Test Booklet Code

ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

URDU

P5

JAHAGA

No.:

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/marking 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 دیجائے 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 طبیعات، کیمیا اور حیاتیات (نباتیات وحیوانیات) 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 محصلہ 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 رف 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) :

(مرکزِ امتحان (جلی حروف میں : ____________________

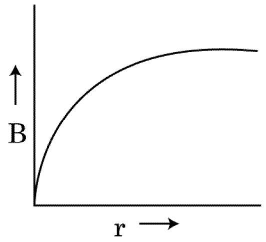
Candidate's Signature : امیدوار کے دستخط : ____________________

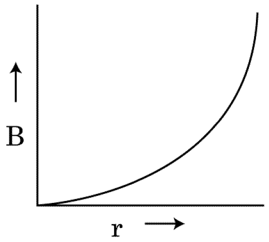
Invigilator's Signature : نگران کے دستخط : ____________________

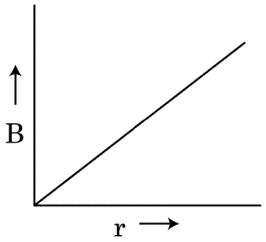
Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : ____________________

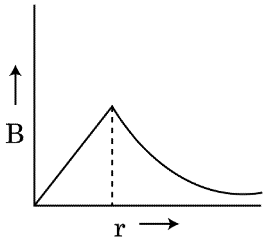
سیکشن-A (طبعیات)

.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 جا سکتا ہے :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

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

صدر پیمانے کی قدر = 0 mm

دائری پیمانے کی قدر = 52 حصے

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

(1) 0.052 cm

(2) 0.52 cm

(3) 0.026 cm

(4) 0.26 cm

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

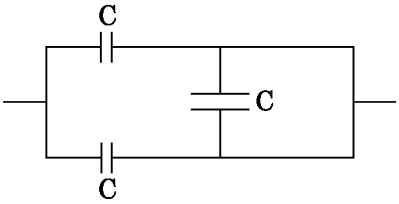
(1) 0.628 s

(2) 0.0628 s

(3) 6.28 s

(4) 3.14 s

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



(1) 3C/2

(2) 3C

(3) 2C

(4) C/2

.5 20 cm طول ماسکہ والا ایک حدبی عدسہ 'A' اور 5 cm طول ماسکہ والا ایک جوفی 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 :

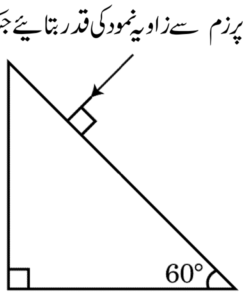
(1) 30

(2) 25

(3) 15

(4) 50

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



(1) 90°

(2) 60°

(3) 30°

(4) 45°

.7 x-سمت میں آگے بڑھنے والی ایک مسطح 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 ؟

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

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

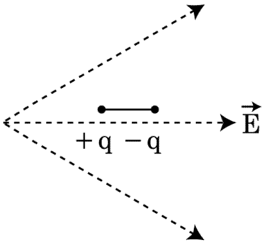
(1) $[M^2][L^{-2}][T^{-1}]$

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

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

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

.9 ایک دوقطبی 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 بڑھیگی۔

(2) بائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی بڑھیگی۔

(3) دائیں طرف کیوں کہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیگی۔

(4) بائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیگی۔

.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)	$\frac{3}{2}k_BT$

(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 :

(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 قطبی سالمات وہ سالمات ہیں جو کہ :

(1) ایک پائیدار دوقطبی معیار اثر رکھتے ہیں

(2) صفر دوقطبی معیار اثر رکھتے ہیں

(3) صرف برقی میدان کی موجودگی میں برقی بار کے ہٹاؤ ہی کی وجہ سے دوقطبی معیار اثر حاصل کرتے ہیں

(4) صرف جب مقناطیسی میدان کی غیر موجودگی میں قطبی معیار اثر حاصل کرتے ہیں

.13 وولٹیج 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 ؟

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

.14 ایک پوٹنشیومیٹر سرکٹ میں برقی حرکیاتی قوی 1.5 V کا ایک سیل تار کے 36 cm لمبائی پر نقطہ توازن 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 :

(1) 62 cm

(2) 60 cm

(3) 21.6 cm

(4) 64 cm

.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 ؟

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

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

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

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

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

(1) 2Mg

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

(3) Mg

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

.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 ؟

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

(1) 7.0 kW

(2) 10.2 kW

(3) 8.1 kW

(4) 12.3 kW

.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 پزیری ε_0 ہے ؟

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

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

(3) $\varepsilon_0 EAd$

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

.19 بڑی طول ماسکہ اور بڑے روزن والا لینس ایک خلائی دوربین میں بینیہ 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) بینیہ 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 :

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

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

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

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

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) $4\,v$

(2) v

(3) $2\,v$

(4) $3\,v$

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 :

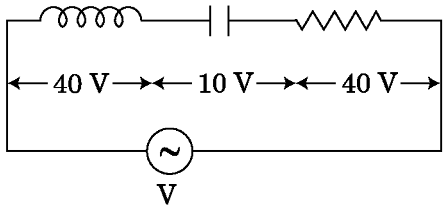
(1) 216 MeV

(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 مضمر فرق 'V' ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ L، C اور R کے سروں کے بیچ مضمر فرق بالترتیب 40 V، 10 V اور 40 V ہیں۔ LCR سرکٹ سے ہوکر گزرنے والے برقی رو کی وسعت $10\sqrt{2}$ A ہے۔ تب سرکٹ کی مقاومت (impedance) ہوگی :



(1) $5\ \Omega$

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

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

(4) $4\ \Omega$

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

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

(2) $[F]\,[A]\,[T]$

(3) $[F]\,[A]\,[T^2]$

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

25. 600 nm والے ایک یک 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۔ $(h = 6.6\times10^{-34}$ Js)

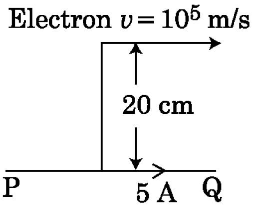
(1) 10^{15}

(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) $8\pi\times10^{-20}$ N

(4) $4\pi\times10^{-20}$ N

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

(1) $4\ \Omega$

(2) $0.25\ \Omega$

(3) $0.5\ \Omega$

(4) $1\ \Omega$

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

(1) $\dfrac{2}{3\sqrt{2}}$

(2) $1/2$

(3) $\dfrac{1}{2\sqrt{2}}$

(4) $\dfrac{2}{3}$

.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 چنئے :

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

(B) p-n جنکشن کا روک مضمر (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 طبیعاتی اصطلاحات دیے گئے ہیں۔ ستون II میں برقی مقداروں کے کچھ ریاضیاتی ضابطے دیے گیے ہیں۔ ستون I اور ستون II کو مناسب رشتوں کے حساب سے ملائیے۔

	ستون I		ستون II
(A)	بار آوری رفتار (Drift Velocity)	(P)	$\frac{m}{ne^2\rho}$
(B)	برقی مزاحمت (Electrical Resistivity)	(Q)	nev_d
(C)	استراحت وقفہ (Relaxation Period)	(R)	$\frac{eE}{m}\tau$
(D)	برقی رو کی کثافت (Current Density)	(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 دو برقائے ہوئے کروی موصل جن کے نصف قطر R_1 اور R_2 ہیں ایک تار کے ذریعہ جڑے ہیں۔ تب ان کروں کی سطحی برقی بار کثافت کا تناسب ہوگا (σ_1/σ_2) :

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

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

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

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

.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 :

