Test Booklet Code

ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

URDU

N5

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 کوَر 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 (طبیعات)

1. 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) $\varepsilon_0 EAd$

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

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

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

2. 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) Mg

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

(3) 2Mg

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

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

(1) 0.5 Ω

(2) 1 Ω

(3) 4 Ω

(4) 0.25 Ω

4. 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) 15

(2) 50

(3) 30

(4) 25

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

(1) $[F][A][T^2]$

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

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

(4) $[F][A][T]$

6. 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)	بارآوری 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)	$\frac{E}{J}$

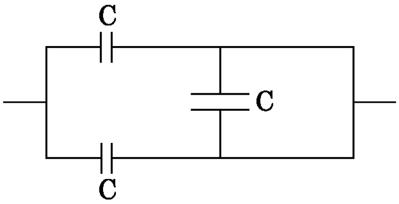
(1) (A)-(R), (B)-(S), (C)-(Q), (D)-(P)

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

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

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

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



(1) 2C

(2) C/2

(3) 3C/2

(4) 3C

8. 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 ؟

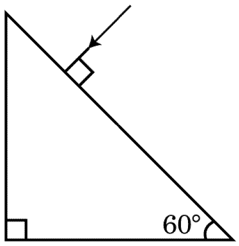
(1) $\frac{13}{5}t$

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

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

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

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



(1) 30°

(2) 45°

(3) 90°

(4) 60°

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

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

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

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

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

11. 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) :

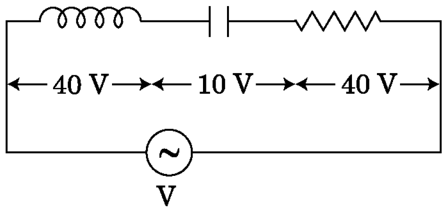
(1) $\frac{R_2}{R_1}$

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

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

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

12. 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 ہو کر گزرنے والے برقی رو کی وسعت $10\sqrt{2}$ A ہے۔ تب سرکٹ کی مقاومت (impedance) ہوگی :



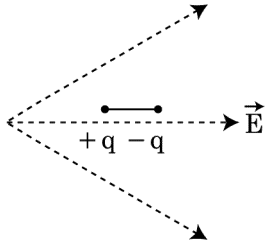
(1) $5/\sqrt{2}\ \Omega$

(2) $4\ \Omega$

(3) $5\ \Omega$

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

13. 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 کیوں کہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیگی۔

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

(3) دائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی بڑھیگی۔

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

.14 مندرجہ ذیل بیانات **(A)** اور **(B)** پر غور کیجئے اور صحیح جواب چنئے :

(A) ایک زینرڈ ایوڈ جس 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)** اور **(B)** دونوں غلط ہیں۔

(2) **(A)** صحیح ہے جبکہ **(B)** غلط ہے۔

(3) **(A)** غلط ہے جبکہ **(B)** صحیح ہے۔

(4) **(A)** اور **(B)** دونوں صحیح ہیں۔

.15 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۔

.16 ایک پوٹنشیو میٹر سرکٹ میں برقی حرکیاتی قوی 1.5 V کا ایک سیل تار کے 36 cm لمبائی پر نقطہ توزن 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) 21.6 cm

(2) 64 cm

(3) 62 cm

(4) 60 cm

.17 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) $2\,v$

(2) $3\,v$

(3) $4\,v$

(4) v

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

(1) 2n

(2) 3n

(3) 4n

(4) n

.19 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) 0.026 cm

(2) 0.26 cm

(3) 0.052 cm

(4) 0.52 cm

.20 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) $\hat{j}+\hat{k},\ \hat{j}+\hat{k}$

.21 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) $I_d=\dfrac{V_0}{\omega C}\cos\omega t$

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

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

(4) $I_d=V_0\,\omega C\cos\omega t$

.22 قطبی سالمات وہ سالمات ہیں جو کہ :

(1) صرف برقی میدان کی موجودگی میں برقی بار کے ہٹاؤ ہی کی وجہ سے دوقطبی معیاراثر حاصل کرتے ہیں

(2) صرف جب مقناطیسی میدان کی غیر موجودگی میں قطبی معیاراثر حاصل کرتے ہیں

(3) ایک پائیدار دوقطبی معیاراثر رکھتے ہیں

(4) صفر دوقطبی معیاراثر رکھتے ہیں

.23 600 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۔ $(h = 6.6 \times 10^{-34}$ Js)

(1) 10^{17}

(2) 10^{16}

(3) 10^{15}

(4) 10^{18}

.24 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 > n - قسم نیم موصل میں برقی رو

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

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

(4) n۔قسم نیم موصل میں برقی رو = p قسم نیم موصل میں برقی رو

.25 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) 6.28 s

(2) 3.14 s

(3) 0.628 s

(4) 0.0628 s

.26 240 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) 9.4 MeV

(2) 804 MeV

(3) 216 MeV

(4) 0.9 MeV

.27 ستون I اور ستون II کو ملایئے اور دیے گیے 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)	دوجوہری گیس کے 1 مول کی کل اندرونی توانائی	(S)	$\frac{3}{2}k_BT$

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

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

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

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

28. $t = 0$ 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) $\frac{2n-1}{2n+1}$

