان 8.5 MeV ہے تب اس عمل میں بندش توانائی میں ہونے والی بڑھوتری ہوگی :

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

23. امالیت L کا ایک امالہ، صلاحیت C کا ایک مکثفہ اور مزاحمت 'R' کا ایک مزاحمہ سلسلہ وار طور پر ایک متبادل برقی رو کے منبع سے جڑے ہیں جس کا مضمرفرق 'V' ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ L، C اور R کے سروں کے بیچ مضمرفرق بالترتیب $40 V$ ، $10 V$ اور $40 V$ ہیں۔ LCR سرکٹ سے ہو کر گزرنے والے برقی رو کی وسعت $10\sqrt{2}$ A ہے۔ تب سرکٹ کی مقاومت (impedance) ہوگی :



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

24. اگر قوت [F]، اسراع [A] اور وقت [T] کو بنیادی طبیعیاتی مقداروں کے طور پر چنا جائے تو توانائی کی ابعاد ہوگی :

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

32. دو برقائے ہوئے کروئی موصل جن کے نصف قطر R_1 اور R_2 ہیں ایک تار کے ذریعہ جڑے ہیں۔ تب ان کروں کی سطحی برقی بارکثافت کا تناسب ہوگا (σ_1/σ_2) :

$$\frac{R_1^2}{R_2^2} \quad (1)$$

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

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

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

33. $t=0$ پر حالت سکون سے ابتداء کر کے ایک کندہ ایک چکنے مائل مستوی پر نیچے کی طرف پھسلتا ہے۔ فرض کریں کہ وقفہ $t=n-1$ سے $t=n$ تک کندہ کے

ذریعہ طے کیا گیا فاصلہ S_n ہے تب تناسب $\frac{S_n}{S_{n+1}}$ کی قدر ہوگی :

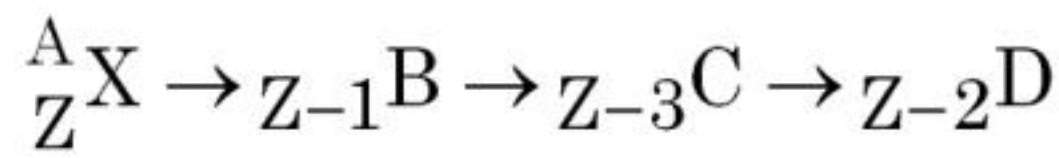
$$\frac{2n}{2n-1} \quad (1)$$

$$\frac{2n-1}{2n} \quad (2)$$

$$\frac{2n-1}{2n+1} \quad (3)$$

$$\frac{2n+1}{2n-1} \quad (4)$$

34. ایک تابکار مرکزہ ${}_Z^AX$ مندرجہ ذیل سلسلہ کے ذریعہ تنزل پزیر ہوتا ہے -



جہاں Z ، عنصر X کا جوہری عدد ہے۔ تب اس سلسلہ میں ممکنہ تنزل ذرات ہونگے :

$$\beta^-, \alpha, \beta^+ \quad (1)$$

$$\alpha, \beta^-, \beta^+ \quad (2)$$

$$\alpha, \beta^+, \beta^- \quad (3)$$

$$\beta^+, \alpha, \beta^- \quad (4)$$

35. ایک جسم 'n' تعدد سے سادہ حارمونی حرکت کر رہا ہے۔ اس کی وضعی توانائی کا تعدد ہوگا :

$$4n \quad (1)$$

$$n \quad (2)$$

$$2n \quad (3)$$

$$3n \quad (4)$$

29. ایک n قسم نیم موصل میں الیکٹرانوں کا ارتکاز p قسم نیم موصل میں سوراخوں کے ارتکاز کے مساوی ہے۔ ایک بیرونی میدان (برقی) ان دونوں پر لگایا جاتا ہے۔ ان میں پیدا ہونے والی برقی رو کا موازنہ کیجئے اور متبادلات میں سے صحیح جواب چنیے -

(1) p - قسم نیم موصل میں برقی رو نہیں بہیگی، صرف n - قسم نیم موصل میں برقی رو بہیگی۔

(2) n - قسم نیم موصل میں برقی رو = p قسم نیم موصل میں برقی رو

(3) p قسم نیم موصل میں برقی رو < n - قسم نیم موصل میں برقی رو

(4) n قسم نیم موصل میں برقی رو < p قسم نیم موصل میں برقی رو

30. مندرجہ ذیل بیانات (A) اور (B) پر غور کیجئے اور صحیح جواب چنیے :

(A) ایک زینڈائیوڈس معکوس میلان میں جوڑا جاتا ہے جبکہ وہ وولٹیج ریگولیٹر کی طرح استعمال کیا جاتا ہے۔

(B) p-n جنکشن کا روک مضر (potential barrier) 0.1 V سے 0.3 V کے بیچ ہوتا ہے۔

(1) (A) غلط ہے جبکہ (B) صحیح ہے۔

(2) (A) اور (B) دونوں صحیح ہیں۔

(3) (A) اور (B) دونوں غلط ہیں۔

(4) (A) صحیح ہے جبکہ (B) غلط ہے۔

31. ستون I میں ایک دھاتی موصل سے ہو کر بہنے والی برقی رو سے متعلق کچھ طبیعیاتی اصطلاحات دیے گئے ہیں۔ ستون II میں برقی مقداروں کے کچھ ریاضیاتی ضابطے دیے گئے ہیں۔ ستون I اور ستون II کو مناسب رشتوں کے حساب سے ملائیے۔

ستون I	ستون II
(A) بارآوری رفتار	$\frac{m}{ne^2\rho}$ (P)
(B) برقی مزاحمت	nev_d (Q)
(C) استراحت وقفہ	$\frac{eE}{m}\tau$ (R)
(D) برقی رو کی کثافت	$\frac{E}{J}$ (S)

(Drift Velocity)

(Electrical Resistivity)

(Relaxation Period)

(Current Density)

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

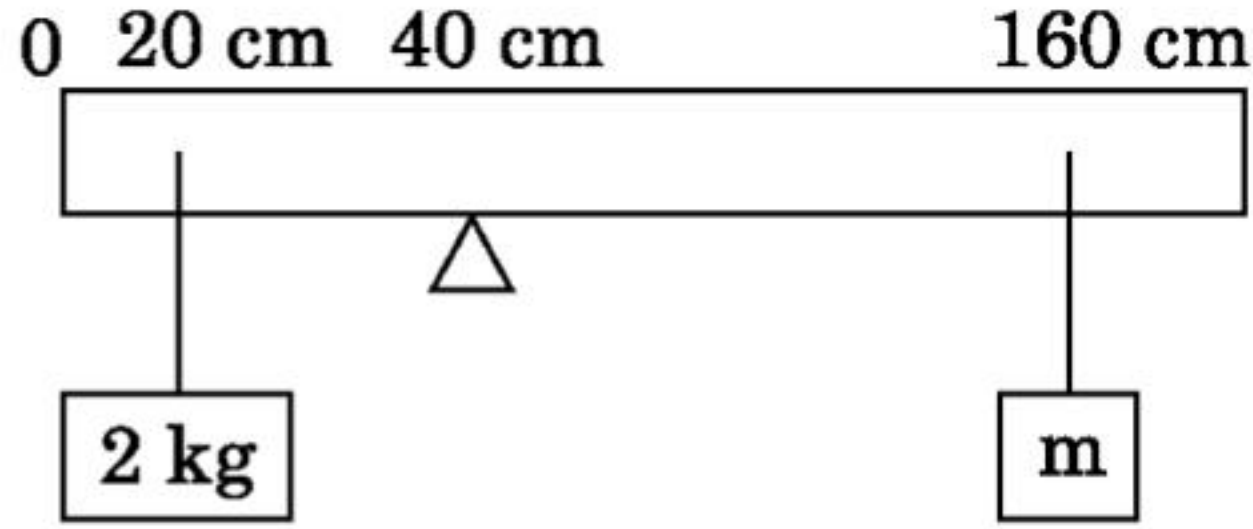
(2) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(P), (D)-(Q)

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

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

سیکشن-B (طبیعیات)

38. 200 cm لمبائی اور 500 g کمیت کے ایک سلاخ کو 40 cm کے نشان پر رکھے ایک پچر پر متوازن کیا جاتا ہے۔ 2 kg کی ایک کمیت 20 cm پر سلاخ سے لٹکی ہے جبکہ دوسری نامعلوم کمیت 'm' 160 cm کے نشان پر لٹکی ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ 'm' کی قدر پتا کیجئے جبکہ سلاخ توازن میں ہے۔
($g = 10 \text{ m/s}^2$)



$$\frac{1}{12} \text{ kg} \quad (1)$$

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

$$\frac{1}{3} \text{ kg} \quad (3)$$

$$\frac{1}{6} \text{ kg} \quad (4)$$

39. مساوی جسامت کے 27 بوندوں میں ہر بوند کو 220 V پر برقیایا جاتا ہے۔ وہ مل کر ایک بڑی بوند بناتے ہیں۔ بڑی بوند کا مضمر (potential) ہوگا :

$$1980 \text{ V} \quad (1)$$

$$660 \text{ V} \quad (2)$$

$$1320 \text{ V} \quad (3)$$

$$1520 \text{ V} \quad (4)$$

40. ایک سلسلہ وار LCR سرکٹ جس میں 5.0 H کا امالہ 80 μF کا مکلفہ اور 40 Ω کی مزاحمت جڑی ہے ایک متبدل تعدد والے متبادل برقی رو کے 230 V منبع سے جڑا ہے۔ منبع کی زاویائی تعدد جن پر سرکٹ کو منتقل ہونے والی طاقت گمگد ار تعدد پر طاقت کی آدھی ہوتی ہے، ہونگی :

$$42 \text{ rad/s and } 58 \text{ rad/s} \quad (1)$$

$$25 \text{ rad/s and } 75 \text{ rad/s} \quad (2)$$

$$50 \text{ rad/s and } 25 \text{ rad/s} \quad (3)$$

$$46 \text{ rad/s and } 54 \text{ rad/s} \quad (4)$$

36. 220 V کے ایک متبادل برقی رو کی سپلائی سے جڑے ایک نزولی ٹرانسفارمر کے ذریعہ ایک 11 V, 44 W کے لیمپ کو جلایا جاتا ہے۔ ٹرانسفارمر میں قوت کے نقصانات کو نظر انداز کرتے ہوئے، پرائمری سرکٹ میں برقی رو کیا ہوگی ؟

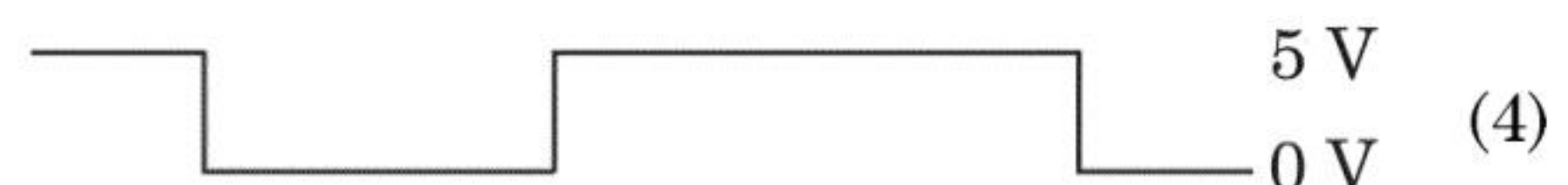
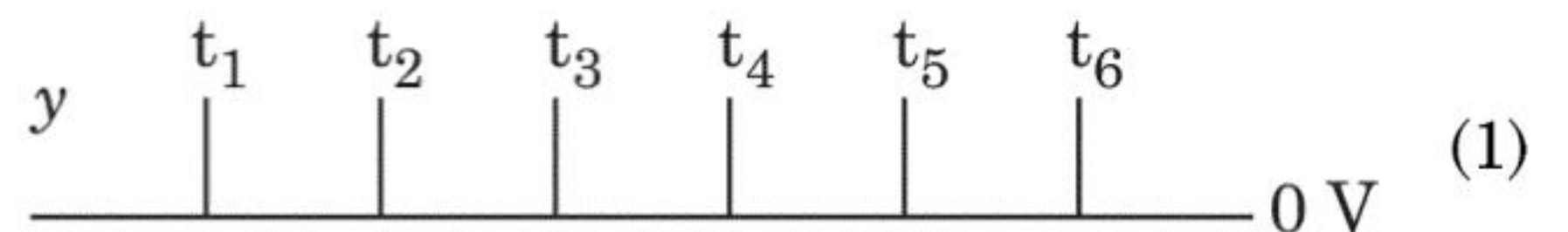
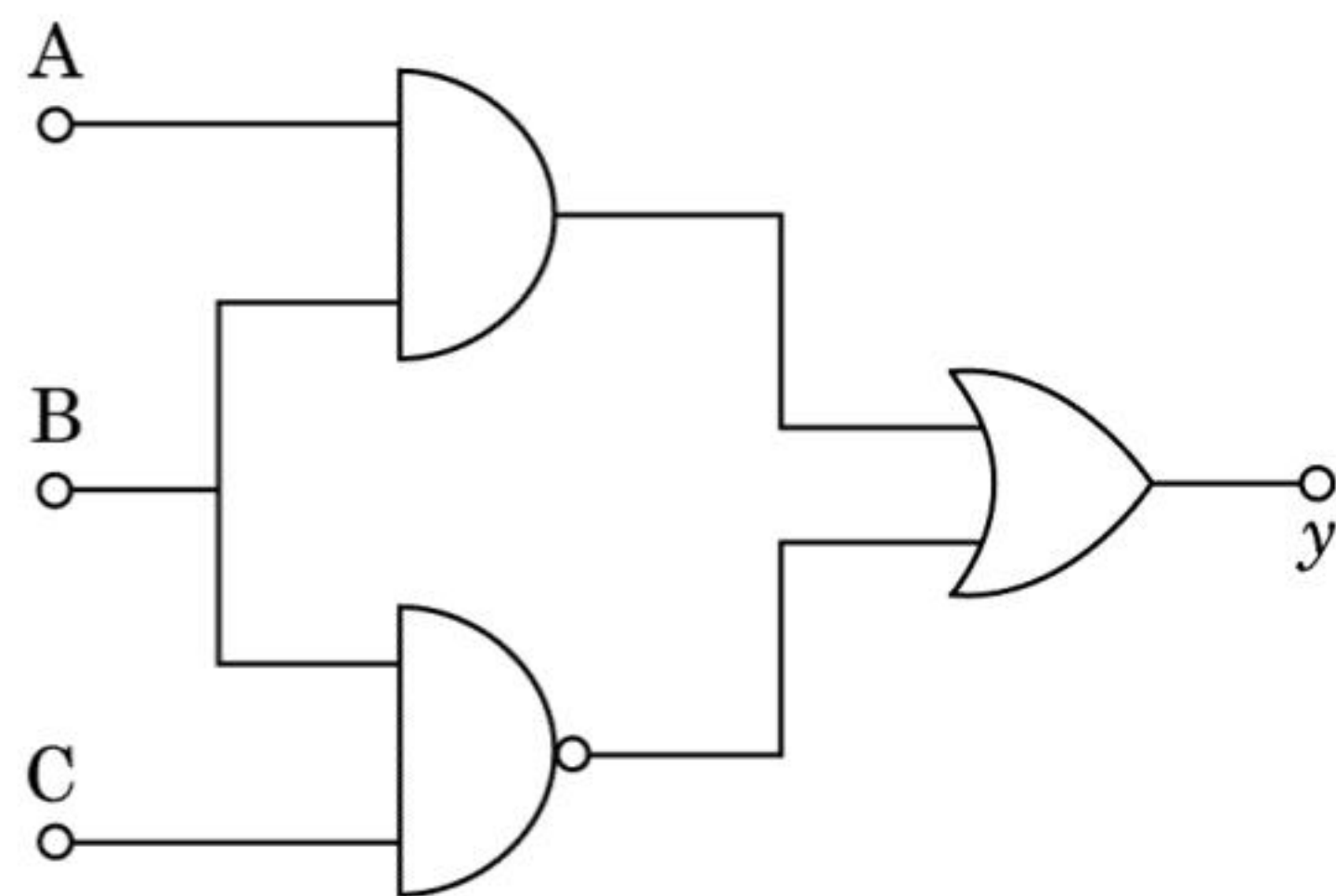
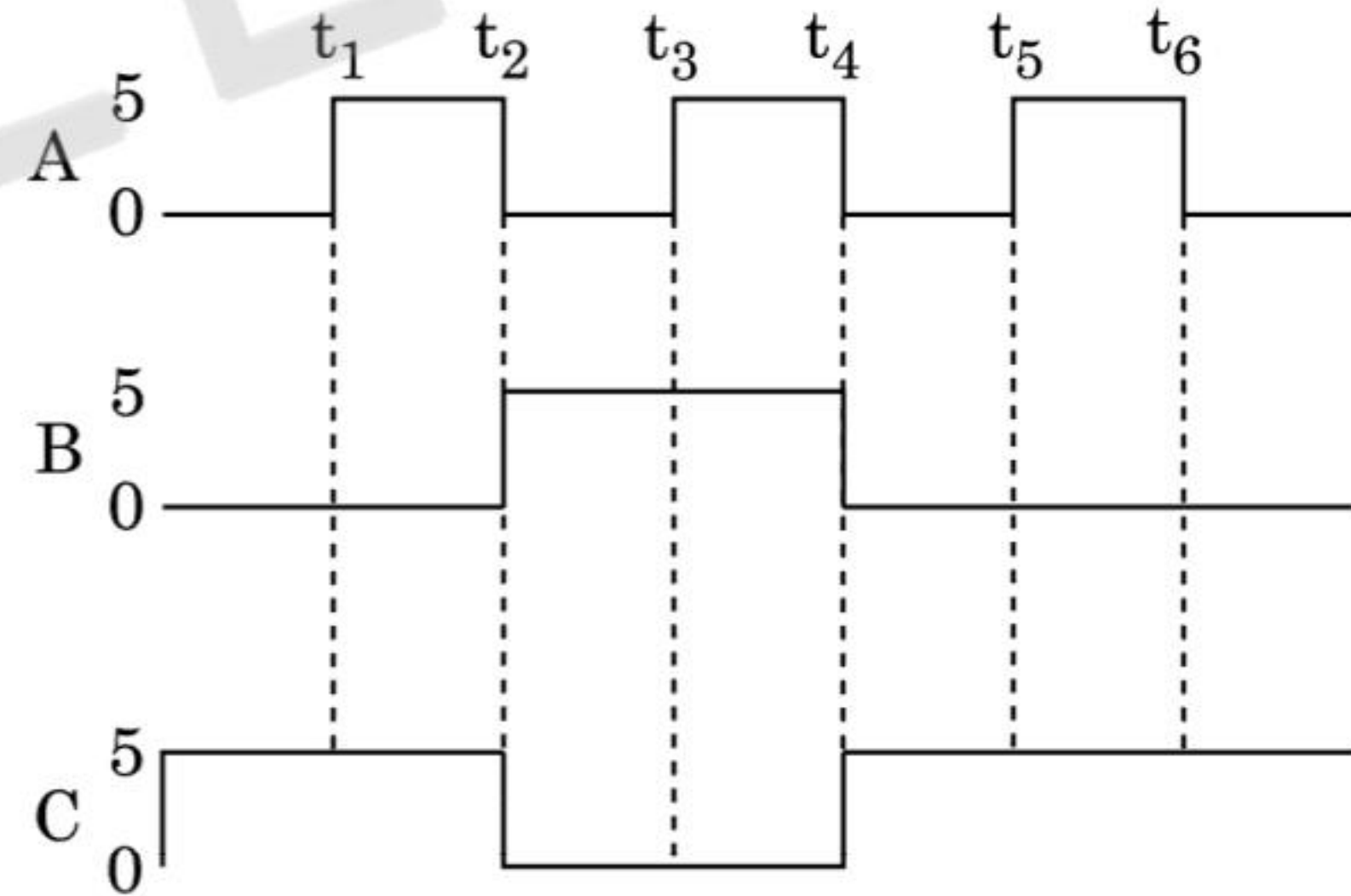
$$4 \text{ A} \quad (1)$$

$$0.2 \text{ A} \quad (2)$$

$$0.4 \text{ A} \quad (3)$$

$$2 \text{ A} \quad (4)$$

37. دیے گئے سرکٹ میں، انپٹ ڈیٹل سگنل کو ٹرمنل A, B اور C پر لگایا جاتا ہے۔ ٹرمنل y پر آؤٹ پٹ کیا ہوگا ؟