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

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

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

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

.34 ایک تابکار مرکزہ ^A_ZX مندرجہ ذیل سلسلہ کے ذریعہ تنزل پذیر ہوتا ہے ۔

$$^A_ZX \rightarrow {}_{Z-1}B \rightarrow {}_{Z-3}C \rightarrow {}_{Z-2}D$$

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

(1) β^-, α, β^+

(2) α, β^-, β^+

(3) α, β^+, β^-

(4) β^+, α, β^-

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

(1) 4n

(2) n

(3) 2n

(4) 3n

سیکشن-B (طبیعات)

.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 نظرانداز کرتے ہوئے، پرائمری سرکٹ میں برقی رو کیا ہوگی ؟

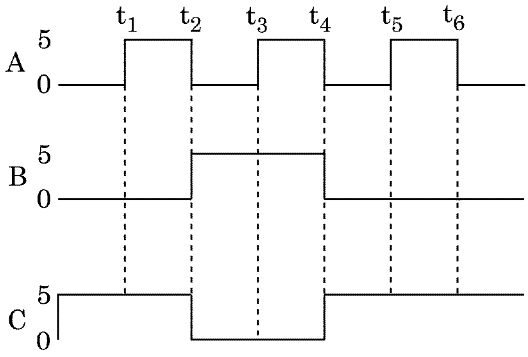
(1) 4 A

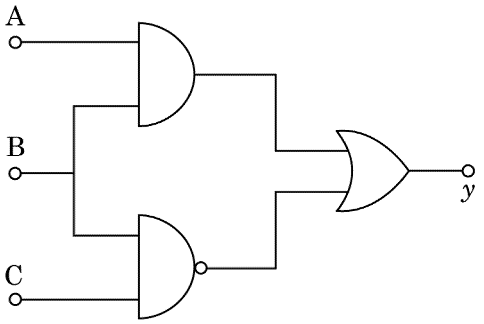
(2) 0.2 A

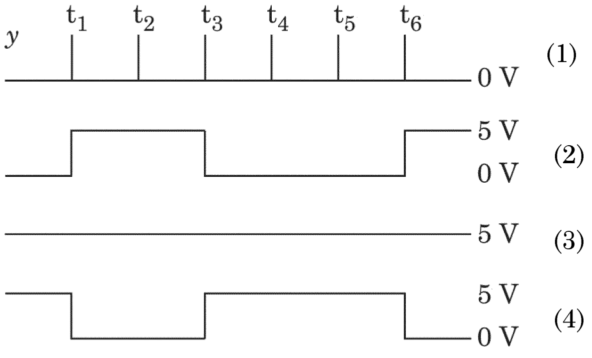
(3) 0.4 A

(4) 2 A

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

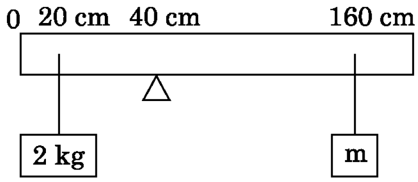






.38 200 cm لمبائی اور 500 g کمیت کے ایک سلاخ کو 40 cm کے نشان پر رکھے ایک پچر پر متوازن کیا جاتا ہے۔ 2 kg کی ایک کمیت 20 cm پر سلاخ سے لٹکی ہے جبکہ دوسری نامعلوم کمیت 'm' 160 cm کے نشان پر لٹکی ہے جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ 'm' کی قدر پتا کیجئے جبکہ سلاخ توازن میں ہے۔

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



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

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

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

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

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

(1) 1980 V

(2) 660 V

(3) 1320 V

(4) 1520 V

.40 ایک سلسلہ وار LCR سرکٹ جس میں 5.0 H کا امالہ 80 μF کا مکثفہ 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 گمگدار تعدد پر طاقت کی آدھی ہوتی ہے، ہوگی :

(1) 42 rad/s and 58 rad/s

(2) 25 rad/s and 75 rad/s

(3) 50 rad/s and 25 rad/s

(4) 46 rad/s and 54 rad/s

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 :

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

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

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

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

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

($g = 10 \text{ m/s}^2$ لیجئے)

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

(2) 20 m/s, 5 m/s^2

(3) 20 m/s, 0

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

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 'MR^2' کا 'K' گنا ہے۔ تب 'K' کی قدر ہوگی :

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

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

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

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

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 :

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

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) 1.4 kg m/s

(2) 0 kg m/s

(3) 4.2 kg m/s

(4) 2.1 kg m/s

46. نصف قطر R_1 اور R_2 والی دو موصل دائروی لوپ 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 :

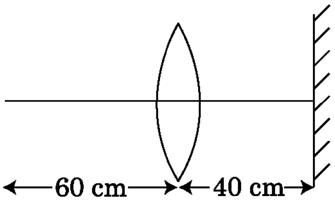
(1) $\frac{R_2^2}{R_1}$

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

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

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

47. ایک نقطی شے 30 cm طول ماسکہ والے ایک حد بی 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 ؟



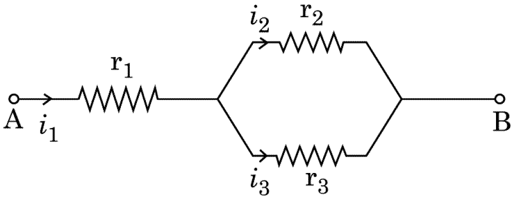
(1) مستوی آئینہ سے 20 cm کی دوری پر، ایک غیر حقیقی شبیہ بنیگی

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

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

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

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

49. لمبائی 12a اور مزاحمت 'R' کے ایک یکساں موصل تار کو لپیٹ کر ایک برقی رو بردار لچھہ 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) $4\ Ia^2$ اور $3\ Ia^2$

(2) $\sqrt{3}\ Ia^2$ اور $3\ Ia^2$

(3) $3\ Ia^2$ اور Ia^2

(4) $3\ Ia^2$ اور $4\ Ia^2$

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

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

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

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

$\vec{B}$ کا مکمل ضابطہ ہوگا :

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

سیکشن-A (کیمیا)

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

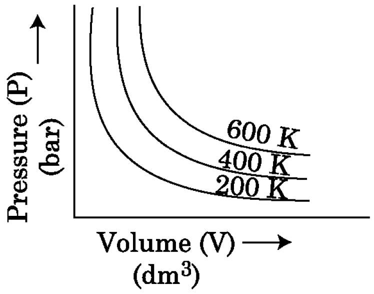
(1) دونوں میں چین

(2) چین اور ڈائمر بالترتیب (respectively)

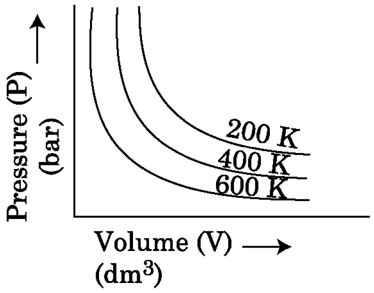
(3) دونوں میں خطی (Linear)

(4) ڈائمر اور خطی بالترتیب

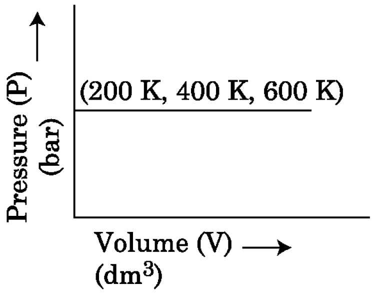
52. بوائلس لا کے لئے صحیح گراف کو چنئے جو مختلف تپش (temp.) پر دباؤ مقابلہ گیس کے حجم (volume) کو گراف میں دکھا رہا ہے۔