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

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

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

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

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

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

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

30. ایک تابکار مرکزہ ${}^{A}_{Z}X$ مندرجہ ذیل سلسلہ کے ذریعہ تنزل پزیر ہوتا ہے ۔

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

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

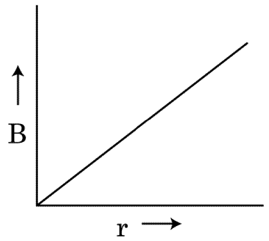
(1) α, β^+, β^-

(2) β^+, α, β^-

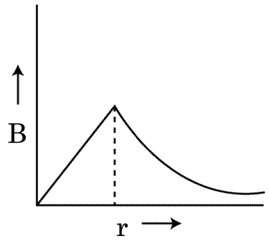
(3) β^-, α, β^+

(4) α, β^-, β^+

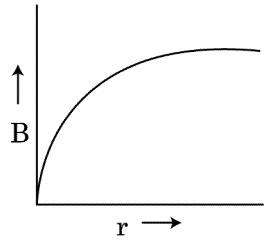
31. نصف قطر 'R' کے برقی رو بردار موٹے کیبل میں عمودی تراش پر یکساں طور پر تقسیم شدہ برقی رو 'I' ہے۔کیبل کے محور سے 'r' دوری پر کیبل کی وجہ سے ہونے والی مقناطیسی میدان B(r) میں تبدیلی کو مندرجہ ذیل میں سے کس ترسیم کے ذریعہ دکھایا جا سکتا ہے :



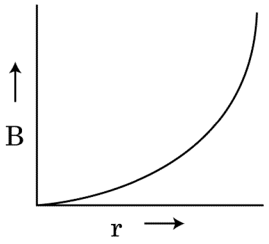
(1)



(2)



(3)



(4)

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

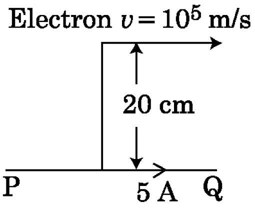
(1) $[M][L^{-1}][T^{-1}]$

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

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

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

.33 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) $8\pi \times 10^{-20}$ N

(2) $4\pi \times 10^{-20}$ N

(3) 8×10^{-20} N

(4) 4×10^{-20} N

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

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

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

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

(4) 1/2

.35 ایک پن چکّی 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 چکّی سے کتنی طاقت پیدا ہوگی ؟

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

(1) 8.1 kW

(2) 12.3 kW

(3) 7.0 kW

(4) 10.2 kW

سیکشن-B (طبعیات)

.36 کمیت 'M' اور نصف قطر 'R' کے ایک دائری چھلہ سے ایک 90° کے حصّہ 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 حصّہ کا جمود کا گوشہ 'MR^2' کا 'K' گنا ہے۔تب 'K' کی قدر ہوگی :

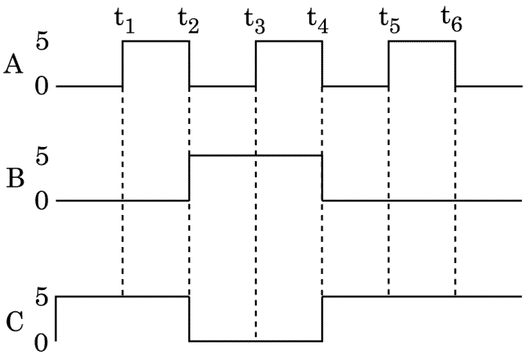
(1) $\frac{7}{8}$

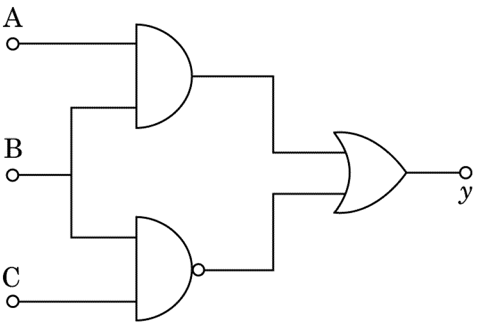
(2) $\frac{1}{4}$

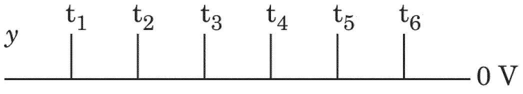
(3) $\frac{1}{8}$

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

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





(1)


(2)

(3)

(4)

.38 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) 1320 V

(2) 1520 V

(3) 1980 V

(4) 660 V

.39 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 گمگد ار تعدد پر طاقت کی آدھی ہوتی ہے، ہونگی :

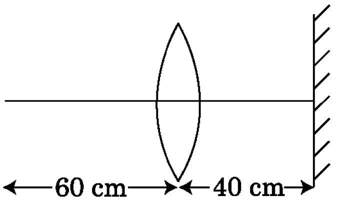
(1) 50 rad/s and 25 rad/s

(2) 46 rad/s and 54 rad/s

(3) 42 rad/s and 58 rad/s

(4) 25 rad/s and 75 rad/s

.40 ایک نقطی شے 30 cm طول ماسکہ والے ایک حدبی 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 ؟



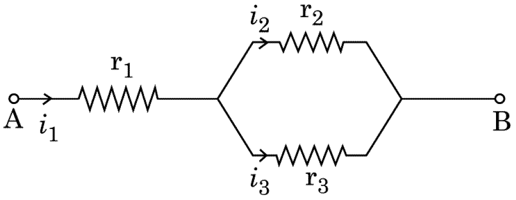
(1) لینس سے 30 cm کی دوری پر، ایک حقیقی شبیہ بنیگی

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

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

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

.41 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) $\frac{r_2}{r_2+r_3}$

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

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

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

.42 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) $\frac{R_2}{R_1}$

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

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

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

.43 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۔ ($g = 10\ m/s^2$)

(1) 4.2 kg m/s

(2) 2.1 kg m/s

(3) 1.4 kg m/s

(4) 0 kg m/s

44. 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) $-6\hat{i}-6\hat{j}-8\hat{k}$