44. نصف قطر R کے ایک دائرے میں یکساں چال سے حرکت کرتا ہوا ایک جسم ایک چکر پورا کرنے میں T وقت لگاتا ہے۔ اگر اس جسم کو افقی سمت سے θ زاویہ پر داغا جائے تو اس کے ذریعہ حاصل کی گئی اعظم اونچائی $4R$ کے برابر ہوتی ہے۔ تب زاویہ θ ہوگا :

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

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

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

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

45. ایک 0.15 kg کمیت کی بال جس کو 10 m کی اونچائی سے گرایا جاتا ہے، زمین سے ٹکراتی ہے اور واپس اسی اونچائی تک اچھلتی ہے۔ تب بال پر لگے جھٹکے کی عددی قدر تقریباً _____ ہوگی۔ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

$$1.4 \text{ kg m/s} \quad (1)$$

$$0 \text{ kg m/s} \quad (2)$$

$$4.2 \text{ kg m/s} \quad (3)$$

$$2.1 \text{ kg m/s} \quad (4)$$

46. نصف قطر R_1 اور R_2 والی دو موصول دائروں کو ایک ہی مستوی میں رکھی ہیں جبکہ ان کے مرکز متوارد ہیں۔ اگر $R_1 > R_2$ ، تو ان کی باہمی امالیت (M) ، مندرجہ ذیل میں سے کس کے راست متناسب ہوگی :

$$\frac{R_2^2}{R_1} \quad (1)$$

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

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

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

41. 'm' کمیت کا ایک ذرہ $v = kV_e (k < 1)$ کی رفتار سے زمین کی سطح سے داغا جاتا ہے جہاں V_e فرار رفتار ہے۔ ذرہ کے ذریعہ حاصل کی گئی سطح سے اعظم اونچائی :

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

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

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

$$\frac{R^2 k}{1+k} \quad (4)$$

42. ایک کار حالت سکون سے ابتداء کرتی ہے اور 5 m/s^2 کے اسراع سے اسراع پزیر ہوتی ہے۔ $t = 4 \text{ s}$ پر کار کی ایک کھڑکی سے کار میں بیٹھے ایک لڑکے کے ذریعہ ایک بال باہر گرائی جاتی ہے۔ $t = 6 \text{ s}$ پر بال کی رفتار اور اسراع کیا ہونگے ؟

$$(g = 10 \text{ m/s}^2 \text{ لیجئے})$$

$$20\sqrt{2} \text{ m/s}, 10 \text{ m/s}^2 \quad (1)$$

$$20 \text{ m/s}, 5 \text{ m/s}^2 \quad (2)$$

$$20 \text{ m/s}, 0 \quad (3)$$

$$20\sqrt{2} \text{ m/s}, 0 \quad (4)$$

43. کمیت 'M' اور نصف قطر 'R' کے ایک دائری چھلہ سے ایک 90° کے حصہ سے متعلق ایک قوس کو ہٹایا گیا ہے۔ چھلہ کے مرکز سے گزرنے والے اور چھلے کے مستوی کے عمودی محور کے اطراف چھلہ کے باقی بچے حصہ کا جمود کا گوشہ 'MR²' کا 'K' گنا ہے۔ تب 'K' کی قدر ہوگی :

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

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

$$\frac{7}{8} \quad (3)$$

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

49. لمبائی 12a اور مزاحمت 'R' کے ایک یکساں موصل تار کو لپیٹ کر ایک برقی رو بردار لچھ بنایا گیا ہے۔

(i) ایک 'a' ضلع کے مساوی الاضلاع مثلث کی شکل میں

(ii) 'a' ضلع کے ایک مربع کی شکل میں

تب لچھے کا دو قطبی مقناطیسی معیار اثر دونوں میں بالترتیب ہوگا :

$$(1) \quad 3 Ia^2 \text{ اور } 4 Ia^2$$

$$(2) \quad 3 Ia^2 \text{ اور } \sqrt{3} Ia^2$$

$$(3) \quad Ia^2 \text{ اور } 3 Ia^2$$

$$(4) \quad 4 Ia^2 \text{ اور } 3 Ia^2$$

50. حاصل ضرب $\vec{F} = q(\vec{v} \times \vec{B})$ میں

$$= q \vec{v} \times (\hat{B}_i + \hat{B}_j + B_0 \hat{k})$$

$$\text{اور } \vec{v} = 2\hat{i} + 4\hat{j} + 6\hat{k} \text{ کے لئے } q = 1$$

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

$\vec{B}$ کا مکمل ضابطہ ہوگا :

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

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

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

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

سیکشن-A (کیمیا)

51. بریلیم کلورائیڈ کا ٹھوس حالت (solid state) اور بخارات کے مرحلے (vapour phase) میں انکی ساختیں (structures) ہیں :

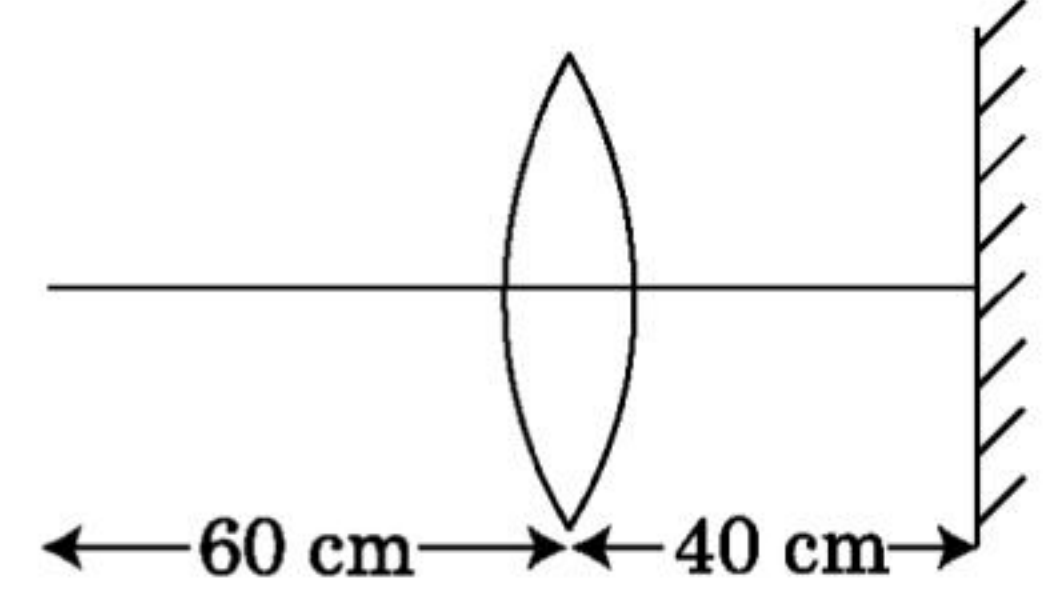
(1) دونوں میں چین

(2) چین اور ڈائمر بالترتیب (respectively)

(3) دونوں میں خطی (Linear)

(4) ڈائمر اور خطی بالترتیب

47. ایک نقطی شے 30 cm طول ماسکہ والے ایک حدی لینس سے 60 cm دوری پر رکھی ہے۔ اگر لینس کے خاص محور کے عمودی طور پر ایک مستوی آئینہ لینس سے 40 cm کی دوری پر رکھا ہے تب حتمی شبیہ کس دوری پر اور کیسی بنیگی ؟



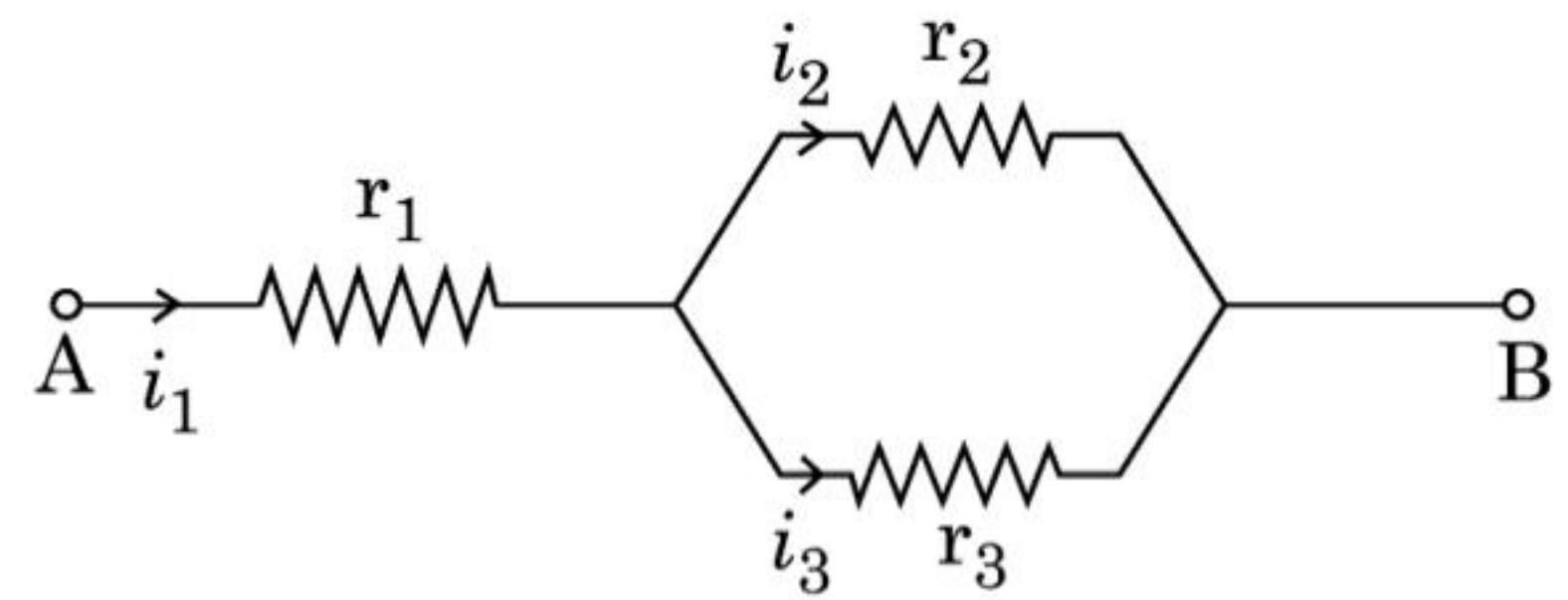
(1) مستوی آئینہ سے 20 cm کی دوری پر، ایک غیر حقیقی شبیہ بنیگی

(2) لینس سے 20 cm کی دوری پر، ایک حقیقی شبیہ بنیگی

(3) لینس سے 30 cm کی دوری پر، ایک حقیقی شبیہ بنیگی

(4) مستوی آئینہ سے 30 cm کی دوری پر، ایک غیر حقیقی شبیہ بنیگی

48. تین مزاحمہ جن کی مزاحمت r_1 , r_2 اور r_3 ہیں شکل میں دکھائی گئی طرز پر جوڑے گئے ہیں۔ مزاحمت کی اصطلاح میں برقی رو کی نسبت $\frac{i_3}{i_1}$ ہوگی :



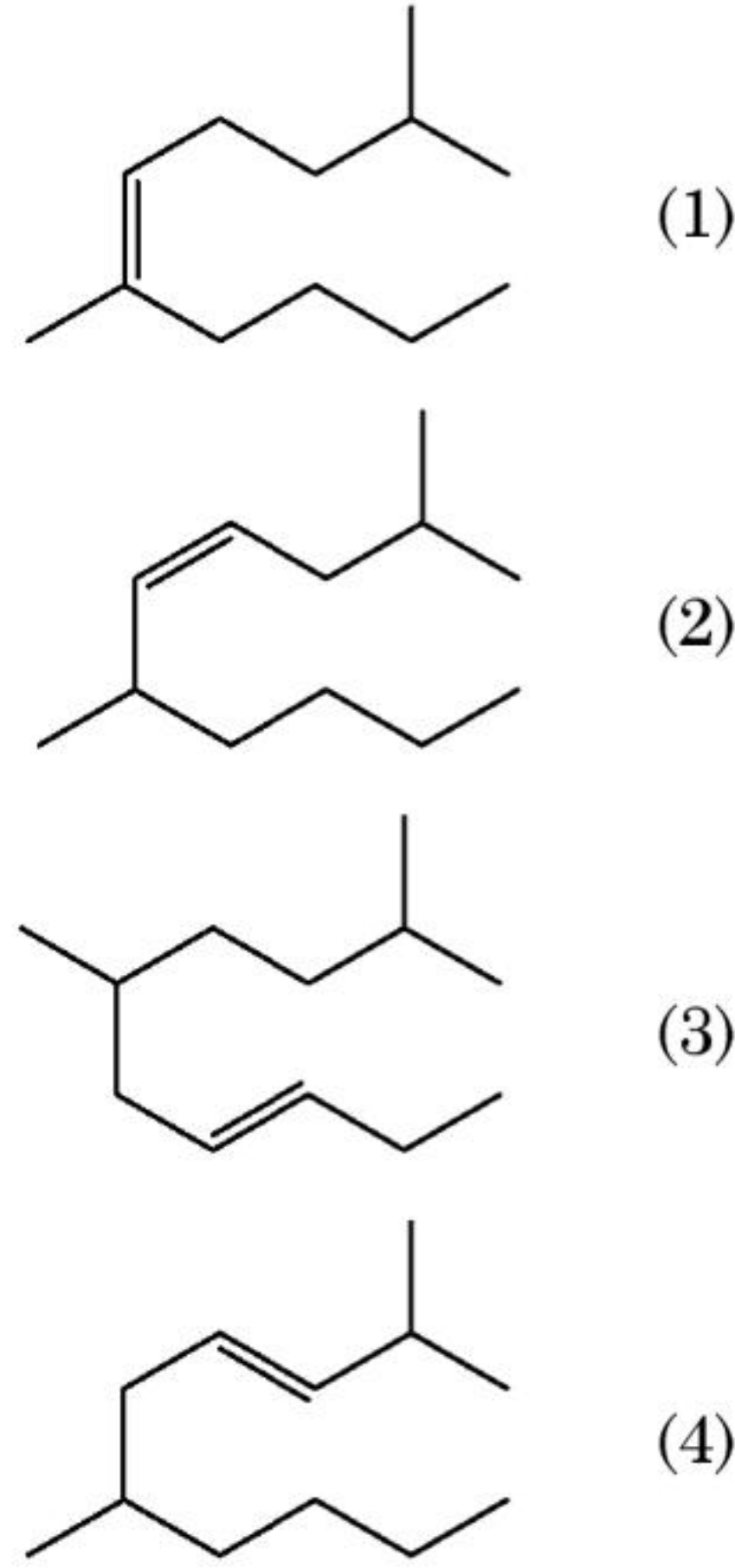
$$(1) \quad \frac{r_2}{r_1 + r_3}$$

$$(2) \quad \frac{r_1}{r_2 + r_3}$$

$$(3) \quad \frac{r_2}{r_2 + r_3}$$

$$(4) \quad \frac{r_1}{r_1 + r_2}$$

54. 2,6-Dimethyl-dec-4-ene کا صحیح ساخت (structure) ہے :



55. 2-Bromo pentane کے ڈی ہائیڈروہیلوجنیشن ایکشن کا خاص پروڈکٹس

: Pent-2-ene (major product)

- (1) ہیکل کا قاعدہ (Huckel's Rule)
- (2) سیٹزف کا قاعدہ (Saytzeff's Rule)
- (3) ہونڈس کا قاعدہ (Hund's Rule)
- (4) ہوفمین کا قاعدہ (Hofmann Rule)