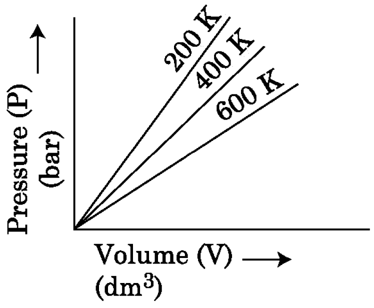
(1)



(2)



(3)



(4)

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

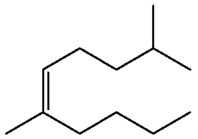
(1) ایک جیسا کیمیائی خوبی (chemical properties) کا ہونا

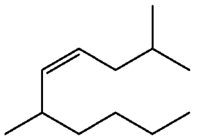
(2) دونوں ایک ہی گروپ سے مناسبت (belonging) رکھتے ہیں۔

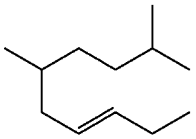
(3) ڈائیگونل رشتہ (diagonal relationship)

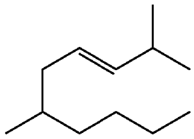
(4) لینتھنائڈ انقباض (lanthanoid contraction)

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


(1)


(2)


(3)


(4)

55. 2-Bromo pentane کے ڈی ہائڈروہیلوجنیشن ایکشن کا خاص پروڈکٹس Pent-2-ene (major product) ہے :

(1) ہکل کا قاعدہ (Huckel's Rule)

(2) سیٹزیف کا قاعدہ (Saytzeff's Rule)

(3) ہونڈس کا قاعدہ (Hund's Rule)

(4) ہوف مین 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 :

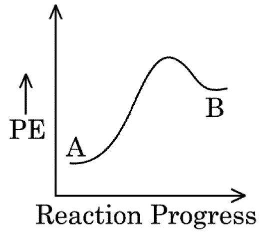
(1) $P_3 > P_1 > P_2$

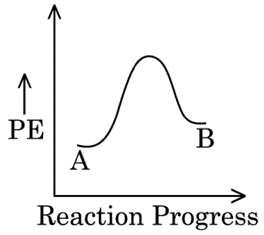
(2) $P_2 > P_1 > P_3$

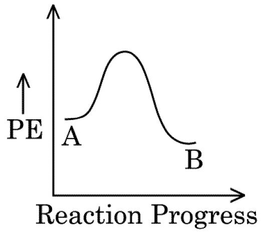
(3) $P_1 > P_2 > P_3$

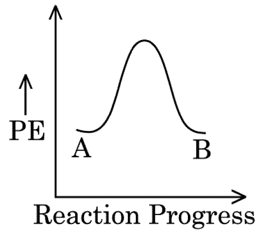
(4) $P_2 > P_3 > P_1$

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

(1)


(2)


(3)


(4)


.58 Bravais کے اکائی جال نما سیل میں سبھی 14 قسم کے اکائی سیل کے مرکزی جسم کی تعداد ہوتے ہیں :

(1) 3

(2) 7

(3) 5

(4) 2

.59 ذیل میں دو بیان دیئے گئے ہیں :

بیان-I :

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

بیان-II :

مارفین اور ہیروئن نارکوٹکس انالجیسک نہیں ہے۔

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۔

.60 مندرجہ ذیل طریقہ (methods) میں کسے استعمال کر کے بے حد خالص دھات (highly pure metal) حاصل کیا جا سکتا ہے جو کمرے کی درجہ حرارت (room temperature) پہ رقیق (liquid) رہتا ہے ؟

(1) زون ریفائنگ

(2) الیکٹرولیسس

(3) کرومیٹوگرافی

(4) ڈسٹلیشن

.61 ایک مول آئیڈیل گیس کے لئے مندرجہ ذیل میں سے C_P اور C_V کے بیچ صحیح تعلق (relationship) کون ہے ؟

(1) $C_V = RC_P$

(2) $C_P + C_V = R$

(3) $C_P - C_V = R$

(4) $C_P = RC_V$

.62 NaCl, HCl اور CH_3COONa کی مولر موصلیت کا لا متناہی ہلکا یا (infinite dilution) پر 126.45, 426.16 اور $91.0\ Scm^2\ mol^{-1}$ بالترتیب ہیں۔ CH_3COOH کا مولر موصلیت لا متناہی حالت پر ہلکا یہ ہوتا ہے۔ جواب کے لئے صحیح متبادل کو چنیں :

(1) $540.48\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

(2) $201.28\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

(3) $390.71\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

(4) $698.28\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

.63 مرکب (compound) جو میٹا مریزم دکھاتا ہے :

(1) $C_4H_{10}O$

(2) C_5H_{12}

(3) C_3H_8O

(4) C_3H_6O

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

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

(1) $(CH_3)_2CBr-CH_2-CH_3$

(2) $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2-Br$

(3) $(CH_3)_2CH-CH_2-CH_2-O-COC_6H_5$

(4) $(CH_3)_2CH-CH(Br)-CH_3$

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

(1) وٹامن B_2

(2) وٹامن B_{12}

(3) وٹامن B_6

(4) وٹامن B_1

.66 T (K) پر ڈائی متھائل امین کا pK_b اور ایسٹک ایسڈ کا pK_a 3.27 اور 4.77 بالترتیب ہے۔ ڈائی میتھائل امونیا سیٹیٹ 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 ملایئے :

	فہرست-I		فہرست-II
(a)	PCl_5	(i)	اسکوائر پیرامڈل
(b)	SF_6	(ii)	ٹرائگونل پلینر
(c)	BrF_5	(iii)	آکٹاہیڈرل
(d)	BF_3	(iv)	ٹرائگونل بائپرامڈل

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 جائینگے عنصر F, Cl, Br, I کا سائز بڑھتا جائیگا۔ 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 نئی دہلی کا ایک مخصوص اسٹیشن (کیلو ہرٹز) 1,368 kHz کی تعدد (frequency) پہ نشر کرتا ہے۔ ٹرانسمیٹر کے ذریعہ الیکٹرو میگنیٹنگ اشعاع کا طول موج ہے :

[speed of light, $c = 3.0 \times 10^8\ ms^{-1}$]

(1) 21.92 cm

(2) 219.3 m

(3) 219.2 m

(4) 2192 m

70. ہکسا گونل پریمیٹیو ایکائی سیل میں ٹیٹرا ہیڈرل اور اوکٹا ہیڈرل وایوائڈز کے لئے صحیح آپشن ہے :

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

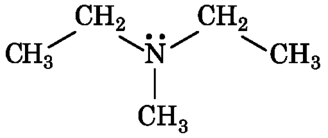
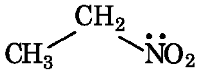
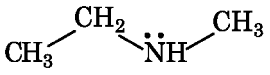
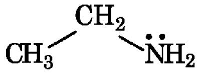
71. ایتھین (ethane) کی سب سے کم مستحکم(stable) کنفرمر ڈائہیڈرل اینگل ہے:

(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 ہِنس برگ ریجنٹ کے ریکٹ کرایک سولڈ دیتا ہے جو الکلی (alkali) میں گھلتا (dissolves) ہے :

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

74. مندرجہ ذیل میں سے کونسے زمینی دھاتی ہلائڈس جو نامیاتی محلّل میں حل پذیر اور ہم گرفت ہوتے ہیں :

(1) بریلیم کلورائڈ
(2) کیلشیم کلورائڈ
(3) اسٹرانٹیم کلورائڈ
(4) میگنیشیم کلورائڈ

75. کل کی بھٹی (blast furnace) میں سب سے زیادہ درجہ حرارت (temperature) جو حاصل کیا جا سکتا ہے :

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

76. ٹریٹیم ہائڈروجن 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. ٹنڈل اِفکٹ کے بیان کے لئے صحیح اختیار (option) کو دکھایا گیا ہے :