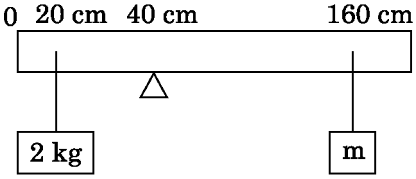
(2) $8\hat{i}+8\hat{j}-6\hat{k}$

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

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

45. 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) $\frac{1}{3}$ kg

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

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

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

46. 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 ؟

($g=10\ m/s^2$ لیجئے)

(1) 20 m/s, 0

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

(3) $20\sqrt{2}$ m/s, $10\ m/s^2$

(4) 20 m/s, $5\ m/s^2$

47. 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) $3\,Ia^2$ اور Ia^2

(2) $3\,Ia^2$ اور $4\,Ia^2$

(3) $4\,Ia^2$ اور $3\,Ia^2$

(4) $\sqrt{3}\,Ia^2$ اور $3\,Ia^2$

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

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

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

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

49. 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 ؟

(1) 0.4 A

(2) 2 A

(3) 4 A

(4) 0.2 A

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

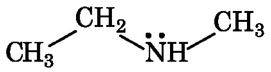
(2) $\frac{R^2 k}{1+k}$

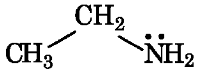
(3) $\frac{Rk^2}{1-k^2}$

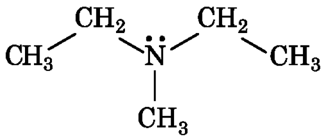
(4) $R\left(\frac{k}{1-k}\right)^2$

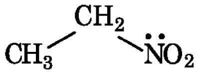
سیکشن۔A (کیمیا)

.51 مرکب کی شناخت (identify) کریں جو ہنس برگ ریجنٹ کے ریکٹ کرا ایک سولڈ دیتا ہے جو الکلی (alkali) میں گھلتا (dissolves) ہے :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

.52 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) $P_1 > P_2 > P_3$

(2) $P_2 > P_3 > P_1$

(3) $P_3 > P_1 > P_2$

(4) $P_2 > P_1 > P_3$

.53 ٹریٹیم ہائڈروجن کا ایک تابکار ہم جا (Isotope) ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل میں سے کونسے ذرات کا اخراج ہوتا ہے ؟

(1) الفا (α)

(2) گاما (γ)

(3) نیوٹران (n)

(4) بیٹا (β^-)

.54 مندرجہ ذیل طریقہ (methods) میں کسے استعمال کرکے 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) کرومیٹوگرافی

(2) ڈسٹلیشن

(3) زون ریفائنگ

(4) الیکٹرولیسس

.55 BF_3 ایک سطحی اور الیکٹران کی کمی والا مرکب ہے۔ مرکزی جوہر سے مخلوطی اور الیکٹران کی تعداد اطراف میں بالترتیب ہوتی ہیں :

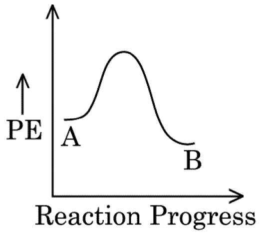
(1) sp^3 اور 6

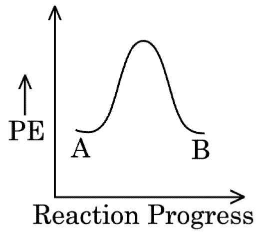
(2) sp^2 اور 6

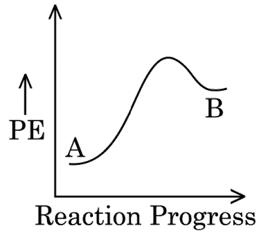
(3) sp^2 اور 8

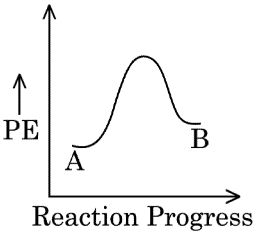
(4) sp^3 اور 4

.56 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) 

57. 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 بہت ہی زیادہ نقطہ گداخت (melting point) اور نقطہ جوش (boiling point) ہوتی ہے۔

(2) نوبل گیسس کی بہت ہی کمزور پھیلنے کی طاقت (dispersion forces) ہوتی ہے۔

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

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

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

(1) یونی ڈینٹیٹ لیگینڈ

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

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

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

59. 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) پینٹین-2-اول

(2) پینٹین-3-اول

(3) 2-میتھائل بیوٹین-2-اول

(4) 2-میتھائل پروپین-2-اول

60. 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) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

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

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

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

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

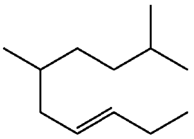
(1) $Cr_2O_3 + 2Al \xrightarrow{\Delta} Al_2O_3 + 2Cr$

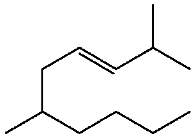
(2) $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2\uparrow$

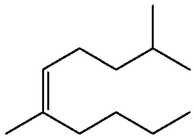
(3) $2Pb(NO_3)_2 \rightarrow 2PbO + 4NO_2 + O_2\uparrow$

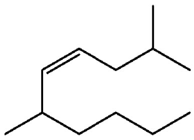
(4) $2KClO_3 \xrightarrow{\Delta} 2KCl + 3O_2$

62. 2,6-Dimethyl-dec-4-ene کا صحیح ساخت (structure) ہے :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

63. 2-Bromo pentane کے ڈی ہائڈروہیلوجنیشن ایکشن کا خاص پروڈکٹس Pent-2-ene (major product) ہے :

(1) ہونڈس کا قاعدہ (Hund's Rule)