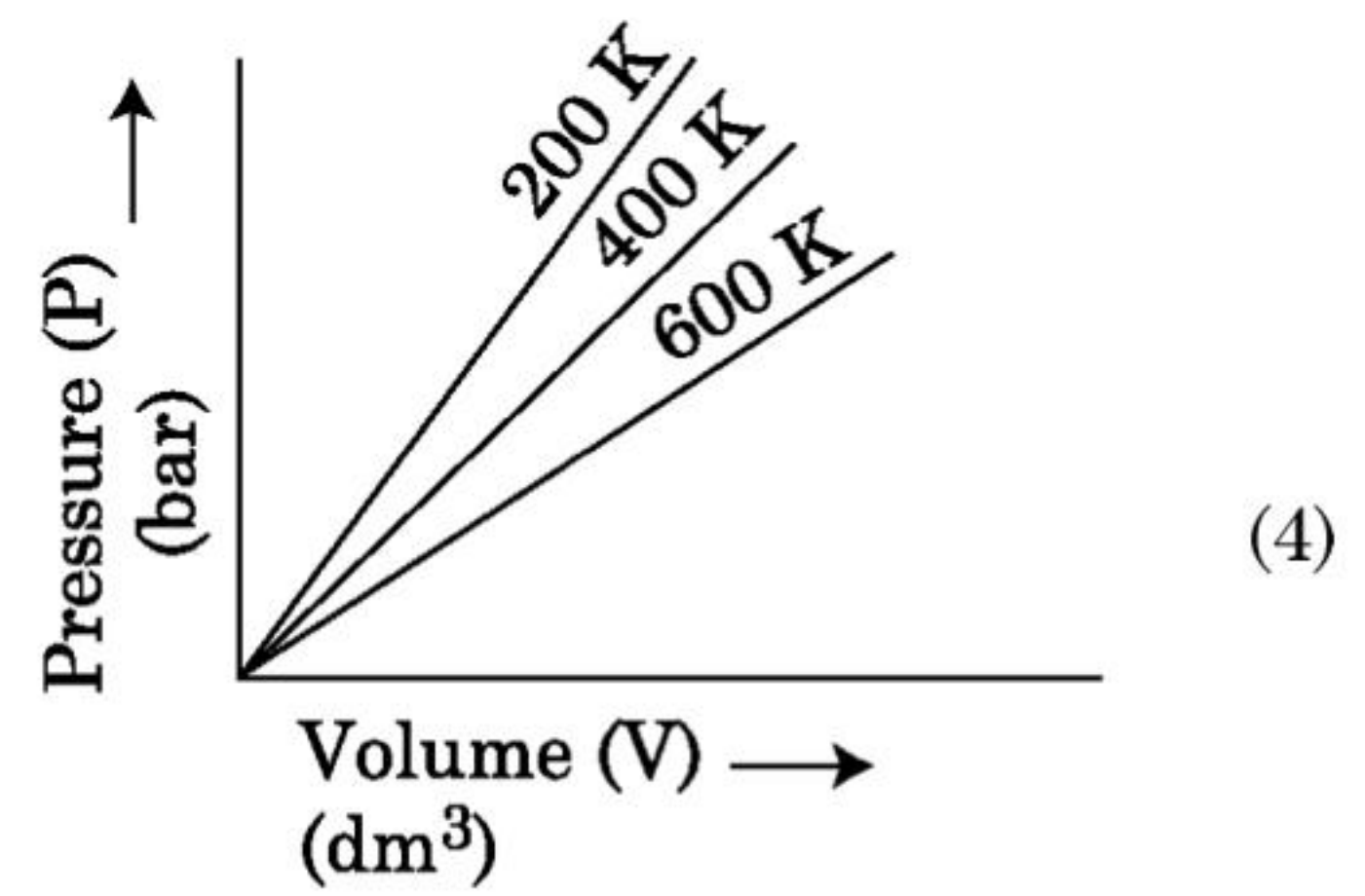
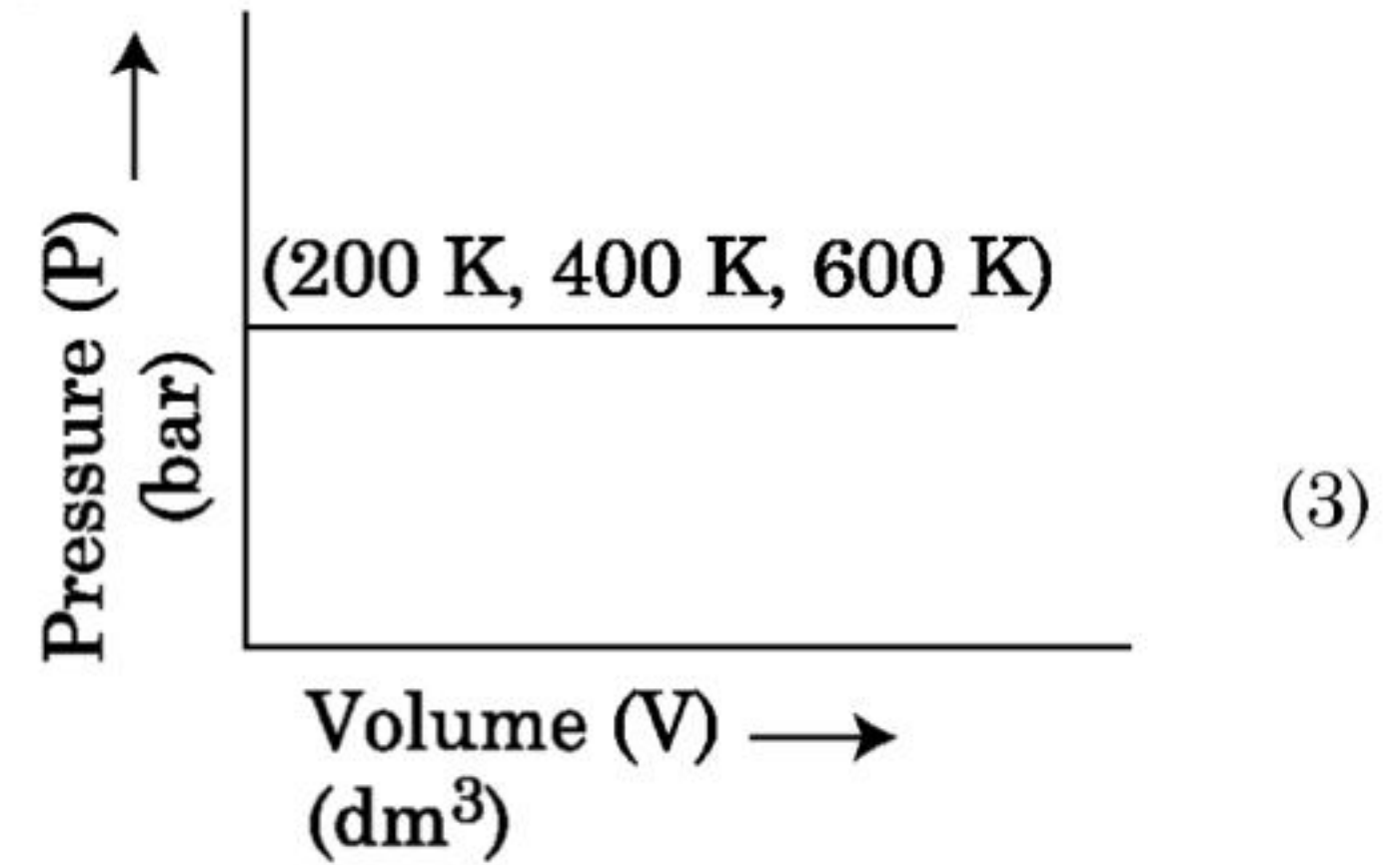
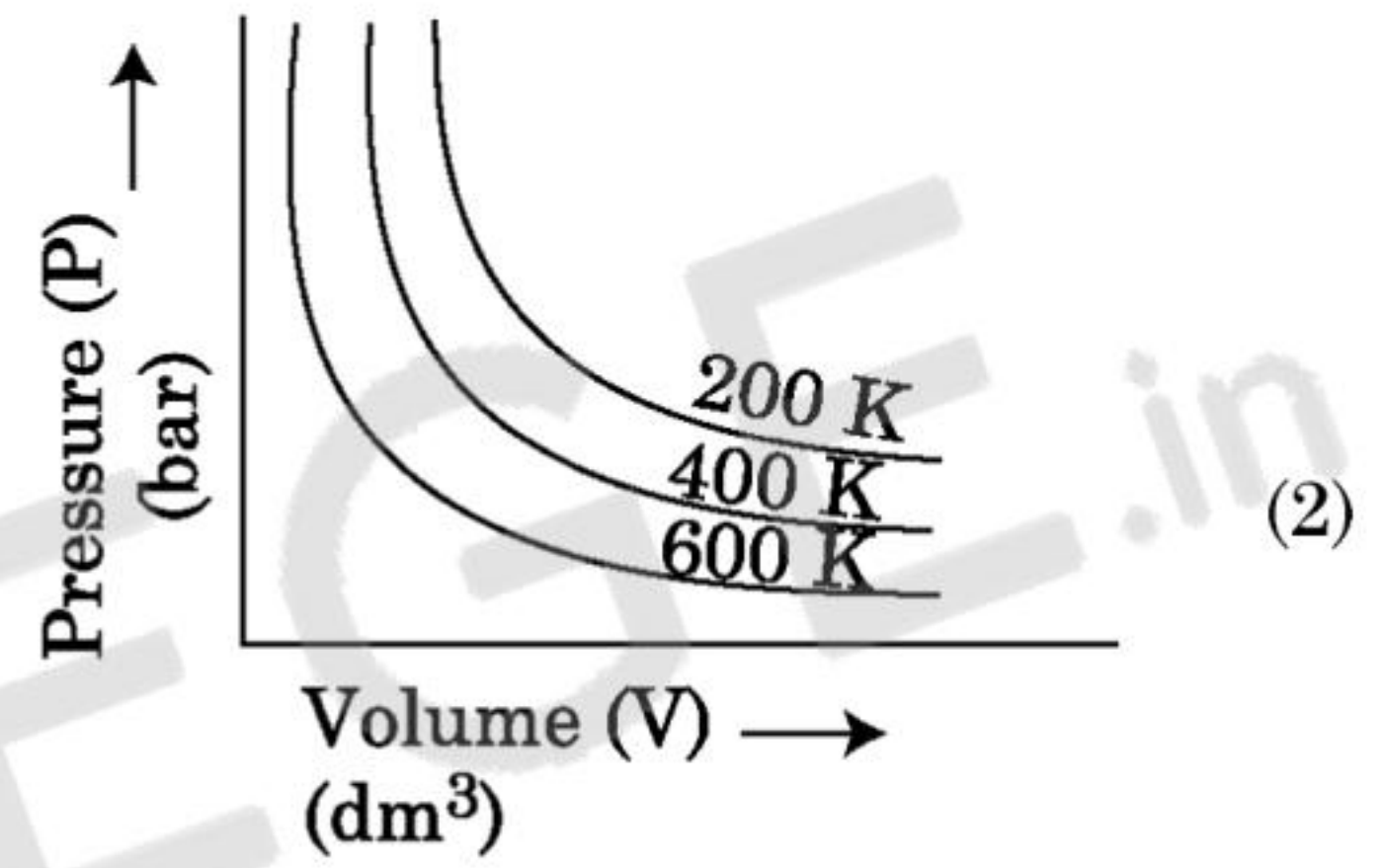
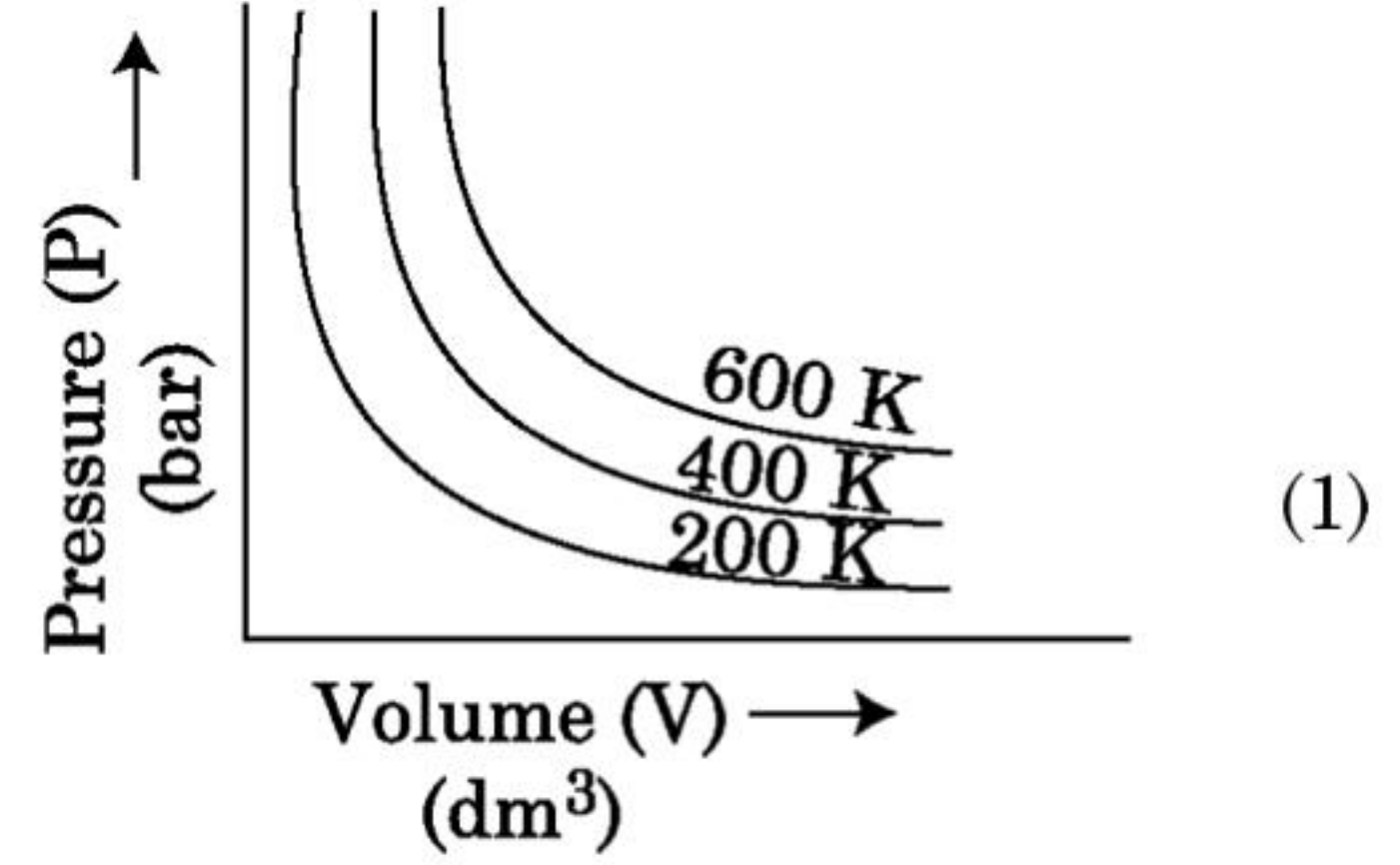
56. مندرجہ ذیل گھول (solutions) کو تیار (prepared) کرتے ہیں :

- 10 g گلوکوز ($C_6H_{12}O_6$) کو 250 ml پانی میں گھولنے پر (P_1)
- 10 g یوریا (CH_4N_2O) کو 250 ml پانی میں (P_2)۔
- 10 g سکروز ($C_{12}H_{22}O_{11}$) کو 250 ml پانی میں (P_3)

گھٹتے ہوئے ولوجی دباؤ (Osmotic pressure) کے لئے ان گھولوں میں صحیح آپشن ہے :

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

52. بوائکس لا کے لئے صحیح گراف کو چنے جو مختلف تپش (temp.) پر دباؤ مقابلہ گیس کے حجم (volume) کو گراف میں دکھا رہا ہے۔



53. Hf ($Z = 72$) اور Zr ($Z = 40$) کے ایک جیسے ایٹمی نصف قطر (atomic radii) اور آئنی نصف قطر (ionic radii) ہوتے ہیں کیونکہ :

- (1) ایک جیسا کیمیائی خوبی (chemical properties) کا ہونا
- (2) دونوں ایک ہی گروپ سے مناسبت (belonging) رکھتے ہیں۔
- (3) ڈائیگنل رشتہ (diagonal relationship)
- (4) لینتھنوائڈ انقباض (lanthanoid contraction)

ذیل میں دو بیان دیئے گئے ہیں :

بیان-I :

اسپرین اور پاراسٹامول نارکوکسیکس انالجسک سے مناسب (belongs) رکھتے ہیں۔

بیان-II :

مارفین اور ہیروئن نارکوکسیکس انالجسک نہیں ہے۔

اوپر دیئے گئے بیانات پر روشنی ڈالتے ہوئے نیچے دیئے گئے آپشن میں سے صحیح جواب کو منتخب (choose) کریں۔

(1) بیان-I غلط ہے لیکن بیان-II صحیح ہے۔

(2) دونوں بیان-I اور بیان-II صحیح ہیں۔

(3) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

(4) بیان-I صحیح ہے لیکن بیان-II غلط ہے۔

60. مندرجہ ذیل طریقہ (methods) میں سے استعمال کر کے بے حد خالص دھات

(highly pure metal) حاصل کیا جاسکتا ہے جو کمرے کی درجہ حرارت

(room temperature) پہ رقیق (liquid) رہتا ہے ؟

(1) زون ریفائنگ

(2) الیکٹرولیسس

(3) کرومیٹوگرافی

(4) ڈسٹیلیشن

61. ایک مول آئیڈیل گیس کے لئے مندرجہ ذیل میں سے C_P اور C_V کے بیچ صحیح

تعلق (relationship) کون ہے ؟

$$C_V = RC_P \quad (1)$$

$$C_P + C_V = R \quad (2)$$

$$C_P - C_V = R \quad (3)$$

$$C_P = RC_V \quad (4)$$

62. NaCl , HCl اور CH_3COONa کی مولر موصلیت کا لامتناہی ہلکایا

(infinite dilution) پر 426.16, 126.45 اور

$91.0 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1}$ بالترتیب ہیں۔ CH_3COOH کا مولر موصلیت

لامتناہی حالت پر ہلکایہ ہوتا ہے۔ جواب کے لئے صحیح متبادل کو چنیں :

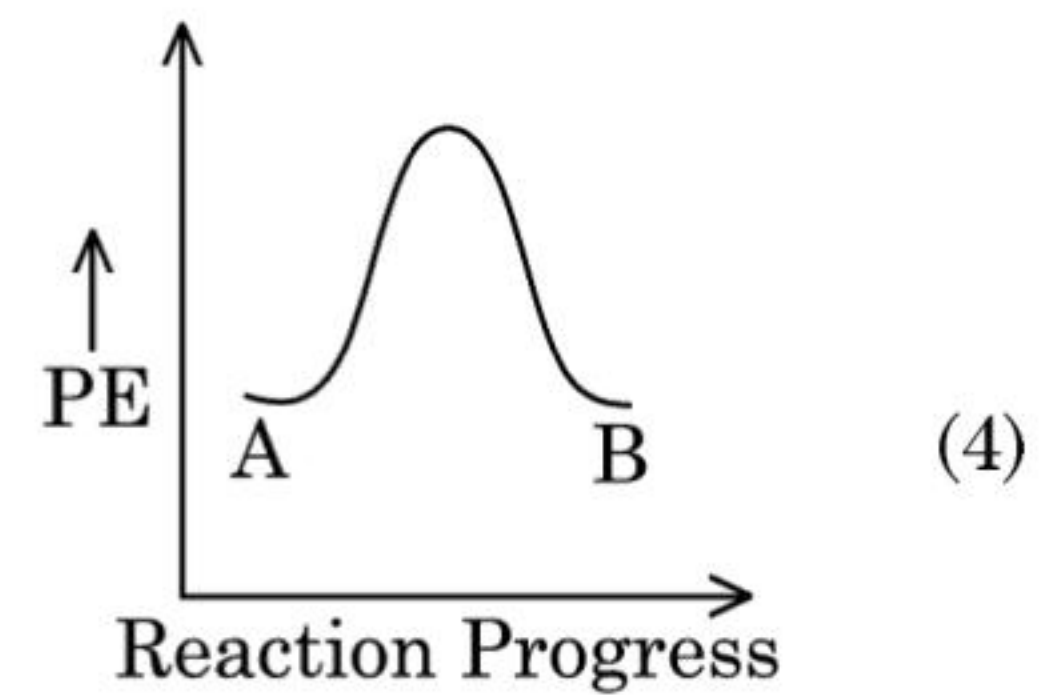
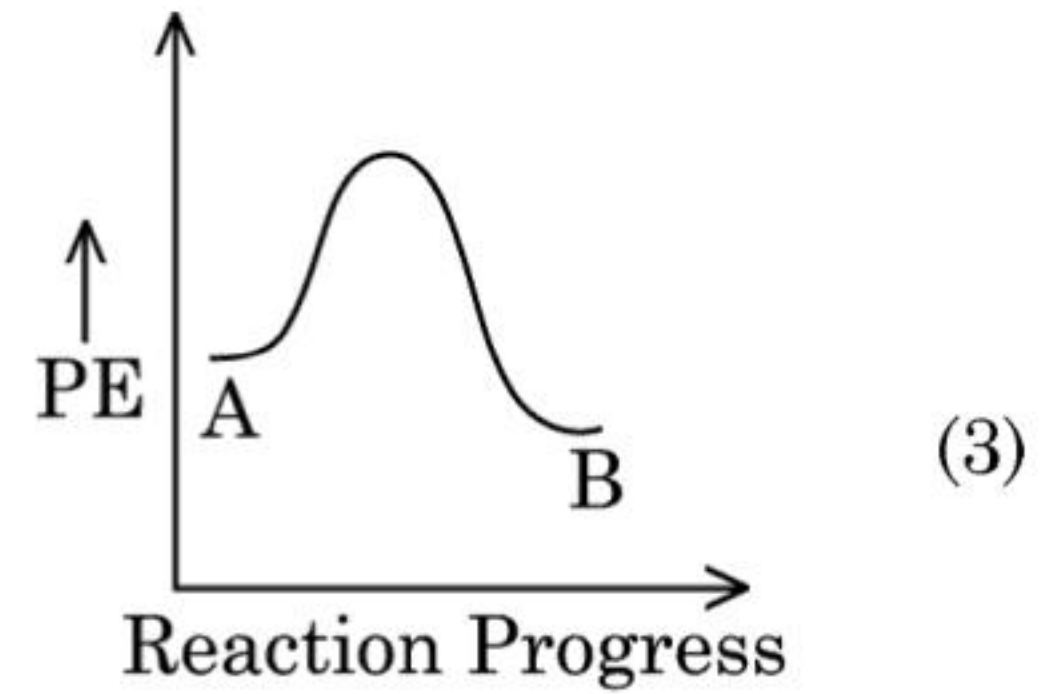
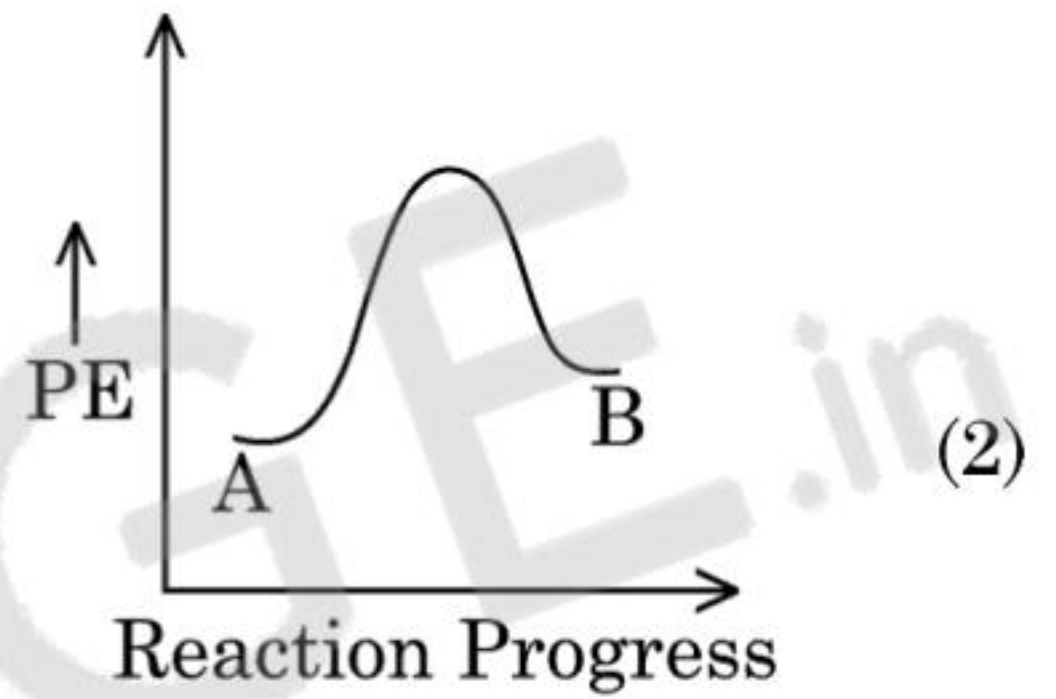
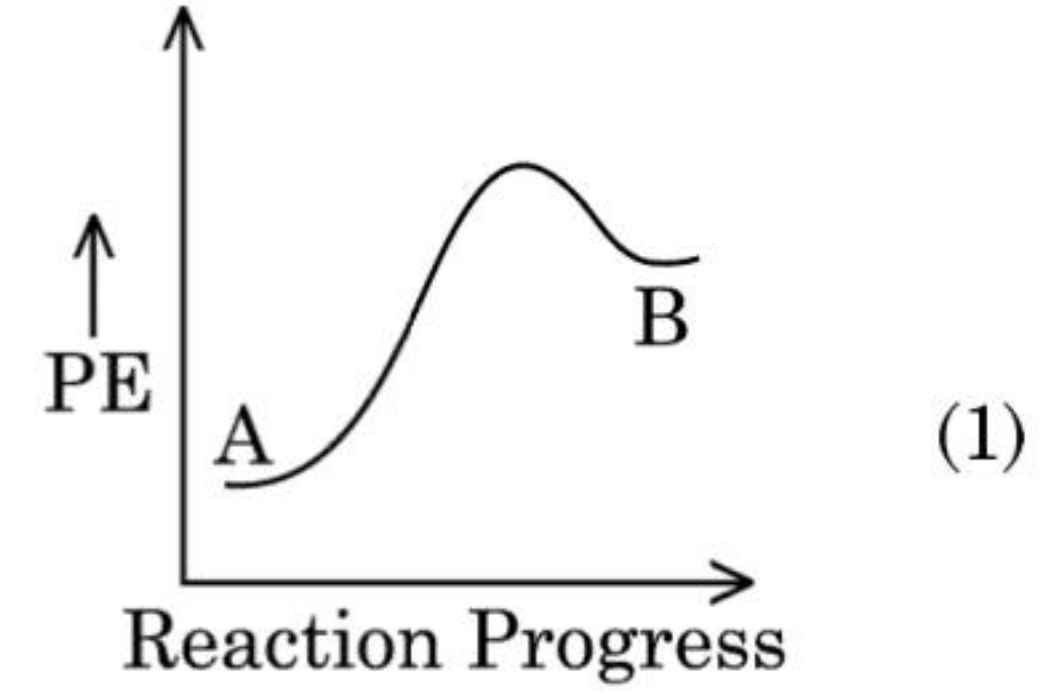
$$540.48 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1} \quad (1)$$

$$201.28 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1} \quad (2)$$

$$390.71 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1} \quad (3)$$

$$698.28 \text{ Scm}^2 \text{ mol}^{-1} \quad (4)$$

57. ایک تعامل (reaction) $A \rightarrow B$ کے لئے تعامل کی اینتھالپی -4.2 kJ mol^{-1} اور ایکٹیویشن اینتھالپی 9.6 kJ mol^{-1} ہے۔ تعامل کے لئے صحیح مضمر توانائی (potential energy) پروفائل آپشن میں دکھایا گیا ہے۔