(1) یوریا کا گھول
(2) NaCl کا گھول
(3) گلوکلوز کا گھول
(4) اسٹارچ محلول

78. مندرجہ ذیل میں غلط بیان ہیں :

(1) ایکٹنائڈ بہت ہی زیادہ ہر یکٹیو دھات (reactive metals) ہے۔ خاص طور پر جب اسے الگ کرتے ہیں۔
(2) ایکٹنائڈ انقباض عنصر (element) میں زیادہ ہوتا ہے، لینتھنائڈ انقباض کے عنصر کے مقابلے میں
(3) اکثر ٹرائیولینٹ لینتھنائڈ آئن اپنی ٹھوس کی حالت میں (solid state) بے رنگ (colorless) ہوتے ہیں۔
(4) لینتھنائڈ، 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 ؟

$$\text{Acetone} \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O,\ H^+]{\text{(i) } C_2H_5MgBr,\ \text{dry Ether}} \text{پروڈکٹ}$$

(1) 2-میتھائل بیوٹین-2-اول
(2) 2-میتھائل پروپین-2-اول
(3) پینٹین-2-اول
(4) پینٹین-3-اول

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

(1) $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2\uparrow$

(2) $2KClO_3 \xrightarrow{\Delta} 2KCl + 3O_2$

(3) $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 + 2Cr$

(4) $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$

.81 نوبل گیس کو انکا نام اسلئے دیا گیا ہے کیونکہ انکی ایکٹویٹی غیر موثر (inertness towards reactivity) ہوتی ہے۔ ان میں سے غلط بیان کی شناخت (Identify) کریں :

(1) نوبل گیسس کی الیکٹران حاصل کرنے کی انتھالپی بہت ہی زیادہ ہوتی ہے۔

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

(3) نوبل گیسس کی بہت ہی زیادہ نقطہ گداخت (melting point) اور نقطہ جوش (boiling point) ہوتی ہے۔

(4) نوبل گیسس 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 ہائڈروجن پائے جاتے ہیں۔(وزن سے) مرکب کیلئے تجرباتی ضابطہ کیلئے صحیح متبادل کو چنیں :

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

(1) CH_4

(2) CH

(3) CH_2

(4) CH_3

.84 ایتھلین ڈائی امین ٹیٹرا ایسٹیٹ آئن (EDTA) ہے :

(1) ٹرائی ڈینٹیٹ لیگینڈ کے ساتھ تین "N" ڈونر ایٹم ہو

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

(3) یونی ڈینٹیٹ لیگینڈ

(4) بائی ڈینٹیٹ لیگینڈ کے دو "N" ڈونر ایٹم ہو

.85 'C–X' کے بندشی اینتھالپی کا صحیح ترتیب (sequence) ہے :

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

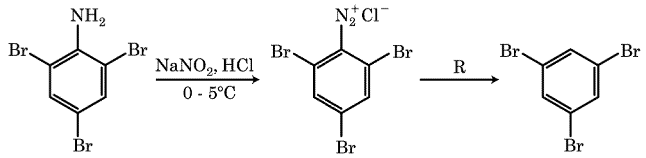
(2) $CH_3-F < CH_3-Cl < CH_3-Br < CH_3-I$

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

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

سیکشن۔B (کیمیا)

.86 دیئے گئے سلسلہ وار کیمیکل ریکشن میں متعامل 'R' ہے :



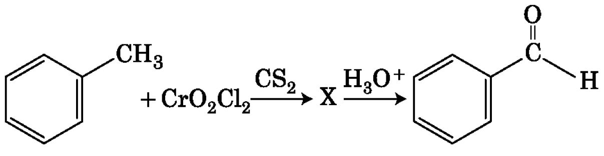
(1) $CuCN/KCN$

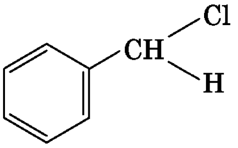
(2) H_2O

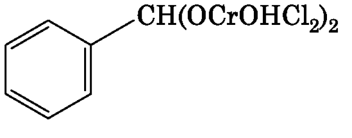
(3) CH_3CH_2OH

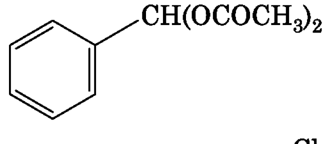
(4) HI

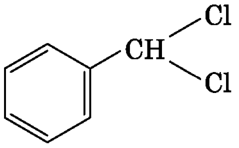
.87 مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں درمیانی مرکب (intermediate compound 'X') ہے :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

.88 فہرست-I کو فہرست-II سے ملایئے :

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

مندرجہ ذیل انتخاب میں سے صحیح جواب چنیے :

(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 کنڈکٹویٹی $20\ S\ cm^2\ mol^{-1}$ ہے۔ ایسٹک ایسڈ کا افتراق کانسٹنٹ (dissociation constant) کیا ہے ؟ صحیح جواب چنیں :

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

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

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

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

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

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

(1) بڑھتی ہوئی اکسیڈائزنگ طاقت : $CO_2 < SiO_2 < SnO_2 < PbO_2$

(2) بڑھتی ہوئی تیزابی طاقت : $HF < HCl < HBr < HI$

(3) بڑھتی ہوئی pK_a کی ویلیو : $H_2O < H_2S < H_2Se < H_2Te$

(4) بڑھتی ہوئی تیزابی خوبی (character) : $NH_3 < PH_3 < AsH_3 < SbH_3$

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

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

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

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

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

.92 $CH_3CH_2COO^-Na^+ \xrightarrow[\text{Heat}]{\text{NaOH, + ?}} CH_3CH_3 + Na_2CO_3.$

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

(1) DIBAL-H

(2) B_2H_6

(3) Red Phosphorus

(4) CaO

.93 آرہنس پلاٹ $\left(\ln k \text{ v/s } \frac{1}{T}\right)$ کا پہلا آرڈر ریکشن -5×10^3 K ہے۔تعامل (reaction) کے لئے E_a کی ویلیو ہے ۔

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

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 :

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

مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل کو چنیں :

(1) 26.02

(2) 2.518

(3) 2.602

(4) 25.18

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

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

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

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

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

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 420 mm Hg ہے۔ آئڈیل گیس کو مان لیں (assume)]

مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل چنیں :

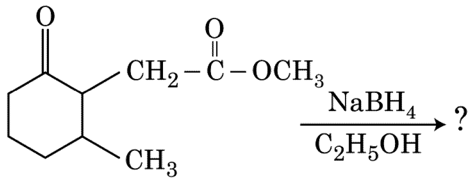
(1) 350 mm Hg

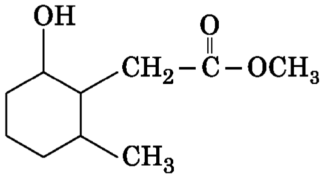
(2) 160 mm Hg

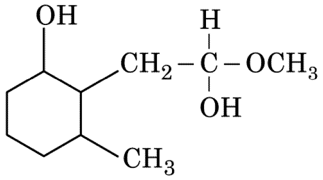
(3) 168 mm Hg

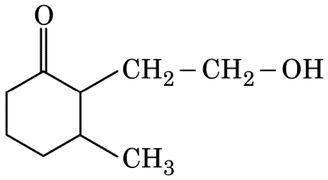
(4) 336 mm Hg

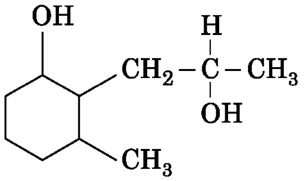
97. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں پروڈکٹ بنتے ہیں :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

98. فہرست۔I اور فہرست۔II کو ملائیے :