(2) ہوف مین کا قاعدہ (Hofmann Rule)

(3) ہکل کا قاعدہ (Huckel's Rule)

(4) سیٹ زیف کا قاعدہ (Saytzeff's Rule)

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

(1) دونوں میں خطی (Linear)

(2) ڈائمر اور خطی بالترتیب

(3) دونوں میں چین

(4) چین اور ڈائمر بالترتیب (respectively)

.65 آل انڈیا ریڈیو نئی دہلی کا ایک مخصوص اسٹیشن (کیو ہرٹز) 1,368 kHz کی تعدد (frequency) پہ نشر کرتا ہے۔ ٹرانسمیٹر کے ذریعہ الیکٹرومیگنیٹنگ اشعاع کا طول موج ہے :

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

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

.66 ایڈیشن پولی میرائزیشن سے مندرجہ ذیل پولیمرس میں سے کسے تیار (prepared) کیا جاتا ہے ؟

(1) نائلن-66
(2) نوولیک
(3) ڈاکران
(4) ٹیفلن

.67 ٹنڈل افکٹ کے بیان کے لئے صحیح اختیار (option) کو دکھایا گیا ہے :

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

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

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

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

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

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

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

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

(1) 180°
(2) 60°
(3) 0°
(4) 120°

.72 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) ڈائیگونل رشتہ (diagonal relationship)
(2) لینتھنائیڈ انقباض (lanthanoid contraction)
(3) ایک جیسا کیمیائی خوبی (chemical properties) کا ہونا
(4) دونوں ایک ہی گروپ سے مناسبت (belonging) رکھتے ہیں۔

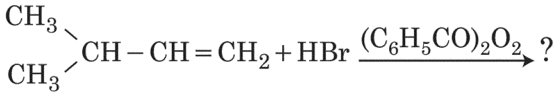
.73 'C–X' کے بندشی اینتھالپی کا صحیح ترتیب (sequence) ہے :

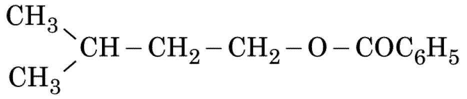
(1) $CH_3-F > CH_3-Cl > CH_3-Br > CH_3-I$
(2) $CH_3-F < CH_3-Cl > CH_3-Br > CH_3-I$
(3) $CH_3-Cl > CH_3-F > CH_3-Br > CH_3-I$
(4) $CH_3-F < CH_3-Cl < CH_3-Br < CH_3-I$

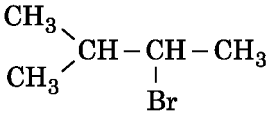
.74 RBC کی کمی (deficiency) ________ کی کمی بیماری ہے۔

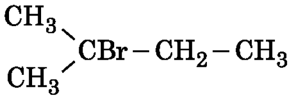
(1) وٹامن B_6
(2) وٹامن B_1
(3) وٹامن B_2
(4) وٹامن B_{12}

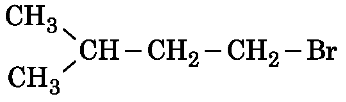
.75 مندرجہ ذیل کے کیمیائی تعامل (chemical reaction) میں خاص پروڈکٹ (major product) ہے :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

.76 بیان - I :

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

(1) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

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

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

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

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

(1) upto 2200 K

(2) upto 1900 K

(3) upto 5000 K

(4) upto 1200 K

.78 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 بائپیرامڈل

درجہ ذیل متبادلات میں سے صحیح متبادل کا انتخاب کیجئے :

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

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

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

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

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

(1) اسٹرانٹیم کلورائڈ

(2) میگنیشیم کلورائڈ

(3) بریلیم کلورائڈ

(4) کیلشیم کلورائڈ

.80 مندرجہ ذیل میں غلط بیان ہیں :

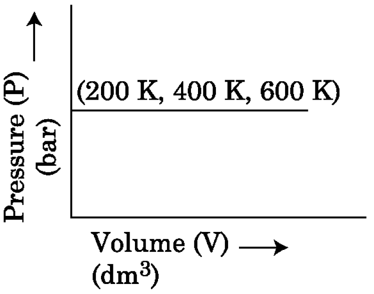
(1) اکثر ٹرائیولینٹ لینتھنائڈ آئن اپنی ٹھوس کی حالت میں (solid state) بے رنگ (colorless) ہوتے ہیں۔

(2) لینتھنائڈ، گرمی اور بجلی (heat and electricity) کے اچھے کنڈکٹر ہوتے ہیں۔

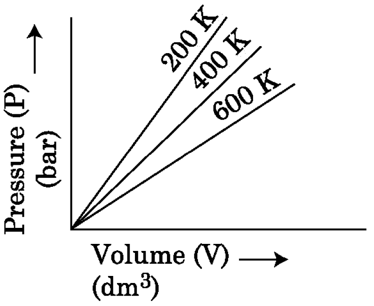
(3) ایکٹنائڈ بہت ہی زیادہ ریکٹیو دھات (reactive metals) ہے۔ خاص طور پر جب اسے الگ کرتے ہیں۔

(4) ایکٹنائڈ انقباض عنصر (element) میں زیادہ ہوتا ہے، لینتھنائڈ انقباض کے عنصر کے مقابلے میں

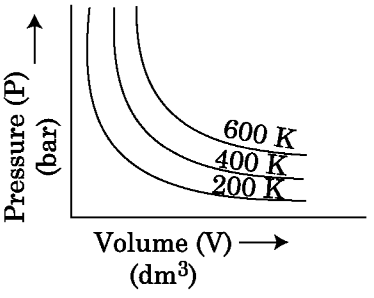
.81 بوائلس لا کے لئے صحیح گراف کو چنئے جو مختلف تپش (temp.) پر دباؤ مقابلہ گیس کے حجم (volume) کو گراف میں دکھا رہا ہے۔