58. Bravais کے اکائی جال نماں میں سے بھی 14 قسم کے اکائی سیل کے مرکزی جسم

کی تعداد ہوتے ہیں :

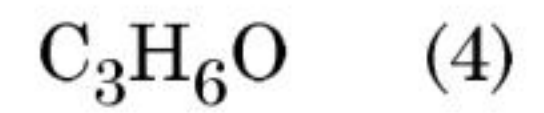
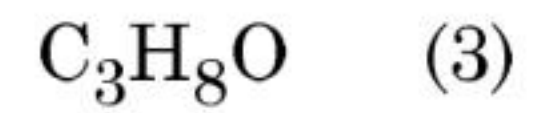
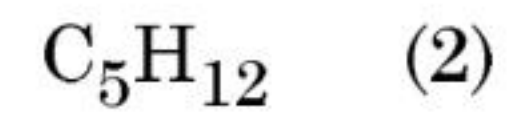
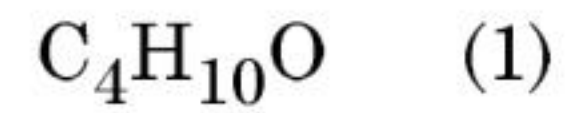
(1) 3

(2) 7

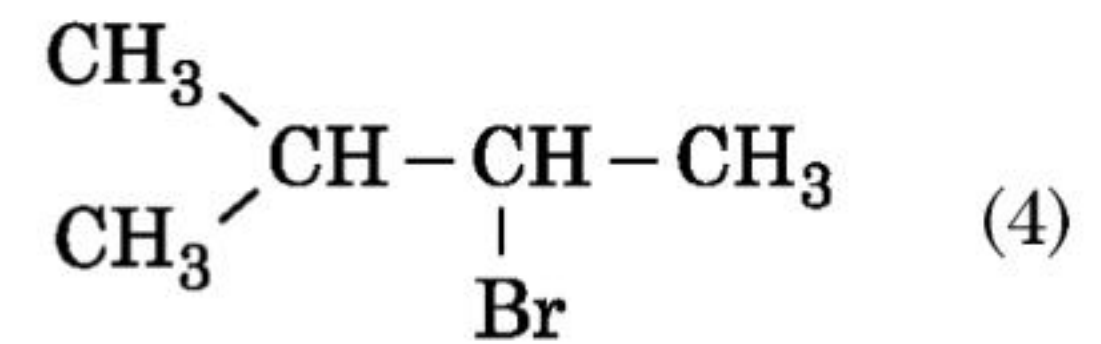
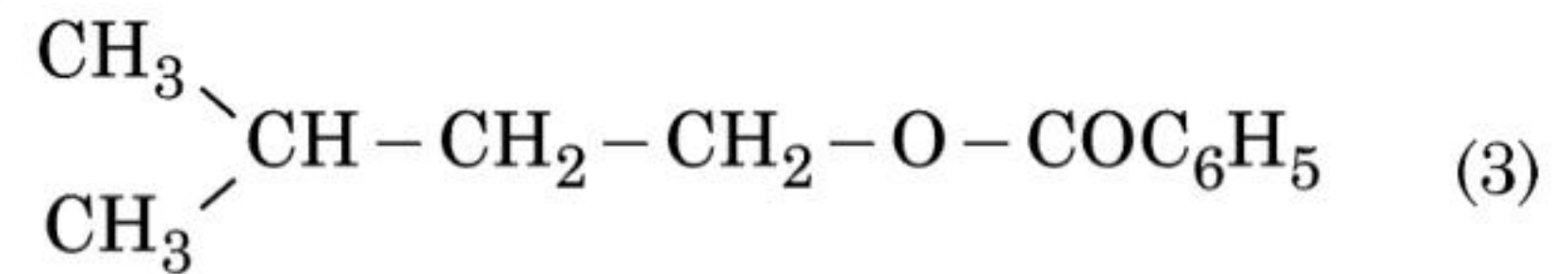
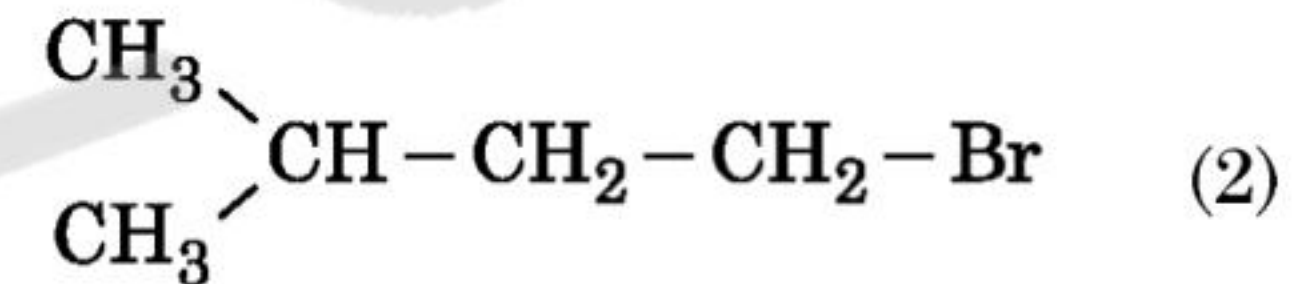
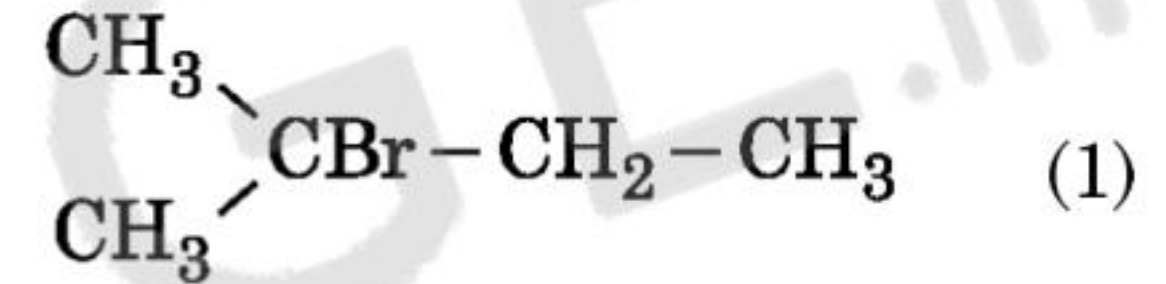
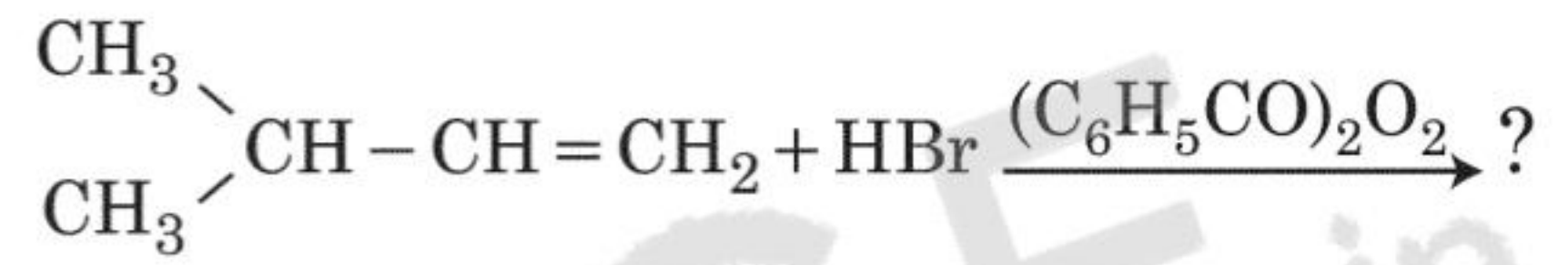
(3) 5

(4) 2

63. مرکب (compound) جو مینا مریم دکھاتا ہے :



64. مندرجہ ذیل کے کیمیائی تعامل (chemical reaction) میں خاص پروڈکٹ (major product) ہے :



65. RBC کی کمی (deficiency) _____ کی بیماری ہے۔

(1) وٹامن B₂

(2) وٹامن B₁₂

(3) وٹامن B₆

(4) وٹامن B₁

66. T (K) پر ڈائی میتھائل امین کا pK_b اور ایسڈ کا pK_a 3.27 اور 4.77

بالترتیب ہے۔ ڈائی میتھائل امونیا سیٹ محلول (dimethylammonium)

(acetate solution) کے pH کے لئے صحیح آپشن ہے :

(1) 6.25

(2) 8.50

(3) 5.50

(4) 7.75

67. فہرست I کو فہرست II سے ملائیے :

فہرست I	فہرست II
(a) PCl ₅	(i) اسکوائر پیرامیڈل
(b) SF ₆	(ii) ٹرائگونل پلیئر
(c) BrF ₅	(iii) آکٹا ہیڈرل
(d) BF ₃	(iv) ٹرائگونل بائی پیرامیڈل

درجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجئے :

(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)

68. بیان I :

دئے گئے ترتیب (order) میں تیزابی طاقت (Acid strength) بڑھتی

ہوئی ہے : HF << HCl << HBr << HI

بیان II :

جیسے جیسے ہم گروپ میں نیچے جائے عنصر F, Cl, Br, I کا سائز بڑھتا جائے گا۔

HF, HCl, HBr اور HI کی بانڈ کی طاقت (Bond strength)

گھٹتی جائیگی اور اسلئے تیزابی طاقت (Acid strength) بڑھتی جائیگی۔

اوپر دئے گئے بیانات پر روشنی ڈالتے ہوئے نیچے دئے گئے آپشن میں سے صحیح جواب کو

منتخب (choose) کریں۔

(1) بیان I غلط ہے لیکن بیان II صحیح ہے۔

(2) دونوں بیان I اور بیان II صحیح ہیں۔

(3) دونوں بیان I اور بیان II غلط ہیں۔

(4) بیان I صحیح ہے لیکن بیان II غلط ہے۔

69. آل انڈیا ریڈیو نی دہلی کا ایک مخصوص اسٹیشن (کیو ہرٹز) 1,368 kHz کی

تعداد (frequency) پتھر کرتا ہے۔ ٹرانسمیٹر کے ذریعہ الیکٹرو میگنیٹک اشعاع کا

طول موج ہے :

[speed of light, c = 3.0 × 10⁸ ms⁻¹]

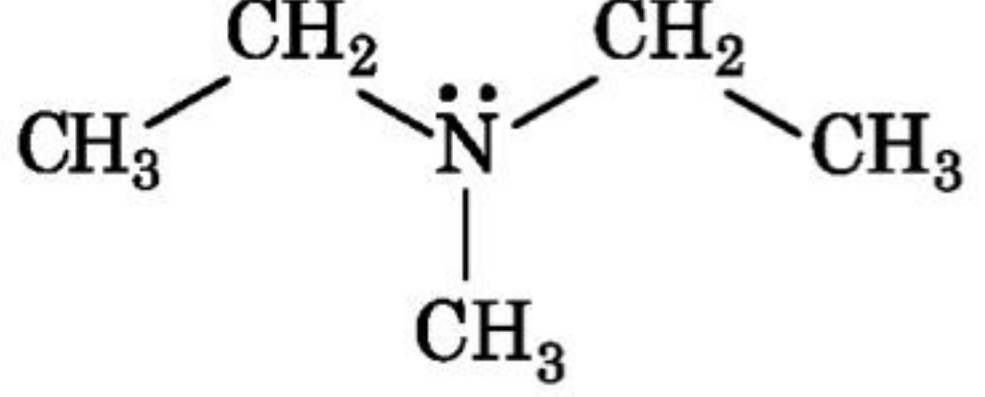
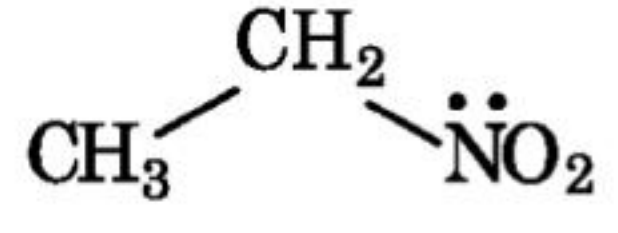
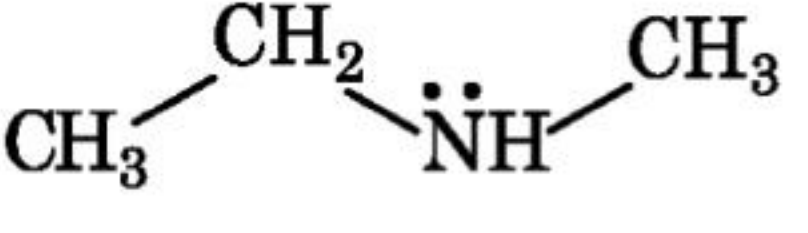
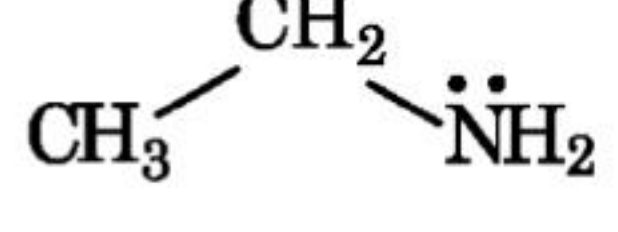
(1) 21.92 cm

(2) 219.3 m

(3) 219.2 m

(4) 2192 m

75. کل کی بھٹی (blast furnace) میں سب سے زیادہ درجہ حرارت (temperature) جو حاصل کیا جاسکتا ہے :
- (1) upto 5000 K
 - (2) upto 1200 K
 - (3) upto 2200 K
 - (4) upto 1900 K
76. ٹریٹیم ہائیڈروجن کا ایک تابکار ہم جا (Isotope) ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کونسے ذرات کا اخراج ہوتا ہے ؟
- (1) نیوٹران (n)
 - (2) بیٹا (β^-)
 - (3) الفا (α)
 - (4) گاما (γ)
77. نیڈل افلٹ کے بیان کے لئے صحیح اختیار (option) کو دکھایا گیا ہے :
- (1) یوریا کا گھول
 - (2) NaCl کا گھول
 - (3) گلوکوز کا گھول
 - (4) اسٹارچ محلول
78. مندرجہ ذیل میں غلط بیان ہیں :
- (1) ایکٹائیڈ بہت ہی زیادہ ہریکٹو دھات (reactive metals) ہے۔ خاص طور پر جب اسے الگ کرتے ہیں۔
 - (2) ایکٹائیڈ انقباض عنصر (element) میں زیادہ ہوتا ہے، لہذا لہٹائیڈ انقباض کے عنصر کے مقابلے میں
 - (3) اکثر ٹرائیولائیڈ لہٹائیڈ آئن اپنی ٹھوس کی حالت میں (solid state) بے رنگ (colorless) ہوتے ہیں۔
 - (4) لہٹائیڈ، گرمی اور بجلی (heat and electricity) کے اچھے کنڈکٹر ہوتے ہیں۔
79. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں نامیاتی مرکب (organic compound) کا IUPAC نام کیا ہے ؟
- Acetone $\xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O, H}^+]{\text{(i) C}_2\text{H}_5\text{MgBr, dry Ether}}$ پروڈکٹ
- (1) 2- میتھائل بیوٹین-2-اول
 - (2) 2- میتھائل پروپین-2-اول
 - (3) پینٹین-2-اول
 - (4) پینٹین-3-اول

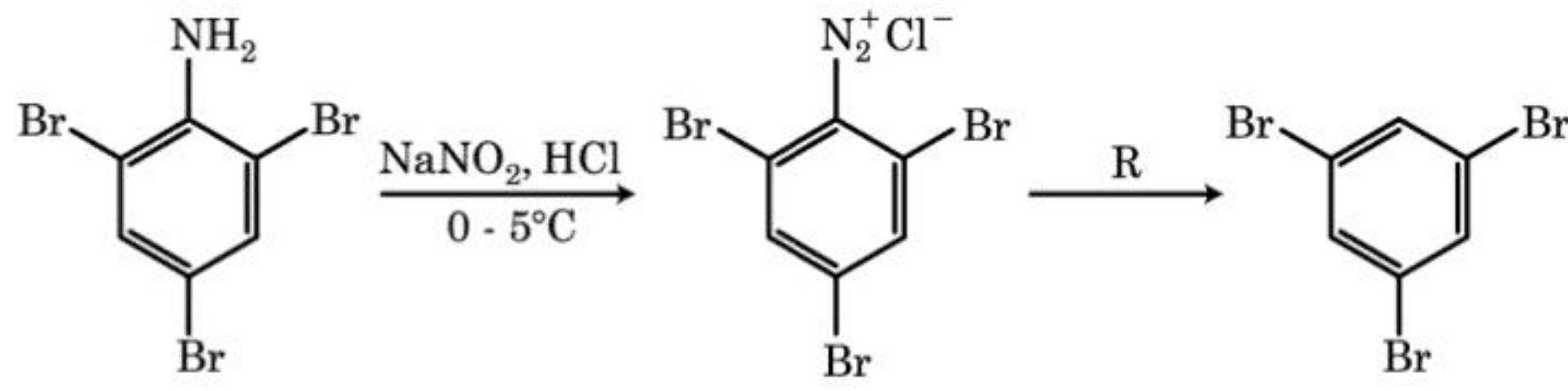
70. ہکساگونل پریمٹیو ایکائی سیل میں ٹیٹرا ہیڈرل اور اوکٹا ہیڈرل وائیوانڈز کے لئے صحیح آپشن ہے :
- (1) 12, 6
 - (2) 8, 4
 - (3) 6, 12
 - (4) 2, 1
71. آتھین (ethane) کی سب سے کم مستحکم (stable) کنفرمر ڈائیہیڈرل اینگل ہے :
- (1) 0°
 - (2) 120°
 - (3) 180°
 - (4) 60°
72. BF_3 ایک سطحی اور الیکٹران کی کمی والا مرکب ہے۔ مرکزی جوہر سے مخلوطی اور الیکٹران کی تعداد اطراف میں بالترتیب ہوتی ہیں :
- (1) sp^2 اور 8
 - (2) sp^3 اور 4
 - (3) sp^3 اور 6
 - (4) sp^2 اور 6
73. مرکب کی شناخت (identify) کریں جو پیس برگ ریجنٹ کے ریکٹ کر ایک سولڈ دیتا ہے جو الکی (alkali) میں گھلتا (dissolves) ہے :
- (1) 
 - (2) 
 - (3) 
 - (4) 
74. مندرجہ ذیل میں سے کونسے زمینی دھاتی ہلائڈس جو نامیاتی محلول میں حل پذیر اور ہم گرفت ہوتے ہیں :
- (1) بریلیم کلورائیڈ
 - (2) کیلشیم کلورائیڈ
 - (3) اسٹرانٹیم کلورائیڈ
 - (4) میگنیشیم کلورائیڈ