	فہرست۔I		فہرست۔II
(a)	$2SO_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2SO_3(g)$	(i)	تیزابی بارش (Acid rain)
(b)	$HOCl(g) \xrightarrow{h\nu} \dot{O}H + \dot{C}l$	(ii)	اسموگ (Smog)
(c)	$CaCO_3 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + H_2O + CO_2$	(iii)	اوزون کی تقلیل (Ozone depletion)
(d)	$NO_2(g) \xrightarrow{h\nu} NO(g) + O(g)$	(iv)	ٹراسپوفریک آلودگی (Tropospheric pollution)

درج ذیل انتخاب میں سے صحیح جواب چنیے :

(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)

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

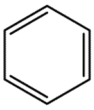
(1) NO_2

(2) $POCl_3$

(3) CH_2O

(4) $SbCl_5$

.100 فہرست۔I کو فہرست۔II سے ملایئے :

	فہرست۔I		فہرست۔II
(a)	 $\xrightarrow[\text{Anhyd.AlCl}_3/\text{CuCl}]{\text{CO, HCl}}$	(i)	ہل۔ولہورڈ۔زیلنسکی ریکشن
(b)	$R-\overset{O}{\overset{\parallel}{C}}-CH_3 + NaOX \longrightarrow$	(ii)	گوٹرمین۔کوچ ریکشن
(c)	$R-CH_2-OH + R'COOH \xrightarrow{\text{Conc. } H_2SO_4}$	(iii)	ہولوفارم ریکشن
(d)	$R-CH_2COOH \xrightarrow[\text{(ii) } H_2O]{\text{(i) } X_2/\text{Red P}}$	(iv)	ایسٹریفکیشن

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 دوسمتی درمیانی راستہ ہے۔

(2) پختہ چھلنی نما نلکی 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 حِصّہ، مرکزے کے اندرونی اور خلیہ مایہ میں موجود مادّے کے درمیان کی رکاوٹ ہے۔

.102 میدان میں خودرو گھاس پھوس کے خاتمہ کے لئے استعمال ہونے والا نباتی ہارمون ________ ہے۔

(1) IBA

(2) IAA

(3) NAA

(4) 2, 4-D

.103 فہرست - I کو فہرست - II کے ساتھ جوڑیئے۔

	فہرست - I		فہرست - II
(a)	کرسٹی	(i)	کروموزوم میں ابتدائی پیچ (Primary Constriction)
(b)	طشتری (Thylakoid)	(ii)	گولجی اپارٹس/اجسام میں موجود سکّے نما جسامت والے تھیلیاں
(c)	سینٹرومیر (Centromere)	(iii)	توانیہ میں اندرونی جھلّیاں
(d)	سِسٹرنے (Cisternae)	(iv)	پلاسٹیڈ (Plastid) کے سیّال میں موجود چپٹے جھلّی والے تھیلیاں

نیچے دیئے ہوئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

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

.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) وِن بلاسٹن، کرکیومِن

.105 ماحول میں بین انواعی مقابلہ کے باوجود، بقا کے لئے ارتقاع میں مقابلۂ 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

.106 ماحول کے مطابق ردِّ 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) پلاسٹی سٹی

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

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

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

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

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

(1) گیاہستان ماحولی نظام میں اعداد کا مخروط عمودی ہوتا ہے۔
(2) سمندر میں حیاتی کمیت کا مخروط معکوس ہوتا ہے۔
(3) سمندر میں حیاتی کمیت 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۔مرکزئی اور 8۔خلیاتی
(2) 8۔مرکزئی اور 7۔خلیاتی
(3) 7۔ مرکزئی اور 8۔خلیاتی
(4) 7۔مرکزئی اور 7۔خلیاتی

.111 فہرست - I کو فہرست - II سے جوڑیۓ۔

	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)	سوماکلون (Somaclones)
(d)	خوردافزائش	(iv)	وائرس سے برطرف نباتات

نیچے دیۓ گۓ اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجۓ ۔

	(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 سینٹرومیئر (Centromere) کروموزوم کے دونوں بازوں کے بالکل بیچ (درمیان) میں ہوتا ہے ایسا کروموزوم __________ کہلاتا ہے۔

(1) اکروسینٹرک (Acrocentric)
(2) میٹاسینٹرک (Metacentric)
(3) ٹیلوسینٹرک (Telocentric)
(4) سب میٹاسینٹرک (Sub-metacentric)

.113 Sorghum میں CO_2 کا تعین/ پکڑنے ہونے کے دوران پہلا مستحکم حاصل __________ ہے۔

(1) فوسفوگلیسرک اسیڈ
(2) پائروِیک اسیڈ
(3) اکسالواسیٹیک اسیڈ
(4) سکسینک اسیڈ

.114 نباتی خلیات میں تبدّلی __________ کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔

(1) زیاٹن (Zeatin)
(2) کائنیٹن (Kinetin)
(3) ذیر سرخ شعاعیں
(4) گاما شعاعیں

.115 کسی شخص کے نسیج / بافتوں میں بیماری کے علاج کے لئے جب بالخصوص / یا پر اثر جین (gene targetting) جس میں جین کا پھیلاؤ بھی شامل ہے، اُسے ________ کہتے ہیں۔

(1) حفاظتی جانچ

(2) حیاتی ڈکیتی

(3) جینی علاج

(4) سالمی تشخیص / جانچ (Molecular Diagnosis)

.116 نباتات میں فوٹو پیریوڈسم (Photoperiodism) کے دوران روشنی کو محسوس کرنے والی جگہ ________ ہے۔

(1) پتّہ

(2) تنہ کا اوپری سرا

(3) تنہ

(4) بغلی کونپل

.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 تبدّیلی

.119 دو بندہ زرریشے (Diadelphous) ________ میں پائے جاتے ہیں۔

(1) چینی گلاب اور نیبو (China rose and citrus)

(2) چینی گلاب (China rose)

(3) سِٹرس / نیبو (Citrus)

(4) مٹر (Pea)

.120 PCR (پولیمر یس 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 سینٹرومیئر (Centromere) کی تقسیم ہوتی ہے ؟

(1) ٹیلوفیز۔II

(2) میٹافیز ۔ I

(3) میٹافیز۔II

(4) انافیز۔II

.122 درج ذیل میں کون سا PCR (پولیمر یس 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 :

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

(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 سکویر (Net square)

(2) بُلیٹ سکویر (Bullet square)

(3) پنچ سکویر (Punch square)

(4) پُنیٹ سکویر (Punnett square)

.125 ستون - I کوستون - II کے ساتھ جوڑیئے۔

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

درج ذیل میں سے صحیح جواب کو منتخب کیجئے :

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

.126 نوتشکیل DNA تکنیک کے پاک کرنے کے عمل کے دوران سرد اتھینال (Chilled ethanol) ملانے سے ________ ترسیب (precipitate) پاتا ہے۔

(1) کثیر شکری (Polysaccharides)

(2) RNA

(3) DNA

(4) ہسٹون (Histone)

.127 کسی بھی فی وقت میں مٹّی میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار جیسے کاربن، نائٹروجن، فاسفورس اور کیلشیم ________ 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 عملِ زیرگی کے دوران جینیاتی طور سے مختلف زیرے کلغی تک پہنچائے جاتے ہیں ________ اصطلاح ہے۔

(1) کِلسٹوگامی (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 جوڑیئے۔

	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۔

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

.131 دی گئی مساوات میں

GPP − R = NPP

R ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) تنفّسی کمیاں

(2) تاباں توانائی (Radiant energy)

(3) رِٹارڈیشن جزو / عوامل

(4) ماحولیاتی جزو / عوامل

.132 جیلی پر DNA پٹّی کو اِتھی ڈیم برومائڈ سے رنگا جانے پر جب UV شعاعوں میں دیکھا جاتا ہے تو وہ ________ کی طرح نظر آتی ہے۔