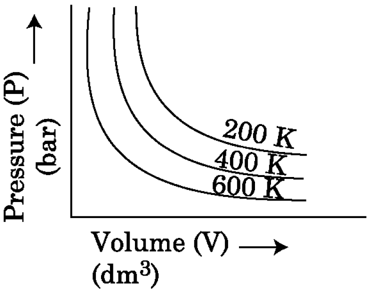
(1)



(2)



(3)



(4)

.82 ہکسا گونل پریمیٹیو اکائی سیل میں ٹیٹرا ہیڈرل اور اوکٹا ہیڈرل وائیوائڈز کے لئے صحیح آپشن ہے :

(1) 6, 12

(2) 2, 1

(3) 12, 6

(4) 8, 4

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

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

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

(3) $540.48 \ S \ cm^2 \ mol^{-1}$

(4) $201.28 \ S \ cm^2 \ mol^{-1}$

.84 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) 5.50

(2) 7.75

(3) 6.25

(4) 8.50

.85 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_2

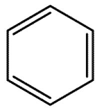
(2) CH_3

(3) CH_4

(4) CH

سیکشن-B (کیمیا)

.86 فہرست-I کو فہرست-II سے ملایئے :

	فہرست-I		فہرست-II
(a)	 $\xrightarrow[\text{Anhyd.}AlCl_3/CuCl]{CO, HCl}$	(i)	ہل-والہورڈ-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)	ایسٹریفیکیشن

درج ذیل میں سے صحیح انتخاب چنئے :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(1) CH_2O

(2) $SbCl_5$

(3) NO_2

(4) $POCl_3$

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

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

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

(3) بڑھتی ہوئی آکسیڈائزنگ طاقت : $CO_2 < SiO_2 < SnO_2 < PbO_2$

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

.90 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 : $[R = 8.314 \text{ JK}^{-1}\text{mol}^{-1}]$

اپنے جواب کے لئے صحیح آپشن کو چنئے :

(1) 83.0 kJ mol^{-1}

(2) 166 kJ mol^{-1}

(3) -83 kJ mol^{-1}

(4) 41.5 kJ mol^{-1}

.91 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)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

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

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

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

.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) Red Phosphorus

(2) CaO

(3) DIBAL-H

(4) B_2H_6

.93 0.007 M ایسٹک ایسڈ کا مولر کنڈکٹویٹی $20 \text{ S cm}^2 \text{ mol}^{-1}$ ہے۔ ایسٹک ایسڈ کا افتراق کانسٹنٹ (dissociation constant) کیا ہے ؟ صحیح جواب چنیں :

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

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

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

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

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

.94 45°C پر بھاپ کا دباؤ بنزین سے آکٹین کے ساتھ 2 : 3 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 :

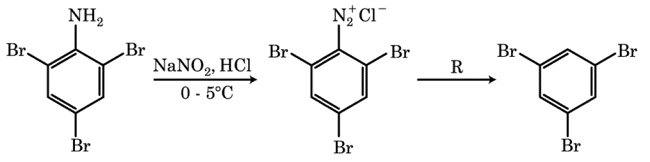
(1) 168 mm Hg

(2) 336 mm Hg

(3) 350 mm Hg

(4) 160 mm Hg

.95 دئے گئے سلسلہ وار کیمیکل ریکشن میں متعامل 'R' ہے :



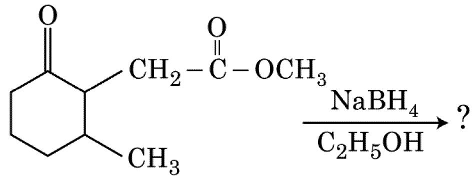
(1) CH_3CH_2OH

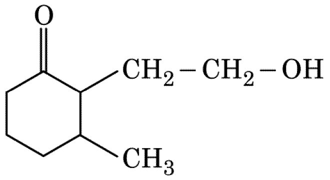
(2) HI

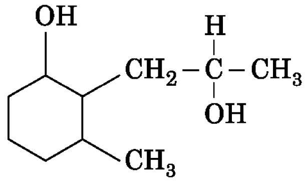
(3) CuCN/KCN

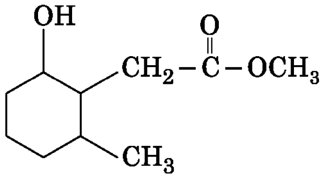
(4) H_2O

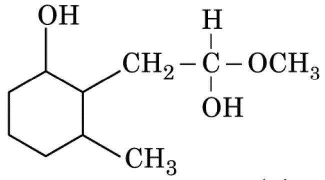
96. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں پروڈکٹ بنتے ہیں :



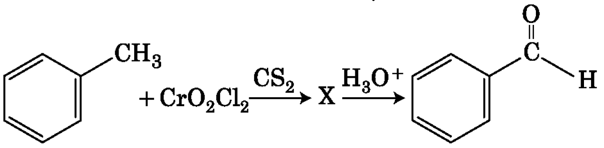
(1)


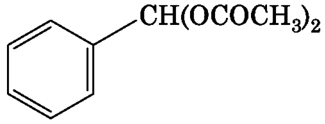
(2)


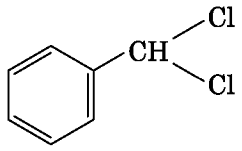
(3)