85. 'C-X' کے بندشی انتہاپلی کا صحیح ترتیب (sequence) ہے :



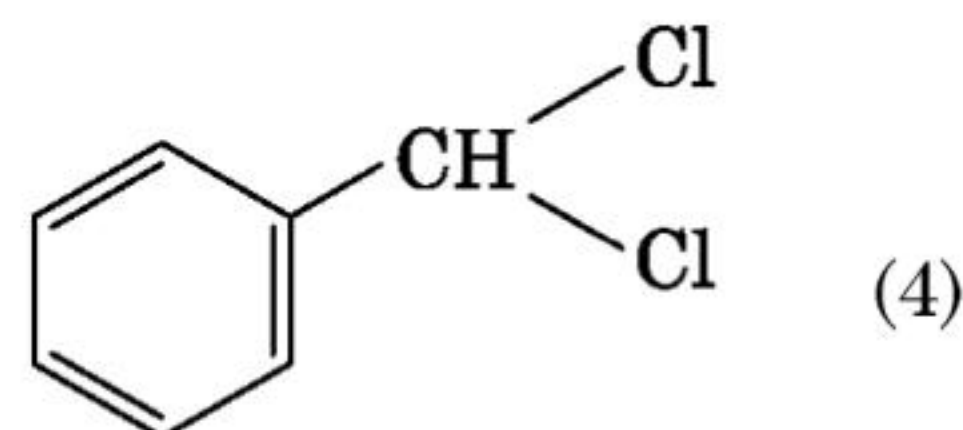
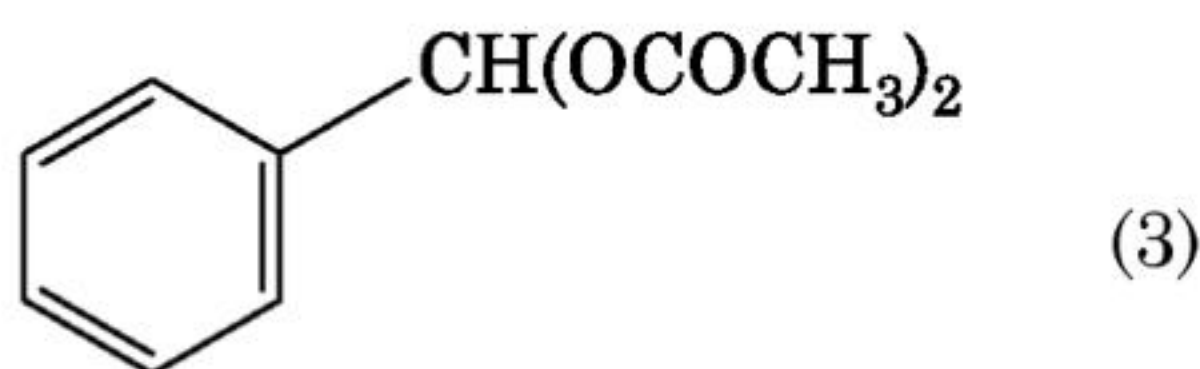
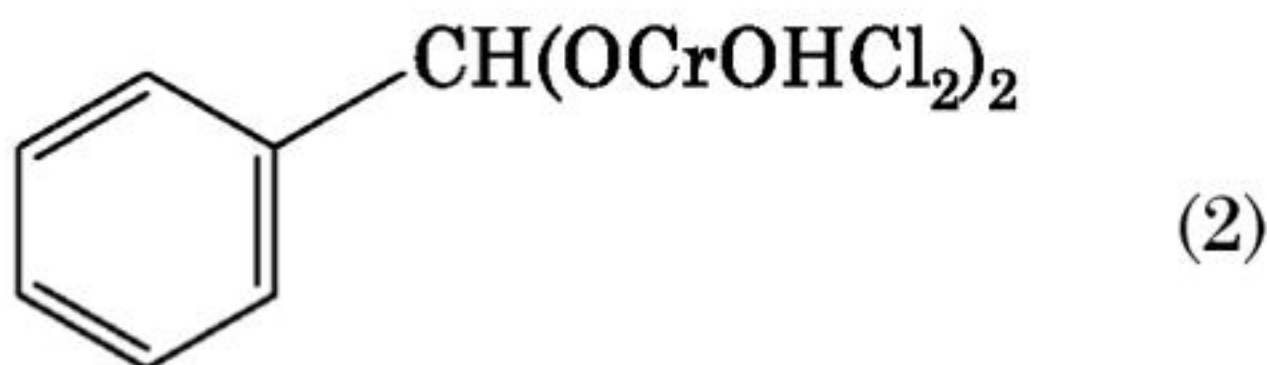
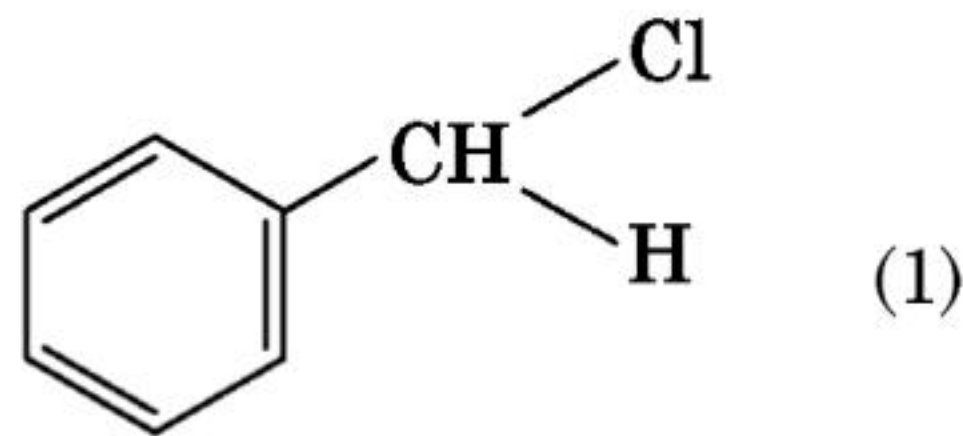
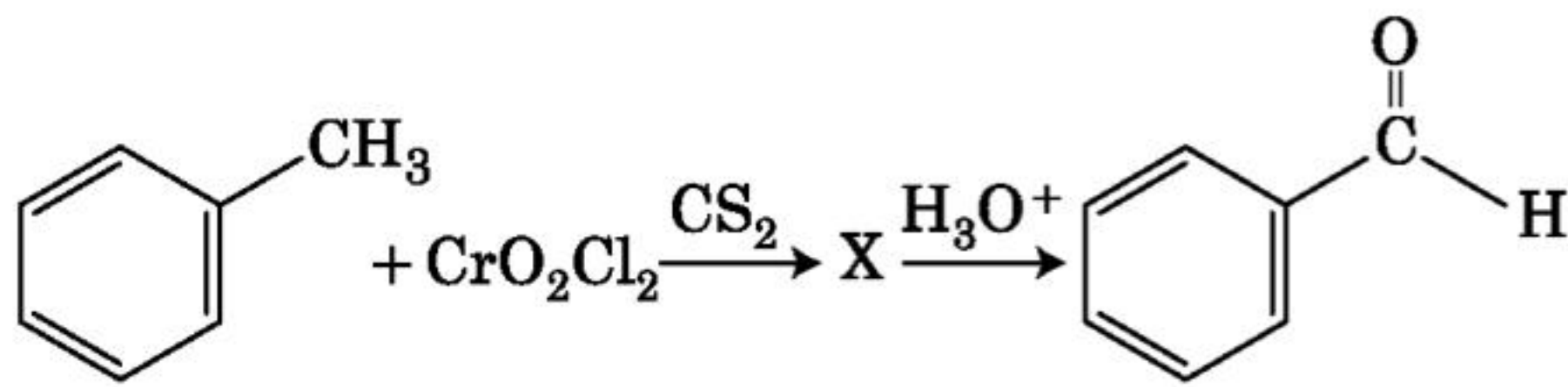
سیکشن-B (کیما)

86. دئے گئے سلسلہ وار کیمیکیل ریکشن میں متعامل 'R' ہے :

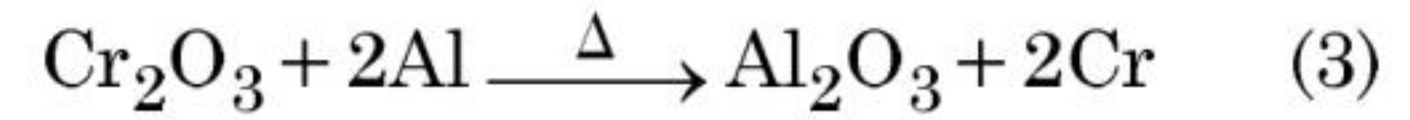
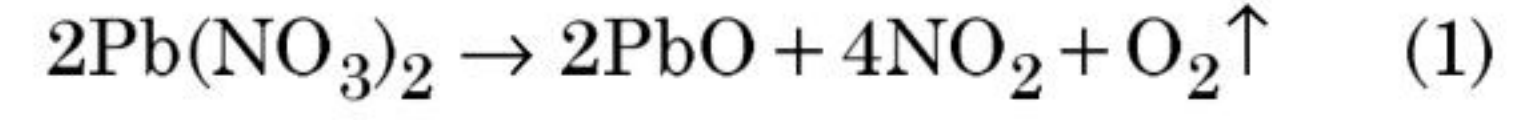


87. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں درمیانی مرکب (intermediate)

(compound 'X') ہے :



80. مندرجہ ذیل تعاملات میں سے کون سی تعامل دھاتی ہٹاؤ تعامل ہوتی ہے ؟
صحیح متبادل کو چنیں :



81. نوبل گیس کو ان کا نام اسلئے دیا گیا ہے کیونکہ انکی ایکٹیویٹی غیر موثر (inertness)

(towards reactivity) ہوتی ہے۔ ان میں سے غلط بیان کی شناخت

(Identify) کریں :

(1) نوبل گیس کی الیکٹران حاصل کرنے کی انتہاپلی بہت ہی زیادہ ہوتی

ہے۔

(2) نوبل گیس پانی میں احتیاط (sparingly) سے گھلتے ہیں۔

(3) نوبل گیس کی بہت ہی زیادہ نقطہ گداخت (melting point) اور

نقطہ جوش (boiling point) ہوتی ہے۔

(4) نوبل گیس کی بہت ہی کمزور پھیلنے کی طاقت (dispersion

forces) ہوتی ہے۔

82. ایڈیشن پولی میرائزیشن سے مندرجہ ذیل پولیمرس میں سے کسے تیار (prepared)

کیا جاتا ہے ؟

(1) ڈاکران

(2) ٹیفلن

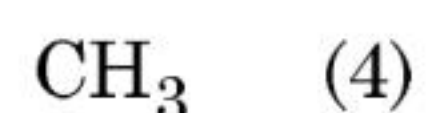
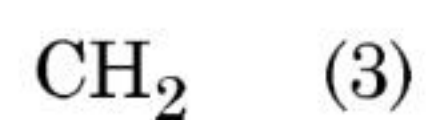
(3) نائلن-66

(4) نوولیک

83. ایک نامیاتی مرکب میں 78% کاربن ہیں اور باقی کا فیصد ہائیڈروجن پائے جاتے

ہیں۔ (وزن سے) مرکب کیلئے تجرباتی ضابطہ کیلئے صحیح متبادل کو چنیں :

[C کا ایٹمک ویٹ = 12 ؛ H کا ایٹمک ویٹ = 1]



84. آتھلین ڈائی امین ٹیٹرا ایسٹ (EDTA) ہے :

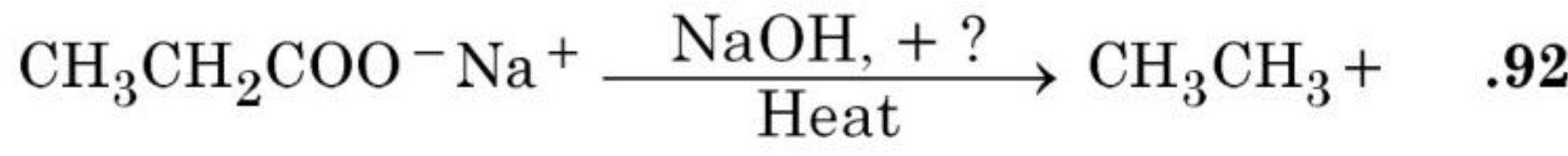
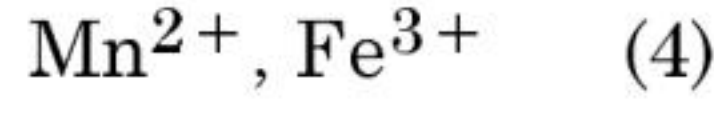
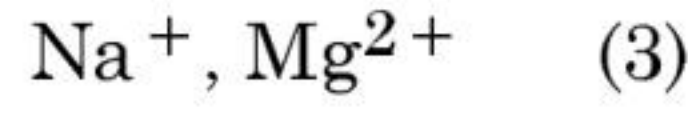
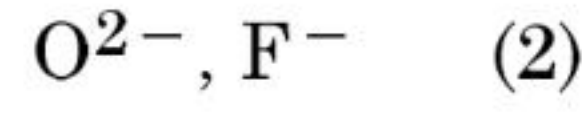
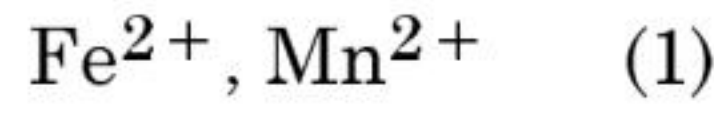
(1) ٹرائی ڈینٹریٹ لیگینڈ کے ساتھ تین "N" ڈونراٹم ہو

(2) ہیکسا ڈینٹریٹ لیگینڈ کے ساتھ چار "O" اور دو "N" ایٹم ہو

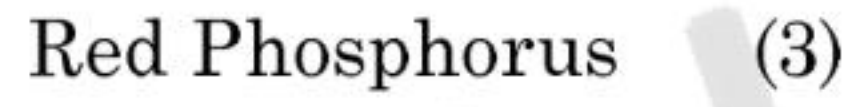
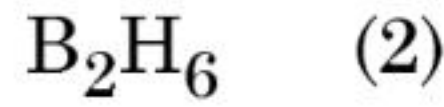
(3) یونی ڈینٹریٹ لیگینڈ

(4) بائی ڈینٹریٹ لیگینڈ کے دو "N" ڈونراٹم ہو

91. مندرجہ ذیل جوڑوں میں کون آئسو الیکٹرانک (iso-electronic) نہیں ہے ؟



اوپر کے تعامل (reaction) کو مانتے (consider) ہوئے گم (missing) ایجنٹ / کیمیکل کی پہچان کریں :



93. آرہنس پلاٹ $\left(\ln k \text{ v/s } \frac{1}{T} \right)$ کا پہلا آرڈر ریکشن $-5 \times 10^3 \text{ K}$

ہے۔ تعامل (reaction) کے لئے E_a کی دلیو ہے -

دیا گیا ہے : $[R = 8.314 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}]$

اپنے جواب کے لئے صحیح آپشن کو چنئے :

(1) -83 kJ mol^{-1}

(2) 41.5 kJ mol^{-1}

(3) 83.0 kJ mol^{-1}

(4) 166 kJ mol^{-1}

94. ایک آمیزے میں 4 گرام O_2 اور 2 گرام H_2 0°C پر ایک لیٹر کے جملہ حجم کیلئے جو جملہ دباؤ کیلئے (فضائی دباؤ) دیا ہے :

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

مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل کو چنیں :

(1) 26.02

(2) 2.518

(3) 2.602

(4) 25.18

88. فہرست-I کو فہرست-II سے ملائیے :

فہرست-II	فہرست-I
(i) 5.92 BM (بوریٹون)	(a) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$
(ii) 0 BM	(b) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{3+}$
(iii) 4.90 BM	(c) $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$
(iv) 1.73 BM	(d) $[\text{Fe}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$

مندرجہ ذیل انتخاب میں سے صحیح جواب چنئے :

(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)

89. 0.007 M ایسٹک ایسڈ کا مولر کنڈکٹیوٹی $20 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ ہے۔

ایسٹک ایسڈ کا افتراق کانسنٹنٹ (dissociation constant) کیا ہے ؟ صحیح جواب چنیں :

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

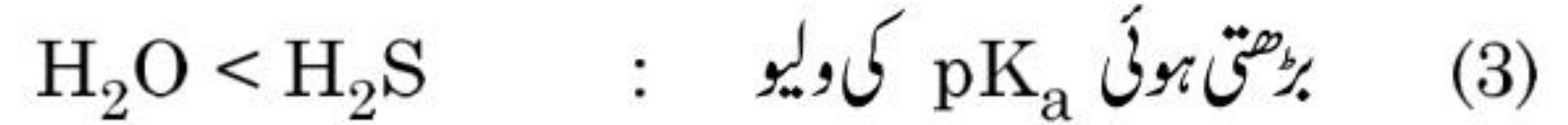
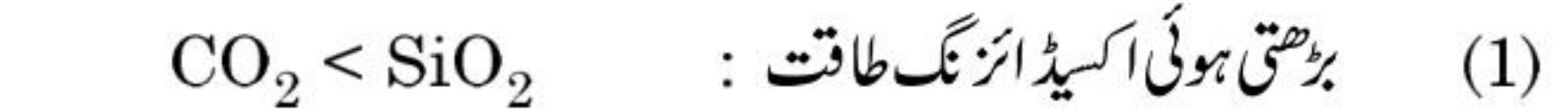
(1) $2.50 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$

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

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

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

90. مندرجہ ذیل میں سے کون سے ایک میں سلسلے وار ان کے خصوصیات کے اعتبار سے سختی سے ظاہر نہیں کرتے ؟



98. فہرست-I اور فہرست-II کو ملائیے :

فہرست-II	فہرست-I
(i) تیزابی بارش	(a) $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow$
(Acid rain)	$2\text{SO}_3(\text{g})$
(ii) اسموگ (Smog)	(b) $\text{HOCl}(\text{g}) \xrightarrow{h\nu}$
	$\dot{\text{O}}\text{H} + \dot{\text{Cl}}$
(iii) اوزون کی تقلیل (Ozone depletion)	(c) $\text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$
	$\text{CaSO}_4 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
(iv) ٹراسپوٹریک آلودگی (Tropospheric pollution)	(d) $\text{NO}_2(\text{g}) \xrightarrow{h\nu}$
	$\text{NO}(\text{g}) + \text{O}(\text{g})$

درج ذیل انتخاب میں سے صحیح جواب چنیے :

(a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i) (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)

99. درج ذیل سالمہ میں سے کون اپنی فطرت میں غیر قطبی (non-polar) ہے ؟

NO_2 (1)

POCl_3 (2)

CH_2O (3)

SbCl_5 (4)

95. آئسو تھرمل حالت میں ایک مثالی گیس (ideal gas) کا غیر رجعتی پھیلاؤ (Irreversible expansion) : صحیح آپشن ہے :

$$\Delta U \neq 0, \Delta S_{\text{total}} = 0 \quad (1)$$

$$\Delta U = 0, \Delta S_{\text{total}} = 0 \quad (2)$$

$$\Delta U \neq 0, \Delta S_{\text{total}} \neq 0 \quad (3)$$

$$\Delta U = 0, \Delta S_{\text{total}} \neq 0 \quad (4)$$

96. 45°C پر بھاپ کا دباؤ بنزین سے آکٹین کے ساتھ 3 : 2 کے مولر تناسب میں مندرجہ ذیل صحیح قیمت کا انتخاب کریں :

45°C پر بنزین کا ویپر پریشر = 280 mm Hg اور آکٹین کا [assume] 420 mm Hg ہے۔

مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل چنیں :