(1) بھڑکیلی نیلی پٹّیاں

(2) پیلا / زرد پٹّیاں

(3) بھڑکیلی نارنگی پٹّیاں

(4) گہری سرخ پٹّیاں

.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)	سوبیرین 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۔

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

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

(1) کچھ لیورورٹ/حزاز (Some Liverworts)

(2) موس (Mosses)

(3) ٹیری ڈوفائٹا (Pteridophytes)

(4) کچھ کھل بیجہ نباتات / جمنوسپرما (Some Gymnosperms)

.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 کیا خلیات جو برجلد کو توڑ کر کھال میں لینس شکل کے کھلبند بناتے ہیں - اسفنجی پیرن کیا

(2) گھاس کے پتیوں میں برجلد میں موجود بڑے، بے رنگ خالی خلیات - ثانوی اہمیت والے خلیات (Subsidiary cells)

(3) دو دالہ نباتات کے دورخہ پتیوں میں وعائی خدموں کے اطراف بڑے موٹی دیوار والے خلیات ہوتے ہیں - کنجنکٹیو بافت (Conjunctive tissue)

(4) میڈیولری ریس جو فارقہ دائرہ کا حصّہ بناتا ہے۔ - انٹرفاسیکیولر فارقہ

.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) بیکٹریا میں پار پیامی کے عمل کو ختم کرنے کے لئے RNA پولیمریس Rho جزو / عوامل سے بندش کرتا ہے۔

(4) پار پیامی کی اکائی میں تو یہ پٹی (Coding strand)، mRNA میں نقل ہو جاتا ہے۔

.138 پلاسمڈ pBR322 میں PstI، amp^R جین کے اندر محدود خامرہ جگہ ہوتی ہے جو ایمپی سِلین سے مزاحمت فراہم کرتا ہے۔ اگر اس خامرہ کا استعمال β- گیالیکٹو سائڈ پیدا کرنے والے جین کے اندراج اور نوتشکیل پلاسمڈ 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 ایمپی سِلین سے مدافعت فراہم نہیں کر پائے گا

(3) تبدیل شدہ خلیات میں ایمپی سِلین سے مزاحمت کی قوت دے سکے گا اور β- گیالیکٹو سائڈ بھی پیدا کر سکے گا۔

(4) یہ میزبان خلیہ کو توڑے (Lysis) گا

.139 آج کل کینسر کی وجہ بننے والے تبدّلی جین کو پہچان پانا ممکن ہے جس میں تابکار نمونہ (probe) کا اس کے قلمہ خلیات کے توصیفی DNA کے ساتھ اختلاط کرنے کے بعد اس کی جانچ (detection) آٹو ریڈیوگرافی کے ذریعہ کی جاتی ہے کیونکہ

(1) تبدّلی جین فوٹوگرافِک فِلم پر ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) رکھتا ہے۔

(2) تبدّلی جین فوٹوگرافِک فِلم کے اوپر ادھورا ظاہر ہوتا ہے۔

(3) تبدّلی جین فوٹوگرافِک فِلم پر مکمل اور صاف ظاہر ہوتا ہے۔

(4) تبدّلی جین فوٹوگرافِک فِلم پر صاف ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اُس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) نہیں رکھتا ہے۔

.140 ستون I کو ستون II سے جوڑیئے۔

	ستون I		ستون II
(a)	$\% ⚥ K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{(9)+1}\underline{G}_1$	(i)	Brassicaceae
(b)	$\oplus ⚥ K_{(5)}\widehat{C_{(5)}A_5}\underline{G}_2$	(ii)	Liliaceae
(c)	$\oplus ⚥ \widehat{P_{(3+3)}A}_{3+3}\underline{G}_{(3)}$	(iii)	Fabaceae
(d)	$\oplus ⚥ K_{2+2}C_4A_{2-4}\underline{G}_{(2)}$	(iv)	Solanaceae

درج ذیل میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

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

.141 اکسپو نینشل نمو مساوات (Exponential growth equation) $N_t = N_o e^{rt}$ میں e __________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) جیو میٹرک لوگارتھم کی بنیاد (base)

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

(3) اکسپونینشل لوگارتھم کی بنیاد (base)

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

.142 فہرست - I کو فہرست - II سے جوڑیئے۔

	فہرست - I		فہرست - II
(a)	S-مرحلہ	(i)	پروٹین تیار ہوتے ہیں
(b)	G_2-مرحلہ	(ii)	غیر متحرک مرحلہ
(c)	کویسینٹ مرحلہ (Quiescent stage)	(iii)	بالواسطہ تقسیم اور DNA کے دوہرانیت کے شروعات کا درمیانی وقت / وقفہ
(d)	G_1- مرحلہ	(iv)	DNA کی دوہرانیت

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

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

.143 DNA- Fingerprinting میں، DNA ترتیب میں سے کچھ مخصوص حِصّوں میں تبدیلیوں کو پہچانا جاتا ہے جِسے __________ کہتے ہیں۔

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

(2) سائٹیلائٹ DNA

(3) دہرائے جانے والا DNA

(4) ایک نیوکلیوٹائیڈ

.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 ربط (Stroma lamellae) میں صرف PS I ہوتا ہے اور NADP ریڈکٹیس غیر موجود ہوتا ہے۔

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

.145 درج ذیل میں کون سا بیان غلط ہے ؟

(1) تکسید۔تخفیف ردِ عمل، تنفس کے دوران پروٹون کی شرح پیدا کرتا ہے۔

(2) آکسیجنی 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) صِرف 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

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

	فہرست - I		فہرست - II
(a)	پروٹین	(i)	C = C دوہری بندش
(b)	ان سیچریٹیڈ (unsaturated) چربی کے ترشے	(ii)	فوسفوڈائی اِسٹر بندش
(c)	مرکزائی ترشے (Nucleic acid)	(iii)	گلائکوسائڈک بندش
(d)	کثیر شکری (Polysaccharide)	(iv)	پپٹائڈ بندش

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

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

.148 ستون I کو ستون II سے جوڑیئے۔

	ستون I		ستون II
(a)	*Nitrococcus*	(i)	نائٹروجن براری
(b)	*Rhizobium*	(ii)	امونیا کی نائٹریٹ میں تبدیلی
(c)	*Thiobacillus*	(iii)	نائٹرائٹ کی نائٹریٹ میں تبدیلی
(d)	*Nitrobacter*	(iv)	فضائی نائٹروجن کی امونیا میں تبدیلی

نیچے سے صحیح اختیار کو منتخب کیجئے :

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

.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 ؟

(1) Rosaceae ; Leguminosae

(2) Poaceae ; Rosaceae

(3) Poaceae ; Leguminosae

(4) Poaceae ; Solanaceae

150. درج ذیل میں کون سا بیان صحیح ہے ؟

(1) کچھ جاندار فضائی نائٹروجن کا مخصوص خلیات کے ذریعے تعیّن کرتے ہیں انھیں شیتھ خلیات (Sheath cells) کہتے ہیں۔

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

(3) دو متحرک اور غیر متحرک نرزواجوں کے پروٹو پلاسم کے ملاپ / اتحاد کو پلاسمو گامی کہتے ہیں۔

(4) جو جاندار زندہ نباتات پر منحصر ہوتے ہیں انھیں غلاظت خور پودے (Saprophytes) کہتے ہیں۔

سیکشن۔A (حیاتیات : حیوانیات)

151. مندرجہ ذیل کو ملائیے :