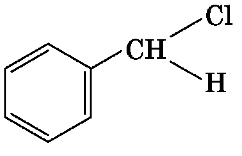
(4)


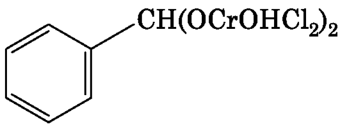
97. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں درمیانی مرکب (intermediate compound 'X') ہے :



(1)


(2)


(3)


(4)


98. فہرست-I کو فہرست-II سے ملایئے :

	فہرست-I		فہرست-II
(a)	$[Fe(CN)_6]^{3-}$	(i)	5.92 BM (بورمیگنٹون)
(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 چنئے :

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

99. 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) 2.602
(2) 25.18
(3) 26.02
(4) 2.518

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

(1) Na^{+}, Mg^{2+}
(2) Mn^{2+}, Fe^{3+}
(3) Fe^{2+}, Mn^{2+}
(4) O^{2-}, F^{-}

سیکشن-A (حیاتیات : نباتیات)

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

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

.102 ایسا جزو جس سے آبادی میں فاؤنڈر effect ہے وہ ________ ہے۔

(1) جینیاتی تو تشکیل

(2) جینیاتی تبدیلی

(3) جینیاتی انحراف

(4) قدرتی انتخاب

.103 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) لچکدار

(2) پلاسٹی سٹی

(3) پختہ کاری

(4) لچک / کھنچاؤ (Elasticity)

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

(1) سِٹرس/ نیبو (Citrus)

(2) مٹر (Pea)

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

(4) چینی گلاب (China rose)

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

(1) تنہ

(2) بغلی کونپل

(3) پتّہ

(4) تنہ کا اوپری سرا

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

(1) مسخ ہونا، پھیلاؤ، آنچ دینے کا فن

(2) پھیلاؤ، مسخ ہونا، آنچ دینے کا فن

(3) آنچ دینے کا فن، مسخ ہونا، پھیلاؤ

(4) مسخ ہونا، آنچ دینے کا فن، پھیلاؤ

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

(1) میٹافیز-II

(2) انافیز-II

(3) ٹیلوفیز-II

(4) میٹافیز - I

.108 ایک عام بند بیجہ نباتات کی جنینی تھیلی پختگی کے وقت ________ ہوتی ہے۔

(1) 7- مرکزئی اور 8-خلیاتی

(2) 7-مرکزئی اور 7-خلیاتی

(3) 8-مرکزئی اور 8-خلیاتی

(4) 8-مرکزئی اور 7-خلیاتی

.109 Sorghum میں CO_2 کا تعیّن/ پکڑنے ہونے کے دوران پہلا مستحکم حاصل ________ ہے۔

(1) اکسالواسیٹِک اسیڈ

(2) سکسینک اسیڈ

(3) فوسفوگلیسرک اسیڈ

(4) پائروِیک اسیڈ

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

(1) امائنو ترشے، گلوکوز

(2) وِن بلاسٹن، کرکیومن

(3) ربر، گوند

(4) مارفین، کوڈین

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

(1) *Gracilaria*

(2) *Volvox*

(3) *Ulothrix*

(4) *Ectocarpus*

.112 درج ذیل میں کون سا غلط بیان ہے ؟

(1) نباتات اور حیوانات دونوں میں خوردبینی اجسام موجود ہوتے ہیں۔

(2) مرکزہ کے اطراف والا حِصّہ، مرکزے کے اندرونی اور خلیہ مایہ میں موجود مادّے کے درمیان کی رکاوٹ ہے۔

(3) مرکزہ کے سوراخ، RNA سالمہ اور پروٹین، کے لئے مرکزہ اور خلیہ مایہ کا دوسمتی درمیانی راستہ ہے۔

(4) پختہ چھلنی نما نلکی میں گہرہ مرکزہ اور خلیہ مایہ مشمولات ہوتے ہیں۔

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

(1) بھڑکیلی نارنگی پٹیاں

(2) گہری سرخ پٹّیاں

(3) بھڑکیلی نیلی پٹّیاں

(4) پیلا / زرد پٹّیاں

.114 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۔

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

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

(1) بھوری کائی (Brown algae)

(2) سرخ کائی (Red algae)

(3) نیلی-سبز کائی (Blue-green algae)

(4) سبز کائی (Green algae)

.116 کسی بھی فی وقت میں مٹّی میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار جیسے کاربن، نائٹروجن، فاسفورس اور کیلشیم ______ کہلاتے ہیں۔

(1) عروجی برادری

(2) کھڑی ہوئی حالت (standing state)

(3) کھڑی فصل

(4) عروج

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

	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 دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے ۔

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

.118 مرکزی اصول پر مختصر فلو چارٹ (Flow Chart) کو مکمل کیجئے :

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

(1) (a)-ترجمانی، (b)-دہرانیت، (c)-پارپیامی، (d)-پارایصال

(2) (a)-دہرانیت، (b)-پارپیامی، (c)-ترجمانی، (d)-پروٹین

(3) (a)-پارایصال، (b)-ترجمانی، (c)-دہرانیت، (d)-پروٹین

(4) (a)-دہرانیت، (b)-پارپیامی، (c)-پارایصال، (d)-پروٹین

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

(1) DNA

(2) ہسٹون (Histone)

(3) کثیر شکری (Polysaccharides)

(4) RNA

.120 جنس / جینرا Selaginella اور Salvinia دوطرح کے بذرک (سپور) پیدا کرتا ہے۔ایسے نباتات کو ________ کہتے ہیں۔

(1) غیر یکساں سورس والے (Heterosorus)

(2) یکساں بذرک (Homosporous)