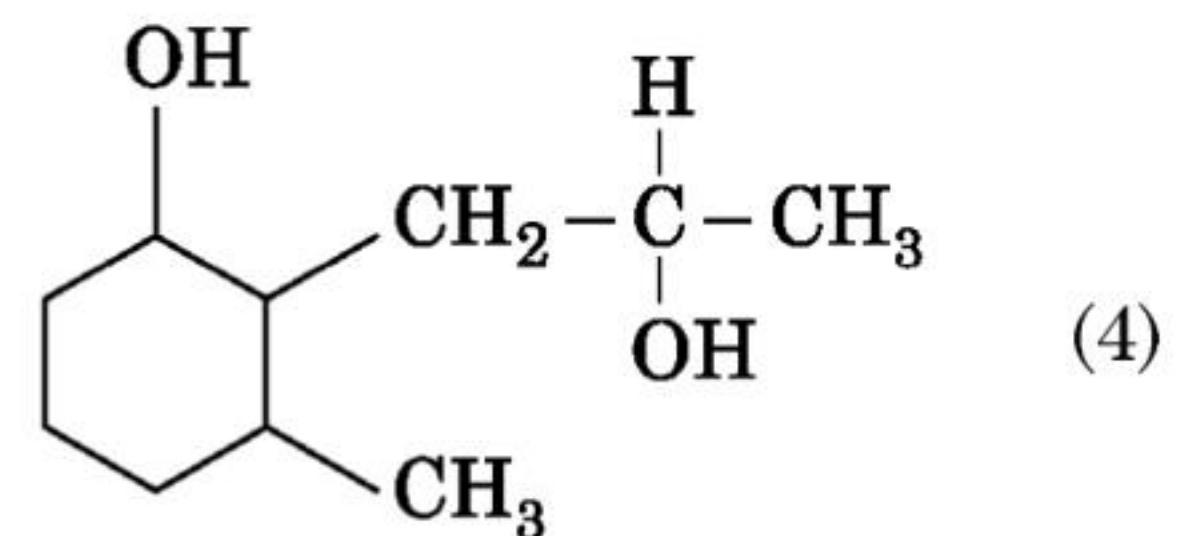
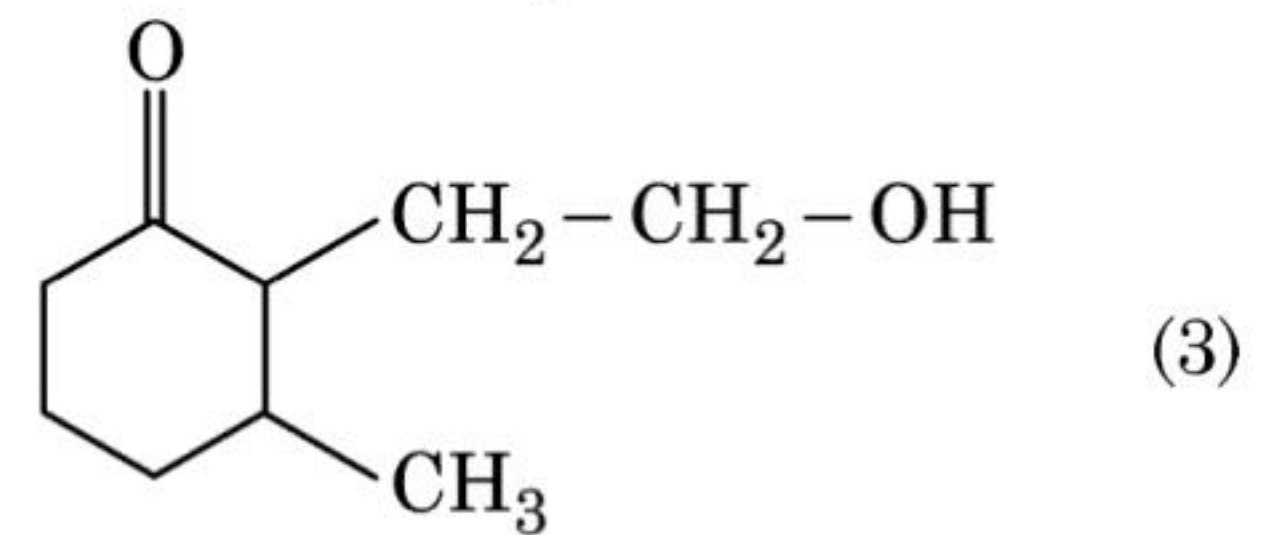
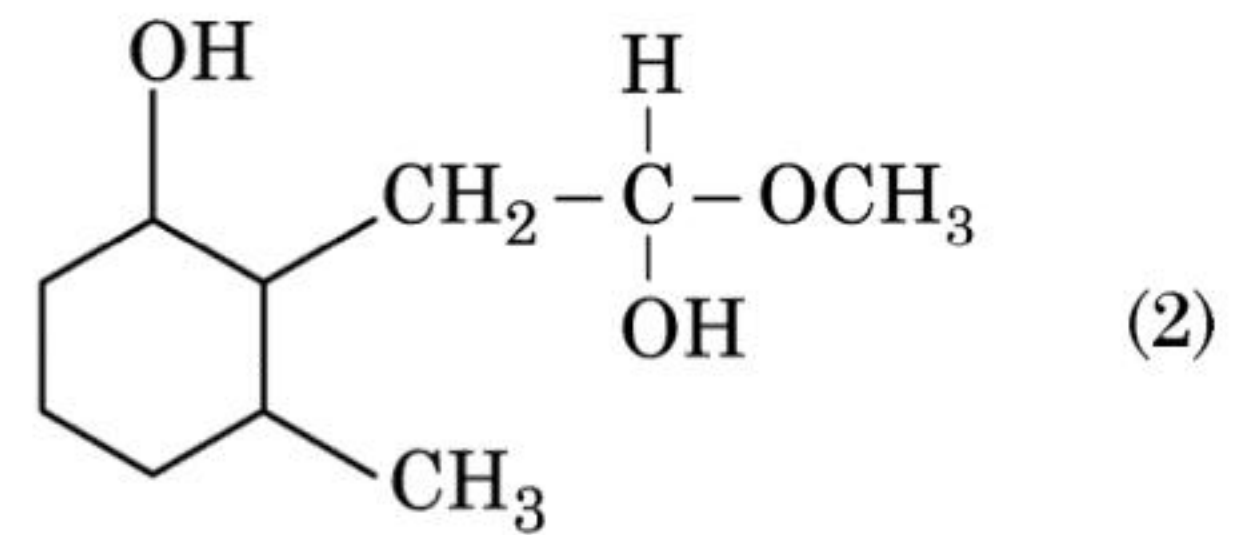
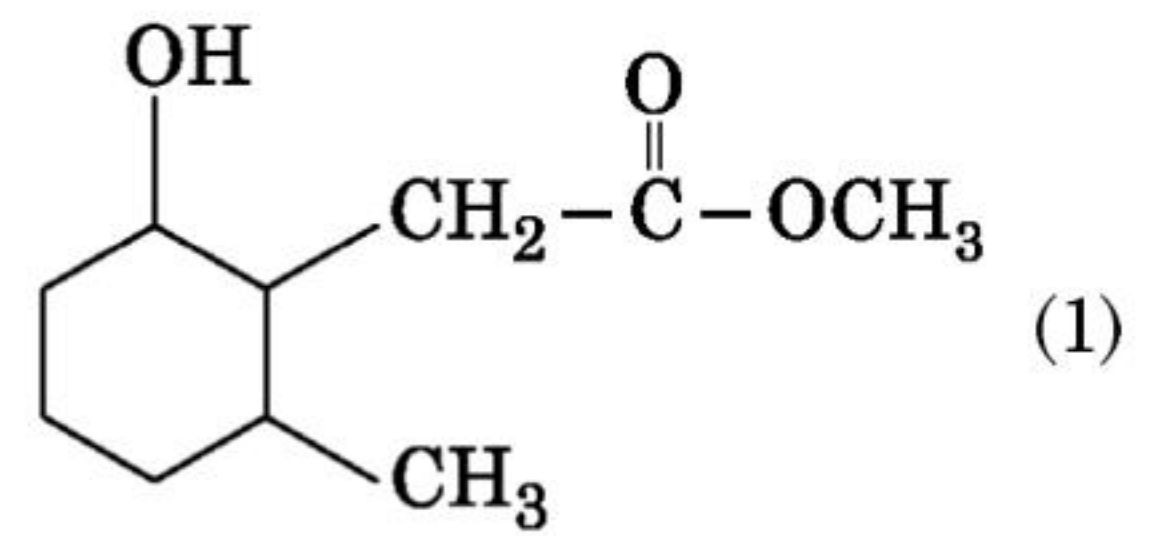
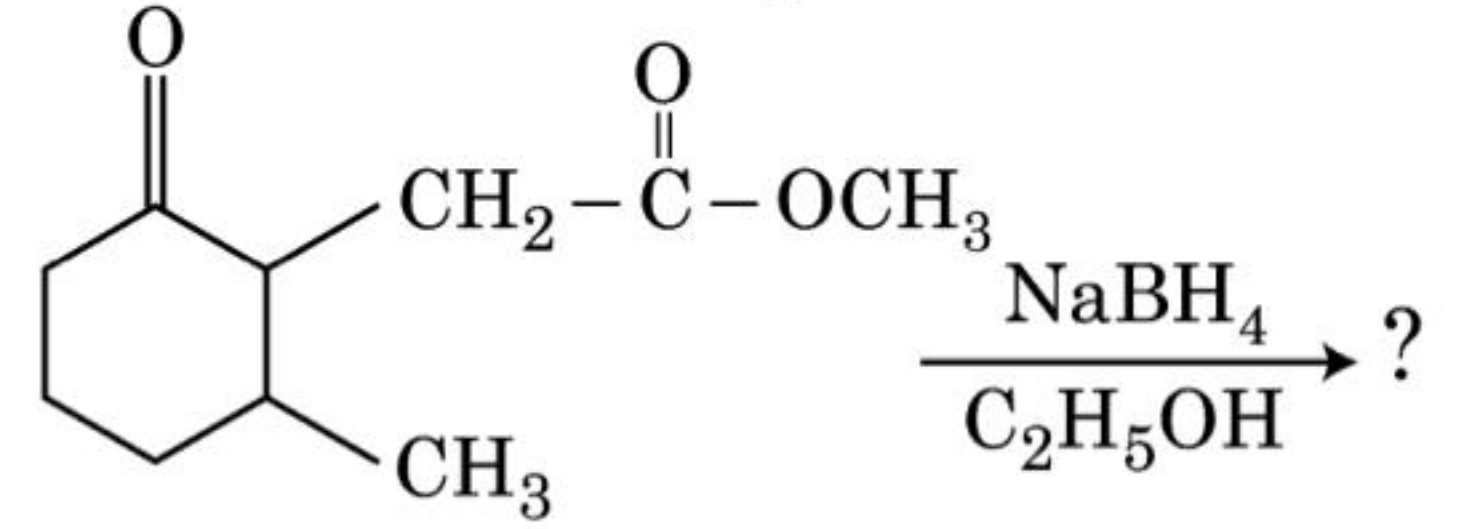
350 mm Hg (1)

160 mm Hg (2)

168 mm Hg (3)

336 mm Hg (4)

97. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں پروڈکٹ بنتے ہیں :



103. فہرست I کو فہرست II کے ساتھ جوڑیئے۔

فہرست II	فہرست I
کروموزوم میں ابتدائی پیچ (Primary Constriction)	(i) کرٹی
گولجی اپارٹس/اجسام میں موجود سکے نما جسامت والے تھیلیاں	(ii) طشتری (Thylakoid)
توانیہ میں اندرونی جھلیاں	(iii) سینٹرومر (Centromere)
پلاسٹید (Plastid) کے سیال میں موجود چپے جھلی والے تھیلیاں	(iv) سسٹرنے (Cisternae)

نیچے دیئے ہوئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

(d)	(c)	(b)	(a)
(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(ii)	(i)	(iv)	(iii)

104. نباتات میں درج ذیل میں سے کون سا ثانوی استحالہ (Secondary metabolite) نہیں ہے ؟

- (1) ربر، گوند
- (2) مارفین، کوڈین
- (3) امائنو ترشے، گلوکوز
- (4) وین بلاسٹن، کریکومین

105. ماحول میں بین انواعی مقابلہ کے باوجود، بقا کے لئے ارتقاع میں مقابلہ نوع کون سا مکانیزم (mechanism) بتائے گی ؟

- (1) شکارخوری
- (2) وسائل کی پردہ بندی (Resource partitioning)
- (3) مقابلہ کے بعد نکل جانا (Competitive release)
- (4) باہمی اشتراک

100. فہرست I کو فہرست II سے ملائیئے :

فہرست II	فہرست I
(i) بل-واہورڈ-زیلنسکی ریکشن	(a)  $\xrightarrow[\text{Anhyd. AlCl}_3/\text{CuCl}]{\text{CO, HCl}}$
(ii) گوٹرین-کوچ ریکشن	(b) $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3 + \text{NaOX} \longrightarrow$
(iii) ہولوفارم ریکشن	(c) $\text{R}-\text{CH}_2-\text{OH} +$
(iv) ایسٹریفیکیشن	(d) $\text{R}'\text{COOH} \xrightarrow{\text{Conc. H}_2\text{SO}_4} \text{R}-\text{CH}_2\text{COOH}$ $\xrightarrow[\text{(ii) H}_2\text{O}]{\text{(i) X}_2/\text{Red P}}$

درج ذیل میں سے صحیح انتخاب چنئے :

- (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)

سیکشن A- (حیاتیات : نباتیات)

101. درج ذیل میں کون سا غلط بیان ہے ؟

- (1) مرکزہ کے سوراخ، RNA سالمہ اور پروٹین، کے لئے مرکزہ اور خلیہ مایہ کا دوہستی درمیانی راستہ ہے۔
- (2) پختہ چھلنی نمائندگی میں گہرہ مرکزہ اور خلیہ مایہ مشمولات ہوتے ہیں۔
- (3) نباتات اور حیوانات دونوں میں خوردبینی اجسام موجود ہوتے ہیں۔
- (4) مرکزہ کے اطراف والا حصہ، مرکزے کے اندرونی اور خلیہ مایہ میں موجود مادے کے درمیان کی رکاوٹ ہے۔

102. میدان میں خود روگھاس پھوس کے خاتمہ کے لئے استعمال ہونے والا نباتی ہارمون

_____ ہے۔

- (1) IBA
- (2) IAA
- (3) NAA
- (4) 2, 4-D

111. فہرست I - کو فہرست II سے جوڑیے۔

فہرست I	فہرست II
(a) حیاتی خلیہ کا زندہ مادہ کا ملاپ / گھل جانا	(i) ٹوٹی پوٹینسی (Totipotency)
(b) نباتات میں نسیج پروری	(ii) پوماٹو (Pomato)
(c) میری سٹیم (meristem) پروری	(iii) سوما کلون (Somaclones)
(d) خورد افرائش	(iv) وائرس سے برطرف نباتات

نیچے دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔

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

112. جب سینٹرو میسر (Centromere) کروموزوم کے دونوں بازوں کے بالکل بیچ (درمیان) میں ہوتا ہے ایسا کروموزوم _____ کہلاتا ہے۔

- (1) اکرو سینٹرک (Acrocentric)
- (2) میٹا سینٹرک (Metacentric)
- (3) ٹیلو سینٹرک (Telocentric)
- (4) سب میٹا سینٹرک (Sub-metacentric)

113. Sorghum میں CO₂ کا تعین / پکڑنے ہونے کے دوران پہلا مستحکم حاصل _____ ہے۔

- (1) فوسفو گلیسرک ایسڈ
- (2) پائروک ایسڈ
- (3) اکسالو ایسٹیک ایسڈ
- (4) سکسینک ایسڈ

114. نباتی خلیات میں تبدیلی کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔

- (1) زیٹن (Zeatin)
- (2) کینٹن (Kinetin)
- (3) ذیر سرخ شعاعیں
- (4) گاما شعاعیں

106. ماحول کے مطابق رد عمل میں نباتات مختلف دور کو ظاہر (follow) کرتے ہیں یا زندگی کے مرحلے میں مختلف قسم کی ساخت بناتے ہیں۔ اس صلاحیت کو _____ کہتے ہیں۔

- (1) پختہ کاری
- (2) لچک / کھینچاؤ (Elasticity)
- (3) لچکدار
- (4) پلاسٹسٹی

107. درج ذیل میں کون سی کائی میں مانیٹول (Mannitol) محفوظ شدہ (جمع شدہ) مادہ غذا ہے ؟

- (1) Ulothrix
- (2) Ectocarpus
- (3) Gracilaria
- (4) Volvox

108. جنس / جنرا *Salvinia* اور *Selaginella* دو طرح کے بذرک (سپور) پیدا کرتا ہے۔ ایسے نباتات کو _____ کہتے ہیں۔

- (1) غیر یکساں بذرک (Heterosporous)
- (2) یکساں سورش والے (Homosorus)
- (3) غیر یکساں سورش والے (Heterosorus)
- (4) یکساں بذرک (Homosporous)

109. درج ذیل میں کون سا بیان صحیح نہیں ہے ؟

- (1) گیہستان ماحولی نظام میں اعداد کا مخروط عمودی ہوتا ہے۔
- (2) سمندر میں حیاتی کیت کا مخروط معکوس ہوتا ہے۔
- (3) سمندر میں حیاتی کیت کا مخروط عمودی ہوتا ہے۔
- (4) توانائی کا مخروط ہمیشہ سیدھا / عمودی ہوتا ہے۔

110. ایک عام بند بیجہ نباتات کی جنینی تھیلی پختگی کے وقت _____ ہوتی ہے۔

- (1) 8-مرکزی اور 8-خلیاتی
- (2) 8-مرکزی اور 7-خلیاتی
- (3) 7-مرکزی اور 8-خلیاتی
- (4) 7-مرکزی اور 7-خلیاتی

120. PCR (پولیمریس چین ریاکشن) کے مرحلے کی صحیح ترتیب درج ذیل میں سے کون سی ہے ؟

- (1) آنچ دینے کا فن، مسخ ہونا، پھیلاؤ
- (2) مسخ ہونا، آنچ دینے کا فن، پھیلاؤ
- (3) مسخ ہونا، پھیلاؤ، آنچ دینے کا فن
- (4) پھیلاؤ، مسخ ہونا، آنچ دینے کا فن

121. درج ذیل تخفیفی تقسیم کے مرحلوں میں کس میں سینٹرومیر (Centromere) کی تقسیم ہوتی ہے ؟

- (1) ٹیلوفیز-II
- (2) میٹافیز-I
- (3) میٹافیز-II
- (4) انافیز-II

122. درج ذیل میں کون سا PCR (پولیمریس چین ریاکشن) کے استعمال (Application) نہیں ہے ؟

- (1) جینی تبدل کی پہچان
- (2) سالمی تشخیص
- (3) جینی پھیلاؤ
- (4) علحدہ کئے ہوئے پروٹین کو پاک کرنا

123. مرکزی اصول پر منحصر فلو چارٹ (Flow Chart) کو مکمل کیجئے :

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

- (1) (a) - پارایصال، (b) - ترجمانی، (c) - دہرانیت، (d) - پروٹین
- (2) (a) - دہرانیت، (b) - پارپیامی، (c) - پارایصال، (d) - پروٹین
- (3) (a) - ترجمانی، (b) - دہرانیت، (c) - پارپیامی، (d) - پارایصال
- (4) (a) - دہرانیت، (b) - پارپیامی، (c) - ترجمانی، (d) - پروٹین

124. والدین کے ذریعے زواجوں کا تیار ہونا، جگتہ کا بننا، F_1 اور F_2 پودوں کو، شکل کے ذریعے سمجھ سکتے ہیں جسے _____ کہتے ہیں۔

- (1) نیٹ سکوائر (Net square)
- (2) بلیٹ سکوائر (Bullet square)
- (3) پنچ سکوائر (Punch square)
- (4) پنیٹ سکوائر (Punnett square)

115. کسی شخص کے نیچ / بانٹوں میں بیماری کے علاج کے لئے جب بالخصوص / یا پراثر جین (gene targetting) جس میں جین کا پھیلاؤ بھی شامل ہے، اُسے _____ کہتے ہیں۔

- (1) حفاظتی جانچ
- (2) حیاتی ڈیکتی
- (3) جینی علاج
- (4) سالمی تشخیص / جانچ (Molecular Diagnosis)

116. نباتات میں فوٹوپیریوڈسم (Photoperiodism) کے دوران روشنی کو محسوس کرنے والی جگہ _____ ہے۔