لسٹ۔I		لسٹ۔II	
(a)	فیصیلیا	(i)	پرل اویسٹر
(b)	لیمولس	(ii)	پرتگیز مین اوف وار
(c)	انیسیلوا ایسٹوما	(iii)	زندہ فوسیل
(d)	پین ٹڈا	(iv)	ہوکوارم

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 کمیو نی کیشن ہوتی ہے

153. پروکیریوائس میں ٹرانسکرپشن کا عمل میں اِنیشیشن ، ایلاگیشن اور ٹرمینیشن کو کٹیالائز کر نے والا صرف انزائم 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 فائبر نیوجن کے تبدیل ہونے سے فائبرینیز بنتے ہیں ؟

(1) تھرمبوکائنیز

(2) تھرومبین

(3) رینین

(4) اپی نیفرین

155. بیماری کے موثر علاج کے لیے، قبل از وقت تشخیص اور پیتھو 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 اریتھروپوئیٹین جو آر۔بی۔سی۔کی افزائش کرتا ہے۔کس کے ذریعہ بنتا ہے ؟

(1) گردے کے جکسٹا گلومیرولر خلیے سے

(2) لبلبہ کے الفہ خلیوں سے

(3) راسٹرل ایڈینو ہائپوفائسس خلیوں سے

(4) بون میرو خلیوں سے

157. عدد۔I کے ساتھ عدد۔II کو ملائیے۔

	عدد۔I		عدد۔II
(a)	والٹس	(i)	سروکس کے ذریعہ اسپرم کے داخلے میں رکاوٹ
(b)	آئی۔یو۔ڈی	(ii)	واس ڈیفرینس کو ہٹانا
(c)	واسکٹومی	(iii)	رحم کے اندر اسپرم کا فیگوسائٹوسس
(d)	ٹیوبکٹومی	(iv)	فیلوپین ٹیوبس کا ہٹانا

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

158. ورنل بیماری کس ذریعہ سے پھیل سکتا ہے ؟

(a) اسٹرائل نیڈل کے استعمال سے

(b) بیمار شخص کے خون کی منتقلی سے

(c) بیمار ماں کے فوئٹس سے

(d) چومنے سے

(e) توریث سے

نیچے دیئے گئے اختیارات سے صحیح جواب کو چنئے :

(1) (a) اور (c) صرف

(2) (a), (b) اور (c) صرف

(3) (b), (c) اور (d) صرف

(4) (b) اور (c) صرف

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

(1) دونو نر اور مادہ کے دسویں (abdomen) حصے میں انیل سرسی کا جوڑا پایا جاتا ہے۔

(2) مڈگٹ اور ہائنڈ گٹ کے میلان پر گیسٹرک سیکا کی رنگ پائی جاتی ہے۔

(3) (Mouth parts) کے ذریعے کہفہ کے اندر دھکا ہوتا ہے (Hypopharynx)

(4) مادہ میں، ساتویں سے نویں اسٹرنا کے ساتھ جنیٹل پاوچ 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) لائیگیشن (Ligation)

(2) انیلنگ (Annealing)

(3) توسیع (Extension)

(4) ڈینیچوریشن (Denaturation)

161. کرونک اٹوامیون نیورومسکولر جنکشن پر اثر انداز ہو کر عضلاتی بافتوں میں تھکاوٹ، کمزوری اور فالج پیدا کرتی ہے، اسے کہتے ہے :

(1) گھٹیا

(2) ارتھرائٹس

(3) مسکولر دیس ٹرافی

(4) میاستھینیا گریوس

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

(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

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

(1) اورنیتھورینکس

(2) نیوفرون

(3) ہیمی ڈیکٹائلس

(4) میکروپس

.164 انسولن کے مطابق صحیح اختیارات کو چنئے :

(a) C- پیپٹائیڈ پختہ انسولین میں نہیں موجود ہوتی ہے۔

(b) rDNA تکنیک کے ذریعہ بنی انسولین میں سی- پیپٹائیڈ پایا جاتا ہے۔

(c) پروانسلین میں C- پیپٹائیڈ پایا جاتا ہے۔

(d) ڈائی سلفائیڈ پُل کے ذریعہ A پیپٹائیڈ اور B- پیپٹائیڈ ایک دوسرے کے ساتھ جوڑے ہوتے ہے۔

نیچے دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(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 تھائمین، 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، اینڈو پلازمک ریٹی کولم، مائٹو کانڈریا، رائبوسومس اور لائسو سومز

(2) اینڈو پلازمک ریٹی کولم، مائٹو کانڈریا، رائبوسومس اور لائسوسومز

(3) اینڈو پلازمک ریٹی کولم، گولجی کمپلیکس، لائسوسومز اور ویکیولز

(4) گولجی کمپلیکس، مائٹو کانڈریا، رائبوسومز اور لائسوسومز

.167 oddi کا اسفنکٹر پایا جاتا ہے :

(1) زیزینم اور ڈیودینم کا جنکشن پر

(2) الیو- کیوکل جنکشن پر

(3) ہیپٹو پنکریاٹک ڈکٹ اور ڈیوڈینم کا جنکشن پر

(4) گیسٹرو- ایسوفیکس جنکشن پر

.168 پستانیوں میں اسپرم رابطے کے لئے ریسپٹرکس پر پایا جاتا ہے :

(1) زونا پیلیوسیڈا

(2) کورنیہ ریڈیٹہ

(3) ویٹلائن جھلی

(4) پیری وایٹلائن اسپیس

.169 عدد- I کے ساتھ عدد- II کو ملائے۔

	عدد- I		عدد- II
(a)	اسپر جیلس نیگر	(i)	ایسیٹک ایسڈ
(b)	ایسیٹو بیکٹر ایسیٹی	(ii)	لیکٹک ایسڈ
(c)	کلوسٹر ڈیم بیوٹائلیم	(iii)	سائٹرک ایسڈ
(d)	لیکٹو بیسیلس	(iv)	بیوٹریک ایسڈ

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

	(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 ملایئے :

	عدد- I		عدد- II
(a)	میٹامیریزم	(i)	کولین ٹریٹ
(b)	کنال سسٹم	(ii)	سینٹوفورا
(c)	کومب پلیٹس	(iii)	انیلیڈا
(d)	نیڈوبلاسٹ	(iv)	پوریفرا

نیچے دئے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

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

(1) مائیکرو نیوٹری اینٹس اور منرل اجزا کو بہتر کرنا

(2) پروٹین اجزا میں بہتری کرنا

(3) بیماری سے روکنے کو بہتر کرنا

(4) وٹامن اجزا کو بہتر کرنا

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

(1) ٹروپوسفیر

(2) CFCs

(3) اسٹراٹو اسفیر

(4) اوزون

.173 مندرجہ ذیل بیانات کو پڑھیے :

(a) ھلمنتھک میں تبادلہ نسل پایا جاتا ہے۔

(b) اکانوڈرماٹا ٹرپلو پلاسٹک اور سیلومیٹ جانور ہیں۔

(c) راؤنڈ ورمز کی ارگن سسٹم کی سطح کی ترتیب ہوتی ہے۔

(d) ٹینوفورا میں کامب پلیٹ ہاضمہ میں مدد کرتا ہے۔

(e) اکانوڈرماٹا کی امتیازی خصوصیت واٹر ویسکولر نظام ہے۔

نیچے دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) (b) ، (c) اور (e) صحیح ہیں

(2) (c), ، (d) ا ور (e) صحیح ہیں

(3) (a) ، (b) اور (c) صحیح ہیں

(4) (a) ، (d) اور (e) صحیح ہیں

.174 meiotic prophase کے ختم ہونے کی واضح خصوصیت chiasmata کے کس اسٹیج میں نظر آتی ہے ؟