(3) غیر یکساں بذرک (Heterosporous)

(4) یکساں سورس والے (Homosorus)

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

(1) ٹیری ڈوفائٹا (Pteridophytes)

(2) کچھ کھلی بیج نباتات / جمنوسپرما (Some Gymnosperms)

(3) کچھ لیورورٹ/حزاز (Some Liverworts)

(4) موس (Mosses)

.122 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) پنچ سکویر (Punch square)

(2) پُنیٹ سکویر (Punnett square)

(3) نیٹ سکویر (Net square)

(4) بُلیٹ سکویر (Bullet square)

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

(1) جینی پھیلاؤ

(2) علحدہ کئے ہوئے پروٹین کو پاک کرنا

(3) جینی تبدل کی پہچان

(4) سالمی تشخیص

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

(1) سمندر میں حیاتی کمیت کا مخروط عمودی ہوتا ہے۔

(2) توانائی کا مخروط ہمیشہ سیدھا / عمودی ہوتا ہے۔

(3) گیاہستان ماحولی نظام میں اعداد کا مخروط عمودی ہوتا ہے۔

(4) سمندر میں حیاتی کمیت کا مخروط معکوس ہوتا ہے۔

.125 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) گی ٹینوگامی (Geitonogamy)

(2) چاسموگامی (Chasmogamy)

(3) کلسٹوگامی (Cleistogamy)

(4) زینوگامی (Xenogamy)

.126 نباتی خلیات میں تبدّلی ________ کے ذریعے کی جاسکتی ہے۔

(1) ذیر سرخ شعاعیں

(2) گاما شعاعیں

(3) زیاٹن (Zeatin)

(4) کائنیٹن (Kinetin)

.127 امینسالیسم (Amensalism) کو ________ سے ظاہر کیا جاسکتا ہے :

(1) نوع A (+) ; نوع B (+)

(2) نوع A (−) ; نوع B (−)

(3) نوع A (+) ; نوع B (0)

(4) نوع A (−) ; نوع B (0)

.128 جب سینٹرومیئر (Centromere) کروموزوم کے دونوں بازوں کے بالکل بیچ (درمیان) میں ہوتا ہے ایسا کروموزوم ________ کہلاتا ہے۔

(1) ٹیلوسینٹرک (Telocentric)

(2) سب میٹاسینٹرک (Sub-metacentric)

(3) اکروسینٹرک (Acrocentric)

(4) میٹاسینٹرک (Metacentric)

.129 دی گئی مساوات میں

$$GPP - R = NPP$$

R ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) رٹارڈیشن جزو / عوامل

(2) ماحولیاتی جزو / عوامل

(3) تنفّسی کمیاں

(4) تاباں توانائی (Radiant energy)

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

	ستون - I		ستون - II
(a)	خلیات جو خلوی 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 ٹمائک 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)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(2)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(3)	(iii)	(ii)	(iv)	(i)
(4)	(ii)	(iv)	(i)	(iii)

.131 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) جینی علاج

(2) سالمی تشخیص / جانچ (Molecular Diagnosis)

(3) حفاظتی جانچ

(4) حیاتی ڈکیتی

.132 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)	سِس ٹرنے (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)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

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

(1) مقابلہ کے بعد نکل جانا (Competitive release)

(2) باہمی اشتراک

(3) شکار خوری

(4) وسائل کی پردہ بندی (Resource partitioning)

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

(1) کارا (Chara)

(2) *Marchantia polymorpha*

(3) *Cycas circinalis*

(4) *Carica papaya*

.135 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۔

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

سیکشن-B (حیاتیات : نباتیات)

.136 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) Poaceae ; Leguminosae

(2) Poaceae ; Solanaceae

(3) Rosaceae ; Leguminosae

(4) Poaceae ; Rosaceae

.137 DNA- Fingerprinting میں، DNA ترتیب میں سے کچھ مخصوص حصّوں میں تبدیلیوں کو پہچانا جاتا ہے جسے __________ کہتے ہیں۔

(1) دہرائے جانے والا DNA

(2) ایک نیوکلیوٹائیڈ

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

(4) سائٹیلائٹ DNA

.138 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 :

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

.139 پلاسمڈ pBR322 میں PstI، amp^R جین کے اندر محدود خامرہ جگہ ہوتی ہے جو ایمپی سلین سے مزاحمت فراہم کرتا ہے۔ اگر اس خامرہ کا استعمال β- گیالیکٹو سائڈ پیدا کرنے والے جین کے اندراج اور نو تشکیل پلاسمڈ کو *E. coli* کی قسم کے اندر داخل کرنے کے لئے ہوتا ہے تو__________۔

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

(2) یہ میزبان خلیہ کو توڑے (Lysis) گا

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

(4) یہ میزبان خلیہ کو ایمپی سلین سے مدافعت فراہم نہیں کر پائے گا

.140 صحیح بیان کو پہچانئے۔

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

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

(3) سپلٹ جین انتظام (Split gene arrangement) پیش نواتی جانداروں کی خصوصیت ہے۔

(4) گوندھ کو جوڑنے (capping) میں میتھا ئیل گوانوسین ٹرائے فاسفیٹ کو hnRNA کے 3′ سرے میں جمع کیا جاتا ہے۔

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

.142 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)	$\oplus⚥\,K_{(5)}\overparen{C_{(5)}A_5}\underline{G}_2$	(ii)	Liliaceae
(c)	$\oplus⚥\,\overparen{P_{(3+3)}A}_{3+3}\underline{G}_{(3)}$	(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)	(i)	(ii)	(iii)	(iv)
(2)	(ii)	(iii)	(iv)	(i)
(3)	(iv)	(ii)	(i)	(iii)
(4)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)