- (1) پتہ
- (2) تنہ کا اوپری سرا
- (3) تنہ
- (4) بغلی کوئیل

117. درج ذیل میں کون سا یک جنسی پودہ (Monoecious) ہے ؟

- (1) *Cycas circinalis*
- (2) *Carica papaya*
- (3) کارا (Chara)
- (4) *Marchantia polymorpha*

118. ایسا جزو جس سے آبادی میں فاؤنڈر effect ہے وہ _____ ہے۔

- (1) جینیاتی انحراف
- (2) قدرتی انتخاب
- (3) جینیاتی توتشکیل
- (4) جینیاتی تبدیلی

119. دو بندہ زریشتے (Diadelphous) _____ میں پائے جاتے ہیں۔

- (1) چینی گلاب اور نیبو (China rose and citrus)
- (2) چینی گلاب (China rose)
- (3) سٹرس / نیبو (Citrus)
- (4) مٹر (Pea)

125. ستون I - کو ستون II کے ساتھ جوڑیے۔

ستون I -	ستون II -
(a) خلیات جو خلوی تقسیم میں سرگرم رہنے کی صلاحیت رکھتے ہیں	(i) نالی دار بافت (Vascular tissue)
(b) نیچ جن میں سب خلیات یکساں ساخت اور افعال کے ہوتے ہیں	(ii) میرس ٹمائک نیچ / بافت (Meristematic tissue)
(c) مختلف قسم کے خلیات سے بنا ہوا نیچ	(iii) سلیرس یڈس (Sclereids)
(d) مردہ خلیات جن کی دیواریں کافی موٹی اور درمیانی حصہ تنگ ہے۔	(iv) عام نیچ (simple tissue)

درج ذیل میں سے صحیح جواب کو منتخب کیجئے :

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

126. نو تشکیل DNA تکنیک کے پاک کرنے کے عمل کے دوران سرد اتھینال

(Chilled ethanol) ملانے سے _____ ترتیب (precipitate) پاتا ہے۔

- (1) کثیرشکری (Polysaccharides)
- (2) RNA
- (3) DNA
- (4) ہسٹون (Histone)

127. کسی بھی فی وقت میں مٹی میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار جیسے کاربن، نائٹروجن،

فسفورس اور کیالشیئم _____ کہلاتے ہیں۔

- (1) کھڑی فصل
- (2) عروج
- (3) عروجی برادری
- (4) کھڑی ہوئی حالت (standing state)

128. زیرہ کے ایک پودے کے زیرہ دان سے مختلف پودے کے کلغی تک کے منتقلی کے لئے استعمال ہونے والے، جس میں عمل زیرگی کے دوران جینیاتی طور سے مختلف زیرے کلغی تک پہنچائے جاتے ہیں _____ اصطلاح ہے۔

(1) کلسٹوگامی (Cleistogamy)

(2) زینوگامی (Xenogamy)

(3) گی ٹینوگامی (Geitonogamy)

(4) چاسموگامی (Chasmogamy)

129. امینسالیسم (Amensalism) کو _____ سے ظاہر کیا جاسکتا ہے :

- (1) نوع A (+) ; نوع B (0)
- (2) نوع A (-) ; نوع B (0)
- (3) نوع A (+) ; نوع B (+)
- (4) نوع A (-) ; نوع B (-)

130. فہرست I - کو فہرست II سے جوڑیے۔

فہرست I -	فہرست II -
(a) کشش اتصال	(i) آبی مرحلے میں زیادہ کشش
(b) منسلک / چپکے رہنے کا عمل (Adhesion)	(ii) پانی کے سالمات کے درمیان باہمی کشش
(c) سطحی دباؤ (surface tension)	(iii) آبی مرحلے میں پانی کی کمی ہونا
(d) قطرہ ریزی (Guttation)	(iv) قطبی سطح کی جانب کشش

نیچے دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے۔

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

135. درج ذیل میں کون سی کائی، کاراگین (Carrageen) پیدا کرتی ہے ؟

- (1) نیلی-سبز کائی (Blue-green algae)
- (2) سبز کائی (Green algae)
- (3) بھوری کائی (Brown algae)
- (4) سرخ کائی (Red algae)

سیکشن-B (حیاتیات : نباتات)

136. صحیح جوڑی کو منتخب کیجئے :

- (1) ڈھیلے پیرن کیما خلیات جو بر جلد کو توڑ کر - اسفنجی پیرن کیما کھال میں لینس شکل کے کھلبند بناتے ہیں
- (2) گھاس کے پتیوں میں بر جلد میں موجود - ثانوی اہمیت والے خلیات

- (3) دودالہ نباتات کے دورخہ پتیوں میں - کنجکٹیو بافت (Subsidiary cells)
- (4) وعائی خدموں کے اطراف بڑے موٹی دیوار والے خلیات ہوتے ہیں (Conjunctive tissue)
- (4) میڈیولری ریس جو فارقہ دائرہ - انٹرفاسکیولر فارقہ کا حصہ بناتا ہے۔

137. صحیح بیان کو پہچانئے۔

- (1) سپلٹ جین انتظام (Split gene arrangement) پیش نواتی جانداروں کی خصوصیت ہے۔
- (2) گوندھ کو جوڑنے (capping) میں میتھائیل گوانوسین ٹرائے فاسفیٹ کو hnRNA کے 3' سرے میں جمع کیا جاتا ہے۔
- (3) ہیکٹریا میں پارپیامی کے عمل کو ختم کرنے کے لئے RNA پولیمریس Rho جزو / عوامل سے بندش کرتا ہے۔
- (4) پارپیامی کی اکائی میں تیویہ پٹی (Coding strand) ، mRNA میں نقل ہو جاتا ہے۔

131. دی گئی مساوات میں

$$GPP - R = NPP$$

R کو ظاہر کرتا ہے۔

- (1) تنفسی کمیاں
- (2) تاباں توانائی (Radiant energy)
- (3) ریٹارڈیشن جزو / عوامل
- (4) ماحولیاتی جزو / عوامل

132. جیلی پر DNA پٹی کو اتھی ڈیم برومانڈ سے رنگ جانے پر جب UV شعاعوں میں دیکھا جاتا ہے تو وہ _____ کی طرح نظر آتی ہے۔

- (1) بھڑکیلی نیلی پٹیاں
- (2) پیلا / زرد پٹیاں
- (3) بھڑکیلی نارنگی پٹیاں
- (4) گہری سرخ پٹیاں

133. ستون I - کو ستون II کے ساتھ جوڑیئے۔

ستون I	ستون II
(a) لینٹی سیل	(i) فیلوجن (Phellogen)
(b) کورک فارقہ (Cork Cambium)	(ii) سوپیرین کا جما ہونا
(c) ثانوی چھال (Cortex)	(iii) گیسوں کا تبادلہ
(d) کورک (Cork)	(iv) فیلوڈرم

نیچے دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب کو منتخب کیجئے۔

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (d) | (c) | (b) | (a) |
| (iii) | (i) | (ii) | (iv) |
| (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (ii) | (iv) | (i) | (iii) |
| (i) | (iv) | (iii) | (ii) |

134. غنچہ / شگوفہ (Gemmae) _____ میں موجود ہوتے ہیں۔

- (1) کچھ لیوروارٹ / حزار (Some Liverworts)
- (2) موس (Mosses)
- (3) ٹیری ڈوفالکا (Pteridophytes)
- (4) کچھ کھل بیجہ نباتات / جمینوسپرما (Some Gymnosperms)

141. اکسپونینشل نمو مساوات (Exponential growth equation)

$$N_t = N_0 e^{rt}$$

_____ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) جیومیٹرک لوگارٹھم کی بنیاد (base)

(2) نمبر لوگارٹھم کی بنیاد (Base of number logarithms)

(3) اکسپونینشل لوگارٹھم کی بنیاد (base)

(4) عام (Natural) لوگارٹھم کی بنیاد (base)

142. فہرست I - کو فہرست II سے جوڑیے۔

فہرست II		فہرست I	
(i)	پروٹین تیار ہوتے ہیں	(a)	S-مرحلہ
(ii)	غیر متحرک مرحلہ	(b)	G ₂ -مرحلہ
(iii)	بالواسطہ تقسیم اور DNA کے دوہرائیت کے شروعات کا درمیانی وقت / وقفہ	(c)	کوہیسیٹ مرحلہ (Quiescent stage)
(iv)	DNA کی دوہرائیت	(d)	G ₁ -مرحلہ

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب کو منتخب کیجئے :

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

(1) (i) (iii) (iv) (ii)

(2) (iv) (i) (ii) (iii)

(3) (i) (iii) (ii) (iv)

(4) (iii) (ii) (i) (iv)

143. DNA Fingerprinting میں، DNA ترتیب میں سے کچھ مخصوص

حصوں میں تبدیلیوں کو پہچانا جاتا ہے جسے _____ کہتے ہیں۔

(1) بہت ساری ساخت والا DNA (Polymorphic DNA)

(2) سائیلنٹ DNA

(3) دہرائے جانے والا DNA

(4) ایک نیوکلئوٹائیڈ

138. پلاسماڈ pBR322 میں amp^R ، PstI جین کے اندر محدود خامرہ جگہ ہوتی

ہے جو ایٹمی سلین سے مزاحمت فراہم کرتا ہے۔ اگر اس خامرہ کا استعمال

β -گلیکوسائیڈ پیدا کرنے والے جین کے اندراج اور نو تشکیل پلاسماڈ کو *E. coli* کی قسم کے اندر داخل کرنے کے لئے ہوتا ہے تو _____

(1) یہ دوہری قوت والا نیا پروٹین پیدا کر سکے گا۔

(2) یہ میزبان خلیہ کو ایٹمی سلین سے مدافعت فراہم نہیں کر پائے گا

(3) تبدیل شدہ خلیات میں ایٹمی سلین سے مزاحمت کی قوت دے سکے گا اور

β -گلیکوسائیڈ بھی پیدا کر سکے گا۔

(4) یہ میزبان خلیہ کو توڑے (Lysis) گا

139. آج کل کینسر کی وجہ بننے والے تبدیلی جین کو پہچان پانا ممکن ہے جس میں تابکار نمونہ

(probe) کا اس کے قلم خلیات کے توصیفی DNA کے ساتھ اختلاط کرنے کے

بعد اس کی جانچ (detection) آٹوریڈیو گرافی کے ذریعہ کی جاتی ہے کیونکہ

(1) تبدیلی جین فوٹو گرافک فلم پر ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اس

کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) رکھتا ہے۔

(2) تبدیلی جین فوٹو گرافک فلم کے اوپر ادھورا ظاہر ہوتا ہے۔

(3) تبدیلی جین فوٹو گرافک فلم پر مکمل اور صاف ظاہر ہوتا ہے۔

(4) تبدیلی جین فوٹو گرافک فلم پر صاف ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe)

اُس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) نہیں رکھتا ہے۔

140. ستون I کو ستون II سے جوڑیے۔

ستون I

ستون II

Brassicaceae (i) $\% \frac{K}{(5)} C_{1+2+(2)} A_{(9)+1} G_1$ (a)

Liliaceae (ii) $\oplus \frac{K}{(5)} C_{(5)} A_5 G_2$ (b)

Fabaceae (iii) $\oplus \frac{P}{(3+3)} A_{3+3} G_{(3)}$ (c)

Solanaceae (iv) $\oplus \frac{K}{(2+2)} C_4 A_{2-4} G_{(2)}$ (d)

درج ذیل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

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

(1) (iii) (i) (ii) (iv)

(2) (i) (ii) (iv) (iii)

(3) (iv) (iii) (ii) (i)

(4) (i) (iv) (iii) (ii)

147. فہرست I - کو فہرست II - سے جوڑیے۔

فہرست II -	فہرست I -
C = C دوہری بندش	(a) پروٹین
فوسفوڈائی اسٹر بندش	(b) ان سچر ٹیڈ (unsaturated) چربی کے ترشے
گلائکوسائڈک بندش	(c) مرکزی ترشے (Nucleic acid)
پپٹائڈ بندش	(d) کثیرشکری (Polysaccharide)

نیچے دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب کو منتخب کیجئے :

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

148. ستون I کو ستون II سے جوڑیے۔

ستون II	ستون I
نائٹروجن براری	(a) <i>Nitrococcus</i>
امونیا کی نائٹریٹ میں تبدیلی	(b) <i>Rhizobium</i>
نائٹرائٹ کی نائٹریٹ میں تبدیلی	(c) <i>Thiobacillus</i>
فضائی نائٹروجن کی امونیا میں تبدیلی	(d) <i>Nitrobacter</i>

نیچے سے صحیح اختیار کو منتخب کیجئے :

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

149. درج ذیل میں سے کون سے کنبہ کی جوڑی کے کچھ رکن میں زیرہ خارج ہونے کے کئی

مہینوں بعد بھی زندہ رہنے (viability) کی قوت برقرار رکھتا ہے ؟

- | | |
|------------------------|-----|
| Rosaceae ; Leguminosae | (1) |
| Poaceae ; Rosaceae | (2) |
| Poaceae ; Leguminosae | (3) |
| Poaceae ; Solanaceae | (4) |

144. درج ذیل میں کون سا بیان غلط ہے ؟

(1) دائروی فوٹو فاسفوریلیشن میں PS I اور PS II دونوں موجود / سرگرم ہوتے ہیں۔

(2) غیر دائروی فوٹو فاسفوریلیشن کے دوران ATP اور $NADPH + H^+$ دونوں پیدا ہوتے ہیں۔

(3) سٹروما رابطہ (Stroma lamellae) میں صرف PS I ہوتا ہے اور NADP ریڈکٹیس غیر موجود ہوتا ہے۔

(4) طشتری رابطہ (Grana lamellae) میں PS I اور PS II دونوں ہوتے ہیں۔

145. درج ذیل میں کون سا بیان غلط ہے ؟

(1) تسکید - تخفیف رد عمل، تنفس کے دوران پروٹون کی شرح پیدا کرتا ہے۔

(2) آکسیجینی تنفس کے دوران آکسیجن کا فعل صرف آخری مرحلہ تک محدود ہوتا ہے۔

(3) ETC (الیکٹرون کی ترسیلی زنجیر) میں $NADH + H^+$ کا ایک سالمہ، ATP-2 سالمہ اور ایک $FADH_2$ ، ATP-3 سالمہ دیتا ہے۔

(4) ATP، مرکب V کے ذریعے بنتا ہے۔

146. کامل نوات جانداروں میں پارپیامی کے عمل میں RNA polymerase III

کا فعل کیا ہے ؟

(1) صرف snRNAs کی پارپیامی

(2) rRNAs کی پارپیامی (5.8S ، 18S ، 28S)

(3) tRNA ، 5s rRNA اور snRNA کی پارپیامی

(4) mRNA کے پیش رو کی پارپیامی

153. پروکیریائٹس میں ٹرانسکرپشن کا عمل میں انیشیشن، ایلاگیشن اور ٹرمینیشن کو کنٹراول کرنے والے انزائمز کون سا ہے ؟

(1) DNase

(2) DNA dependent DNA polymerase

(3) DNA dependent RNA polymerase

(4) DNA Ligase

154. کس انزائم کے ذریعہ غیر فعال فائبرینوجن کے تبدیل ہونے سے فائبرین بننے ہیں ؟

(1) تھرومبوکائینز

(2) تھرومبین

(3) رینین

(4) اپی فیبرین

155. بیماری کے موثر علاج کے لیے، قبل از وقت تشخیص اور پتھو فیزیولوجی کی سمجھ نہایت ضروری ہیں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سا سالماتی تشخیص ہے جو علاج کے لئے قبل از وقت تشخیص کے استعمال پر ہوتا ہے ؟

(1) Hybridization تکنیک

(2) Western Blotting تکنیک

(3) Southern Blotting تکنیک

(4) ELISA تکنیک

156. ہارمون اریتھروپوئٹین جو آر۔ بی۔ سی۔ کی افزائش کرتا ہے۔ کس کے ذریعہ بنتا ہے ؟

(1) گردے کے جکٹا گلوبولر خلیے سے

(2) لبلبہ کے الفہ خلیوں سے

(3) راسٹرل ایڈینوہائپوفائیس خلیوں سے

(4) بون میرو خلیوں سے

150. درج ذیل میں کون سا بیان صحیح ہے ؟

(1) کچھ جاندار فضائی نائٹروجن کا مخصوص خلیات کے ذریعے تعین کرتے ہیں

انہیں شیتھ خلیات (Sheath cells) کہتے ہیں۔

(2) دو خلیات کے ملاپ / اتحاد کو نوات زواجیت کہتے ہیں۔

(3) دو متحرک اور غیر متحرک نر زواجوں کے پروٹوپلازم کے ملاپ / اتحاد کو پلاسما گامی کہتے ہیں۔

(4) جو جاندار زندہ نباتات پر منحصر ہوتے ہیں انہیں غلاظت خور پودے

(Saprophytes) کہتے ہیں۔

سیکشن A- (حیاتیات : حیوانیات)

151. مندرجہ ذیل کو ملائیے :

لسٹ-II	لسٹ-I
(i) پرل اوئیٹر	(a) فیصیلیا
(ii) پرتگیز مین اوف وار	(b) لیمولس
(iii) زندہ فوسیل	(c) انیسیا لوائسٹوما
(iv) ہوکو ارم	(d) پین ڈا

نیچے دئے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

(1) (i) (iv) (iii) (ii)

(2) (ii) (iii) (i) (iv)

(3) (iv) (i) (iii) (ii)

(4) (ii) (iii) (iv) (i)

152. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان ہموار عضلات کی پختگی کی غلط تشریح کرتا ہے ؟

(1) یہ عضلاتی blood vessels کے دیوار میں پایا جاتا ہے۔

(2) اس عضلاتی میں دھاریاں نہیں ہوتیں۔

(3) یہ غیر ارادی ہوتے ہیں۔

(4) intercalated discs کے ذریعہ خلیوں کے درمیان کمیونی کیشن ہوتی ہے

157. عدد I کے ساتھ عدد II کو ملائے۔

عدد II	عدد I
سروکس کے ذریعہ اسپرم کے داخلے میں رکاوٹ	(a) والٹس
واس ڈیفرینس کو ہٹانا	(b) آئی۔یو۔ڈی
رحم کے اندر اسپرم کا فیکو سائٹیوسس	(c) واسکولومی
فیلوپین ٹیوبس کا ہٹانا	(d) ٹیوبکٹومی

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(d)	(c)	(b)	(a)
(ii)	(iv)	(i)	(iii)
(iii)	(i)	(ii)	(iv)
(iv)	(ii)	(iii)	(i)
(i)	(iii)	(iv)	(ii)

158. ورنل بیماری کس ذریعہ سے پھیل سکتا ہے ؟

- اسٹرائل نیڈل کے استعمال سے
- بیمار شخص کے خون کی منتقلی سے
- بیمار ماں کے فوئٹس سے
- چومنے سے
- توریت سے

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب کو چنئے :

- (a) اور (c) صرف
- (a), (b) اور (c) صرف
- (b), (c) اور (d) صرف
- (b) اور (c) صرف

159. مندرجہ ذیل میں سے کوئی خصوصیت تل چٹا سے متعلق صحیح نہیں ہے ؟

- دونوں زور مادہ کے دسویں (abdomen) حصے میں انیل سرسی کا جوڑا پایا جاتا ہے۔
- مڈگٹ اور ہائینڈ گٹ کے میلان پر گیسٹرک سیکا کی رنگ پائی جاتی ہے۔
- (Mouth parts) کے ذریعے کہفہ کے اندر دھکا ہوتا ہے (Hypopharynx)
- مادہ میں، ساتویں سے نویں اسٹرنک کے ساتھ جنیٹل پاؤچ ہوتا ہے۔

160. پی سی آر کا استعمال کر کے جین ایمپلی فیکیشن کے دوران اگر شروعات میں درجہ حرارت کو باقی نہیں رکھا گیا تب مندرجہ ذیل میں سے کون سا اقدام پی سی آر کا پہلے متاثر ہوگا ؟

- (1) لائگیشن (Ligation)
- (2) انیلنگ (Annealing)
- (3) توسیع (Extension)
- (4) ڈینچوریشن (Denaturation)

161. کرومک اٹوامیون نیوروسکولر جنکشن پر اثر انداز ہو کر عضلاتی بانٹوں میں تھکاوٹ، کمزوری اور فالج پیدا کرتی ہے، اسے کہتے ہیں :