(1) پیکیٹین

(2) لیپٹوٹین

(3) ذائگوٹین

(4) دائکانیسس

.175 سکل سیل انیمیا کے لئے ہیٹروزائگس ماں اور باپ دونوں کے بیچ اختلاط 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 سامیوسائدی فیملی سے شامل ہے ؟

(1) ہوس فلائی

(2) فائر فلائی

(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 G_1 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) کائم

(2) پینکریاٹک رس

(3) انت رس

(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

.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) پروفیز

(4) میٹافیز

.182 غلط جوڑوں کو پہچانیے :

(1) ڈرگز - رائسین

(2) الکیلوائڈ - کوڈین

(3) ٹوکسن - ابرین

(4) لیکٹن - کونکاناوالین A

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

(1) $pO_2 = 159$ اور $pCO_2 = 0.3$

(2) $pO_2 = 104$ اور $pCO_2 = 40$

(3) $pO_2 = 40$ اور $pCO_2 = 45$

(4) $pO_2 = 95$ اور $pCO_2 = 40$

.184 مخصوص تواتر کو پہچان کر اینڈونیوکلیز کے ذریعہ DNA سالمہ کے مخصوص مقامات پر کاٹتے ہیں۔ اسے کیا کہتے ہیں ؟

(1) Poly(A) ٹیل تواتر

(2) ڈیجن ریٹ پرائمر تواتر

(3) اوکاجاکی تواتر

(4) پلینڈرمک تواتر

.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۔

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 امینوایسڈ کے لئے کوڈ ہیں۔

اوپر کے بیانات کے روشنی میں نیچے دیے 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) 'I' بینڈ کی چوڑائی میں کمی ہونا

(d) مایوسین سے اے ٹی پی ہائیڈرولیسس کے ذریعے پیدا ہونے والا ADP اور Pi ہے۔

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

نیچے دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) صرف (a), (e), (d), (b)

(2) صرف (e), (d), (c), (a)

(3) صرف (d), (c), (b), (a)

(4) صرف (e), (d), (c), (b)

.188 مندرجہ ذیل میں سے کون سا ترتیب Multiple Ovulation Embryo Transfer Technology (MOET) میں نہیں ہے ؟

(1) بارآور بیضوں کو 8-32 سیلس کی حالت پر قائم مقام ماؤں میں منتقل کر دیا جاتا ہے۔

(2) ایک گائے کو LH ہارمونس دیے جاتے ہیں جس سے سپر اوویولیشن 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 بارآور کرایا جاتا ہے۔

189. دعویٰ **(A)** :

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

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 فیز کے دوران، مندرجہ ذیل میں سے کس سے ریلیکسن ہارمون افزا ہوتا ہے ؟

(1) یوٹیرس

(2) گرافین فولیکل

(3) کورپس لیوٹیم

(4) فوٹیس

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

(a) چربی جن میں صرف single bonds ہو unsaturated fatty acids کہتے ہیں۔

(b) Lecithin فاسفولپڈس ہے۔

(c) Trihydroxy propane گلیسرال 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

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

(1) ہسٹون کے کنارہ والی زنجیر میں پوزیٹیو چارج پایا جاتا ہے۔

(2) ہسٹون 8 سالمے کے اکائی سے بنا ہیں۔

(3) ہسٹون کا pH تھوڑا ایسڈیک ہوتا ہے۔

(4) ہسٹون میں امینو ایسڈ لائیسین اور ارجنین کی بہتات ہوتی ہے۔

193. عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائیے۔

	عدد-I		عدد-II
(a)	فائیلاریاسس	(i)	ہیموفیلس انفولینجا
(b)	اموبیاسس	(ii)	ٹرائکوفائٹون
(c)	نمونیا	(iii)	وچیریا بنکورفٹی
(d)	رینگ ورم	(iv)	اینٹوامیبا ہسٹولٹیکا

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

194. کینچوا کا پروسٹومیم 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 رینگنے میں مدد ملتی ہے۔

(c) اس کا ایک کام حواسی ہے۔

(d) یہ جسم کا پہلا حصہ ہے۔

نیچے دئے 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۔

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

(1) پرولیکٹین کا اخراج

(2) ایسٹروجن اور پروجسٹرون شرح کا بڑھنا

(3) پروسٹاگلانڈن کا بننا

(4) آکسی ٹوسین کا اخراج

196. ملایئے عدد-I کے ساتھ عدد-II

	عدد-I		عدد-II
(a)	اسکیپولا	(i)	کارٹلیجنس جوڑ
(b)	کرینیم	(ii)	چپٹی ہڈی
(c)	اسٹرنم	(iii)	فائبرس جوڑ
(d)	ورٹیبرل کالم	(iv)	ٹرائی انگولر چپٹی ہڈی

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

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

(1) Addison's بیماری

(2) Immune system کا مستعمل

(3) Parkinson's بیماری

(4) ہاضمہ کی گڑبڑی

198. عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائیے۔

	عدد-I		عدد-II
(a)	ایڈپٹیو ریڈیئشن	(i)	ہربی سائیڈس اور پیسٹی سائڈس کے استعمال سے مزاحمتی ویرائیٹیز کا انتخاب
(b)	کنورجنٹ ایولیوشن	(ii)	وھیل اور انسان کے اگلے جوارح کی ہڈی
(c)	ڈائیورجنٹ ایولیوشن	(iii)	تتلی اور پرندوں کے پر
(d)	انسانی کارکردگی کے ذریعہ ارتقاء	(iv)	ڈارونس فنچز

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

199. کس طرح کا خلوی جنکشنز جو مدد کرتا ہے چیزوں کو بافت کے چاروں طرف سے باہر نکلنے سے روکنے میں داخلیے 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) Gap junctions اور Adhering 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-I		عدد-II
(a)	ایلین کا اصول	(i)	کنگارو چوہا
(b)	فعلیاتی تصرف	(ii)	ڈیزرٹ لیزارڈ
(c)	عاداتی تصرف	(iii)	گہرائی پر سمندری مچھلی
(d)	بایوکیمیکل تصرف	(iv)	پولر سیل

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

-o0o-

Space for Rough Work

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.	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. **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.	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 تا کہ ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض دونوں تبدیل کئے جاسکیں۔
8. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Roll No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/Answer Sheet.	8. 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. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.	9. جوابی بیاض میں تصحیح کے لئے کہیں بھی سفید سیال کے استعمال کی اجازت نہیں ہے۔
10. Each candidate must show on-demand his/her Admit Card to the Invigilator.	10. مطالبہ پر ہر امیدوار کو اپنا داخلہ کارڈ نگران کو دکھانا ہوگا۔
11. No candidate, without special permission of the centre Superintendent or Invigilator, would leave his/her seat.	11. کوئی بھی امیدوار، مرکز کے سوپرِنٹنڈنٹ یا نگران کی خصوصی اجازت کے بغیر اپنی نشست چھوڑنے کا مجاز نہیں ہے۔
12. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet **twice**. **Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case.**	12. امیدوار کو اپنی جوابی بیاض ڈیوٹی پر موجود نگران کے حوالے کئے بغیر امتحانی ہال نہیں چھوڑنا چاہئے۔ اور دو مرتبہ (وقت کے ساتھ) تختۂ 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. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.	13. الکٹرانِک / مینوئل کیلکو لیٹر کا استعمال منع ہے۔
14. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.	14. 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. **No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.**	15. **کسی بھی صورت میں ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض کا کوئی بھی حصّہ الگ نہیں کیا جاسکتا۔**
16. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.	16. امیدوار درست ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ جیسا کہ ٹسٹ کتابچہ / جوابی بیاض میں دیا گیا ہے، تختۂ حاضری میں درج کریں۔