- (1) گھٹیا
- (2) ارتھرائٹس
- (3) مسکولر دیس ٹرائی
- (4) میاستھینیا گریوس

162. الویولی پراکسی ہیموگلوبین کے بننے کے لئے درکار بہترین حالت کو چنئے :

- (1) Low pO₂, low pCO₂, more H⁺, higher Temperature
- (2) High pO₂, low pCO₂, less H⁺, lower Temperature
- (3) Low pO₂, high pCO₂, more H⁺, higher Temperature
- (4) High pO₂, high pCO₂, less H⁺, higher Temperature

163. مندرجہ ذیل میں سے کس جاندار میں ہولو اور نیو میٹک لمبی ہڈی پائی جاتی ہے ؟

- (1) اورینٹھورنیکس
- (2) نیوفرون
- (3) ہیپی ڈیکٹائلس
- (4) میکروپس

164. انسولن کے مطابق صحیح اختیارات کو چنے :

- (a) C - پیپٹائیڈ پختہ انسولین میں نہیں موجود ہوتی ہے۔
 (b) rDNA تکنیک کے ذریعہ بنی انسولین میں سی۔ پیپٹائیڈ پایا جاتا ہے۔
 (c) پروانسولین میں C - پیپٹائیڈ پایا جاتا ہے۔
 (d) ڈائی سلفائیڈ پل کے ذریعہ A پیپٹائیڈ اور B - پیپٹائیڈ ایک دوسرے کے ساتھ جوڑے ہوتے ہیں۔

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنے :

- (1) صرف (a) اور (d)
 (2) صرف (b) اور (d)
 (3) صرف (b) اور (c)
 (4) صرف (a), (c) اور (d)

165. اگر ایڈے نین دی این اے سالمات کا 30% ہوتا ہے تو اس میں تھامین، گوانین اور سائٹوسین کا کیا فیصد ہوگا ؟

- (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

166. اندرونی جھلیوں کے نظام میں وہ کون سا عضویہ ہیں :

- (1) گولجی کمپلیکس، اینڈوپلازمک ریٹی کولم، مائٹوکانڈریا، رائبوسوم اور لائسوزوم
 (2) اینڈوپلازمک ریٹی کولم، مائٹوکانڈریا، رائبوسوم اور لائسوزوم
 (3) اینڈوپلازمک ریٹی کولم، گولجی کمپلیکس، لائسوزوم اور ویکسولز
 (4) گولجی کمپلیکس، مائٹوکانڈریا، رائبوسوم اور لائسوزوم

167. oddi کا اسفنکٹر پایا جاتا ہے :

- (1) زیزیم اور ڈیوڈنیم کا جکشن پر
 (2) ایو۔ کیوکل جکشن پر
 (3) ہپٹوپنکریٹک ڈکٹ اور ڈیوڈنیم کا جکشن پر
 (4) گیسٹرو۔ ایسوفیگس جکشن پر

168. پستانوں میں اسپرم رابطے کے لئے ریسپٹر کس پر پایا جاتا ہے :

- (1) زونا پیلیوسیڈا
 (2) کورنیر ریڈیٹ
 (3) ویٹلاٹن جھلی
 (4) پیری وائیٹلائن اسپیس

169. عدد I کے ساتھ عدد II کو ملائے۔

عدد II	عدد I
(i) ایسٹک ایسڈ	(a) اسپر جیلز نیگر
(ii) لیکٹک ایسڈ	(b) ایسیٹو بیکٹر ایسیٹی
(iii) سائٹرک ایسڈ	(c) کلوسٹر ڈیم بیوٹائلیم
(iv) پیوٹرک ایسڈ	(d) لیکٹو بیسیلیس

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنے :

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

170. عدد I کو عدد II کے ساتھ ملائے :

عدد II	عدد I
(i) کولین ٹریٹ	(a) میٹامیریزم
(ii) سینٹوفا	(b) کنال سٹم
(iii) انیلیڈا	(c) کومب پلیٹس
(iv) پوریفرا	(d) نیڈوبلاست

نیچے دیئے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنے :

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

175. شکل سیل انیمیا کے لئے ہیٹرو زائگس ماں اور باپ دونوں کے بیچ اختلاف ہو تو بچوں میں بیماری کے کتنے فیصد امکانات ہوں گے ؟

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

176. مندرجہ ذیل میں سے کون سا میوسائڈی فیملی سے شامل ہے ؟

- (1) ہوس فلانی
- (2) فار فلانی
- (3) گراس ہوپر
- (4) کوکروچ

177. fruit fly کے ہر ایک خلوی میں 8 کروموزوم (2n) پایا جاتا ہے۔ میٹوسس کے انٹرفیز کے دوران اگر G₁ Phase میں کروموزوم کی تعداد 8 ہے تب S فیز کے بعد کروموزوم کی تعداد کیا ہوگا ؟

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

178. Succus entericus کس سے مطابق ہے ؟

- (1) کائیم
- (2) پینکریاس
- (3) انترس
- (4) گیسٹرک رس

179. مندرجہ ذیل میں سے کون سا RNA کی ضرورت نہیں ہے پروٹین بننے کے لئے ؟

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

171. فصلوں میں Biofortification کا مقصد حسب ذیل میں کون سا نہیں ہے ؟

- (1) مائیکرو نیوٹری ایٹنس اور منرل اجزاء کو بہتر کرنا
- (2) پروٹین اجزاء میں بہتری کرنا
- (3) بیماری سے روکنے کو بہتر کرنا
- (4) وٹامن اجزاء کو بہتر کرنا

172. کس کی موٹائی ڈائسن اکائی کے پیمانے پر ناپی جاتی ہے ؟

- (1) ٹروپوسفیر
- (2) CFCs
- (3) اسٹریٹوسفیر
- (4) اوزون

173. مندرجہ ذیل بیانات کو پڑھئے :

- (a) ہلمنتھک میں تبادلہ فصل پایا جاتا ہے۔
- (b) اکائنڈر مائٹروپلوپلاسٹک اور سیلومیٹ جانور ہیں۔
- (c) راؤنڈ ورمز کی ارگن سسٹم کی سطح کی ترتیب ہوتی ہے۔
- (d) ٹینوفورامیں کامب پلیٹ ہاضمہ میں مدد کرتا ہے۔
- (e) اکائنڈر مائٹا کی امتیازی خصوصیت واٹر ویسکولر نظام ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

- (1) (b) ، (c) اور (e) صحیح ہیں
- (2) (c) ، (d) اور (e) صحیح ہیں
- (3) (a) ، (b) اور (c) صحیح ہیں
- (4) (a) ، (d) اور (e) صحیح ہیں

174. chiasmata کے ختم ہونے کی واضح خصوصیت meiotic prophase

کے کس اسٹیج میں نظر آتی ہے ؟

- (1) پیکٹین
- (2) لیپوٹین
- (3) ڈائگوٹین
- (4) ڈائکائیس

سیکشن-B (حیاتیات : حیوانیات)

186. بیان-I :

‘AUG’ کوڈون فینیل الانین اور میتھونین کے لئے کوڈ ہوتا ہے۔

بیان-II :

‘AAA’ اور ‘AAG’ یہ دونوں کوڈون لائسین امینو ایسڈ کے لئے کوڈ ہیں۔

اوپر کے بیانات کے روشنی میں نیچے دئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

(1) بیان-I غلط ہے اور بیان-II صحیح ہے۔

(2) دونوں بیان-I اور بیان-II صحیح ہیں۔

(3) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

(4) بیان-I صحیح ہے اور بیان-II غلط ہے۔

187. عضلاتی سکڑاؤ کے دوران مندرجہ ذیل میں سے کون سا وقوعہ پایا جاتا ہے ؟

(a) ‘H’ زون کا غائب ہونا

(b) ‘A’ بینڈ کا پھیلاؤ

(c) ‘T’ بینڈ کی چوڑائی میں کمی ہونا

(d) مایوسین سے اے ٹی پی ہائیڈرولیس کے ذریعے پیدا ہونے والا ADP

اور Pi ہے۔

(e) Z-لائنیز جو اندر کی جانب ایکٹن فلامنٹ جڑی رہتی ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) صرف (a), (d), (e)

(2) صرف (a), (c), (d), (e)

(3) صرف (a), (b), (c), (d)

(4) صرف (b), (c), (d), (e)

188. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ترتیب Multiple Ovulation

Embryo Transfer Technology (MOET) میں نہیں ہے ؟

(1) بار آور بیضوں کو 32-8 سیلس کی حالت پر قائم مقام ماؤں میں منتقل کر دیا

جاتا ہے۔

(2) ایک گائے کو LH ہارمونس دئے جاتے ہیں جس سے سپرا اوولیشن کے

لئے ترغیب ملتی ہے۔

(3) گائے ایک وقت پر 6-8 بیضے پیدا کر لیتی ہے۔

(4) گائے کو مصنوعی منویہ پذیری کے ذریعہ بار آور کرایا جاتا ہے۔

180. مندرجہ ذیل میں سے کون سا ایک مثال ہے ہارمون خارج کرنے والے IUD کی :

(1) Multiload 375

(2) CuT

(3) LNG 20

(4) Cu 7

181. Centriole کا کس کے دوران نقش ثانی ہوتا ہے ؟

(1) G_2 فیز

(2) S-فیز

(3) پرو فیز

(4) میٹافیز

182. غلط جوڑوں کو پہچانیے :

(1) ڈرگز - رائسین

(2) الکیو ایڈ - کوڈین

(3) ٹوکسن - ابرین

(4) لیکن - کونکانا والین A

183. الویولی میں (نفوذ کے مختلف مقاموں پر) (O_2) اور (CO_2) جزوی دباؤ

(mm Hg میں) ہیں۔

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

184. مخصوص تو اتر کو پہچان کر اینڈونیوکلیز کے ذریعہ DNA سالمہ کے مخصوص مقامات پر

کاٹتے ہیں۔ اسے کیا کہتے ہیں ؟

(1) Poly(A) ٹیل تو اتر

(2) ڈیجین ریٹ پرائمر تو اتر

(3) اوکا جاکی تو اتر

(4) پلینڈر مک تو اتر

185. بلڈ گروپ ‘AB’ والے کو “Universal recipients” کہتے ہیں۔

اس کی وجہ کیا ہے ؟

(1) پلازما میں اینٹی باڈی A اور B کا نہیں پایا جانا۔

(2) RBCs کے سطح پر A اور B اینٹی جن کا نہیں پایا جانا

(3) پلازما میں A اور B اینٹی جن کا نہیں پایا جانا

(4) RBCs پر اینٹی باڈی A اور B کا پایا جانا۔

192. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان ہسٹون کے بارے میں غلط بتاتا ہے ؟

- (1) ہسٹون کے کنارہ والی زنجیر میں پوزیٹو چارج پایا جاتا ہے۔
- (2) ہسٹون 8 سالے کے اکائی سے بنائے ہیں۔
- (3) ہسٹون کا pH تھوڑا الیسیڈک ہوتا ہے۔
- (4) ہسٹون میں امینو ایسیڈ لائیسیں اور ارجینین کی بہتات ہوتی ہے۔

193. عدد I کے ساتھ عدد II کو ملائے۔

عدد II	عدد I
ہیموفیلکس انفولینجا	(a) فائیلاریاسس
ٹرانکوفاٹون	(b) اموبیاسس
وچیریا بیکورڈی	(c) نمونیا
اینٹو ایبا ہسٹولٹیکا	(d) ریگ ورم

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (d) | (c) | (b) | (a) |
| (iv) | (i) | (iii) | (ii) |
| (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (ii) | (i) | (iv) | (iii) |
| (iii) | (iv) | (ii) | (i) |

194. کینٹواکاپروستومیم کے بارے میں کون سا بیانات مندرجہ ذیل میں سے ہے ؟

- (a) اس کی وجہ سے منہ چاروں طرف سے ڈھکا ہوتا ہے۔
- (b) مٹی کو توڑنے اور جس سے اس کو رنگنے میں مدد ملتی ہے۔
- (c) اس کا ایک کام حواسی ہے۔
- (d) یہ جسم کا پہلا حصہ ہے۔

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح کو چنئے :

- (1) (b) اور (c) صحیح ہیں۔
- (2) (a), (b) اور (c) صحیح ہیں۔
- (3) (a), (b) اور (d) صحیح ہیں۔
- (4) (a), (b), (c) اور (d) صحیح ہیں۔

189. دعویٰ (A) :

اگر آپ کبھی بہت اونچائی والے علاقے پر جاتے ہیں تو آپ کو علات کا تجربہ ہوگا جیسے سانس لینے کی تکلیف اور قلب کی تیز دھڑکن کی علامتیں ہوتی ہیں۔

وجہ (R) :

اونچے علاقوں میں ہوائی دباؤ کی کمی کے باعث جسم کو وافر مقدار میں آکسیجن نہیں ملتی۔ اوپر دیئے گئے بیانات کی روشنی میں نیچے دیئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

- (1) (A) غلط ہے اور (R) صحیح ہے۔
- (2) دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (R) صحیح خلاصہ ہے (A) کا۔
- (3) دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (R) صحیح خلاصہ نہیں ہے (A) کا۔
- (4) (A) صحیح ہے اور (R) غلط ہے۔

190. حمل کے بعد والے فیروز کے دوران، مندرجہ ذیل میں سے کس سے ریلیکسن ہارمون افزا ہوتا ہے ؟

- (1) یوٹیرس
- (2) گرافین فولیکل
- (3) کورپس لیوٹیم
- (4) فوٹس

191. 'چربی' کے متعلق مندرجہ ذیل بیانات دیئے گئے ہیں :

- (a) چربی جن میں صرف single bonds ہو unsaturated
- (b) fatty acids کہتے ہیں۔
- (c) Lecithin فاسفولیپڈ ہے۔
- (d) پالمیٹک ایسڈ میں 20 کاربن ایٹم ہوتے ہیں جن میں کاربوکسل کاربن شامل ہوتے ہیں۔
- (e) Arachidonic acid میں 16 کاربن ایٹم ہیں۔

نیچے دیئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

- (1) (b) اور (e) صرف
- (2) (a) اور (b) صرف
- (3) (c) اور (d) صرف
- (4) (b) اور (c) صرف

199. کس طرح کا خلوی جکشنز جو مدد کرتا ہے چیزوں کو بافت کے چاروں طرف سے باہر نکلنے سے روکنے میں داخلے میں ایک دوسرے کے درمیان جوڑنے کے ساتھ ساتھ چھوٹے سالمے اور کچھ بڑے سالمے کا آنا جانا ہوتا ہے۔

(1) Adhering junctions اور Gap

junctions بالترتیب

(2) Adhering junctions اور Gap junctions

بالترتیب

(3) Tight junctions اور Gap junctions بالترتیب

(4) Adhering junctions اور Tight junctions

بالترتیب

200. عدد I کے ساتھ عدد II کو ملاؤ۔

عدد II	عدد I
(i) کنگارو چوہا	(a) الین کا اصول
(ii) ڈیزرٹ لیزارڈ	(b) فعلیاتی تصرف
(iii) گہرائی پر سمندری مچھلی	(c) عاداتی تصرف
(iv) پولریل	(d) بائیو کیمیکل تصرف

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

(i) (ii) (iii) (iv) (1)

(i) (iii) (ii) (iv) (2)

(ii) (iii) (i) (iv) (3)

(iii) (ii) (i) (iv) (4)

- o o o -

195. انسان میں پارچوریشن کے عمل کے شروعات کا خاص حصہ ان میں سے کون سا نہیں ہے ؟

(1) پروٹیکٹین کا اخراج

(2) ایسٹروجن اور پروجسٹرون شرح کا بڑھنا

(3) پروٹاگلائسٹن کا بننا

(4) آکسی ٹوسین کا اخراج

196. ملائیے عدد I کے ساتھ عدد II۔

عدد II	عدد I
(i) کارٹیلینس جوڑ	(a) اسکلیپولا
(ii) چٹھی ہڈی	(b) کریم
(iii) فائبرس جوڑ	(c) اسٹرنم
(iv) ٹرائی انگولر چٹھی ہڈی	(d) ورٹمبرل کالم

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

(i) (ii) (iii) (iv) (1)

(iv) (ii) (iii) (i) (2)

(i) (iv) (iii) (ii) (3)

(i) (iii) (ii) (iv) (4)

197. ایڈینوسین ڈی امائیز کی کمی سے کیا نتیجہ ہوتا ہے ؟

(1) Addison's بیماری

(2) Immune system کا مستعمل

(3) Parkinson's بیماری

(4) ہاضمہ کی گڑبڑ

198. عدد I کے ساتھ عدد II کو ملائے۔

عدد II	عدد I
(i) ہربی سائڈس اور پیسٹی سائڈس کے استعمال سے مزاحمتی ویرائٹیز کا انتخاب	(a) ایڈیوپورٹیشن
(ii) وہیل اور انسان کے اگلے جوارح کی ہڈی	(b) کنورجنٹ ایولوشن
(iii) تتلی اور پرندوں کے پر	(c) ڈائیورجنٹ ایولوشن
(iv) ڈارونس فنچز	(d) انسانی کارکردگی کے ذریعہ ارتقاء

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

(ii) (iii) (iv) (i) (1)

(i) (ii) (iii) (iv) (2)

(iv) (i) (ii) (iii) (3)

(iii) (iv) (i) (ii) (4)

Space for Rough Work

ZOLLEGE.in

Read carefully the following instructions :	درج ذیل ہدایات بغور پڑھئے :
6. On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them. 7. The CODE for this Booklet is P5. Make sure that the CODE printed on the Original Copy of the Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the Answer Sheet. 8. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/Answer Sheet. 9. Use of white fluid for correction is NOT permissible on the Answer Sheet. 10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator. 11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat. 12. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet twice. Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case. 13. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited. 14. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination. 15. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances. 16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.	6. ٹسٹ کی تکمیل پر، امیدوار کو چاہئے کہ روم / ہال چھوڑنے سے پہلے وہ اپنی جوابی بیاض (اصل و آفیس کاپی) نگران کے حوالے کرے۔ امیدواروں کو البتہ ٹسٹ کتابچہ ساتھ لے جانے کی اجازت ہوگی۔ 7. اس کتابچے کا کوڈ P5 ہے۔ اس بات کو یقینی بنائیں کہ جوابی بیاض کی اصل کاپی پر چھپا کوڈ بالکل وہی ہے جو اس ٹسٹ کتابچہ پر درج ہے۔ اگر کوئی نقص پایا جائے تو امیدوار کو چاہئے کہ اس کی اطلاع فوری طور پر نگران کے علم میں لائیں تاکہ ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض دونوں تبدیل کئے جاسکیں۔ 8. امیدوار اس بات کو یقینی بنائیں کہ جوابی بیاض مڑی حالت میں نہ ہو اور نہ جوابی بیاض پر غیر متعلق نشانات لگائے جائیں اور نہ اپنا رول نمبر ٹسٹ کتابچے / جوابی بیاض میں مختص جگہ کے سوا کہیں اور لکھیں۔ 9. جوابی بیاض میں تصحیح کے لئے کہیں بھی سفید سیال کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔ 10. مطالبہ پر ہر امیدوار کو اپنا داخلہ کارڈ نگران کو دکھانا ہوگا۔ 11. کوئی بھی امیدوار، مرکز کے سوپرٹنڈنٹ یا نگران کی خصوصی اجازت کے بغیر اپنی نشست چھوڑنے کا مجاز نہیں ہے۔ 12. امیدوار کو اپنی جوابی بیاض ڈیوٹی پر موجود نگران کے حوالے کئے بغیر امتحانی ہال نہیں چھوڑنا چاہئے۔ اور دو مرتبہ (وقت کے ساتھ) تختہ حاضری پر دستخط کرنے چاہئیں۔ ایسی صورت میں جہاں امیدوار نے دوسری مرتبہ دستخط نہیں کئے، سمجھا جائے گا کہ اس نے نگران کو اپنی جوابی بیاض حوالے نہیں کی۔ اور اس سے غیر شفاف معاملہ کے طور پر نبٹا جائے گا۔ 13. الیکٹرانک / مینوئل کیلکولیٹر کا استعمال منع ہے۔ 14. امتحانی ہال میں امیدوار امتحانی قواعد و ضوابط کی پیروی کے پابند ہیں۔ غیر شفاف ذرائع کے تمام معاملات میں ان امتحانی قواعد سے نبٹا جائے گا۔ 15. کسی بھی صورت میں ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض کا کوئی بھی حصہ الگ نہیں کیا جاسکتا۔ 16. امیدوار درست ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ جیسا کہ ٹسٹ کتابچہ / جوابی بیاض میں دیا گیا ہے، تختہ حاضری میں درج کریں۔