.143 صحیح جوڑی کو منتخب کیجئے :

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

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

(3) ڈھیلے پیرن کیما خلیات جو برجلد کو توڑ کر کھال میں لینس شکل کے کھلبند بناتے ہیں - اسفنجی پیرن کیما

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

.144 اکسپونینشل نمو مساوات (Exponential growth equation)

$N_t = N_o e^{rt}$ میں e ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) اکسپونینشل لوگارتھم کی بنیاد (base)

(2) عام (Natural) لوگارتھم کی بنیاد (base)

(3) جیومیٹرک لوگارتھم کی بنیاد (base)

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

.145 درج ذیل میں کون سا بیان غلط ہے ؟

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

(2) ATP، مرکب V کے ذریعے بنتا ہے۔

(3) تکسید۔تخفیف ردِعمل، تنفس کے دوران پروٹون کی شرح پیدا کرتا ہے۔

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

.146 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) آٹوریڈیوگرافی کے ذریعہ کی جاتی ہے کیونکہ

(1) تبدّلی جین فوٹوگرافک فلم پر مکمل اور صاف ظاہر ہوتا ہے۔

(2) تبدّلی جین فوٹوگرافک فلم پر صاف ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اُس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) نہیں رکھتا ہے۔

(3) تبدّلی جین فوٹوگرافک فلم پر ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) رکھتا ہے۔

(4) تبدّلی جین فوٹوگرافک فلم کے اوپر ادھورا ظاہر ہوتا ہے۔

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

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

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

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

.148 درج ذیل میں کون سا بیان غلط ہے ؟

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

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

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

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

.149 درج ذیل میں کون سا بیان صحیح ہے ؟

(1) دو متحرک اور غیر متحرک نر زواجوں کے پروٹو پلاسم کے ملاپ / اتحاد کو پلاسمو گامی کہتے ہیں۔

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

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

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

.150 کامل نوات جانداروں میں پار پیامی کے عمل میں RNA polymerase III کا فعل کیا ہے ؟

(1) tRNA ، 5s rRNA اور snRNA کی پار پیامی

(2) mRNA کے پیش روکی پار پیامی

(3) صرف snRNAs کی پار پیامی

(4) rRNAs کی پار پیامی (28S ، 18S ، 5.8S)

سیکشن-A (حیاتیات : حیوانیات)

.151 مخصوص تواتر کو پہچان کر اینڈو نیوکلیز کے ذریعہ DNA سالمہ کے مخصوص مقامات پر کاٹتے ہیں۔اسے کیا کہتے ہیں ؟

(1) اوکاجا کی تواتر

(2) پلینڈ رمک تواتر

(3) Poly(A) ٹیل تواتر

(4) ڈیجن ریٹ پرائمر تواتر

.152 پروکیریوائٹس میں ٹرانسکرپشن کا عمل میں اِنیشیشن ، ایلاگیشن اور ٹرمینیشن کو کیٹالائز کرنے والا صرف انزائم کون سا ہے ؟

(1) DNA dependent RNA polymerase

(2) DNA Ligase

(3) DNase

(4) DNA dependent DNA polymerase

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

(1) راسٹرل ایڈینو ہائپوفائسس خلیوں سے

(2) بون میرو خلیوں سے

(3) گردے کے جکسٹا گلومیرولر خلیے سے

(4) لبلبہ کے الفہ خلیوں سے

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

(1) بیماری سے روکنے کو بہتر کرنا

(2) وٹامن اجزا کو بہتر کرنا

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

(4) پروٹین اجزا میں بہتری کرنا

155. کس انزائم کے ذریعہ غیر فعال فائبرینوجن کے تبدیل ہونے سے فائبرینیز بنتے ہیں ؟

(1) رینین

(2) ایپی نیفرین

(3) تھرموکائنیز

(4) تھرومبین

156. بلڈ گروپ 'AB' والے کو "Universal recipients" کہتے ہیں۔ اس کی وجہ کیا ہے ؟

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

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

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

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

157. غلط جوڑوں کو پہچانیے :

(1) ٹوکسن - ابرین

(2) لیکٹن - کونکاناوالین A

(3) ڈرگز - رائسین

(4) الکیلوائڈ - کوڈین

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

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

(2) مادہ میں، ساتویں سے نویں اسٹرنا کے ساتھ جنیٹل پاوچ ہوتا ہے۔

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

(4) مڈگٹ اور ہائنڈگٹ کے میلان پر گیسٹرک سیکا کی رنگ پائی جاتی ہے۔

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

(1) $pO_2 = 40$ اور $pCO_2 = 45$

(2) $pO_2 = 95$ اور $pCO_2 = 40$

(3) $pO_2 = 159$ اور $pCO_2 = 0.3$

(4) $pO_2 = 104$ اور $pCO_2 = 40$

160. عدد-I کو عدد-II کے ساتھ ملائیے :

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

نیچے دیئے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

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

(1) Low pO_2, high pCO_2, more H^+, higher Temperature

(2) High pO_2, high pCO_2, less H^+, higher Temperature

(3) Low pO_2, low pCO_2, more H^+, higher Temperature

(4) High pO_2, low pCO_2, less H^+, lower Temperature

162. 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) توسیع (Extension)

(2) ڈینیچوریشن (Denaturation)

(3) لائیگیشن (Ligation)

(4) انیلنگ (Annealing)

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

(1) ذائگوٹین

(2) ڈائکائنیسس

(3) پیکیٹین

(4) لیپٹوٹین

164. پستانیوں میں اسپرم رابطے کے لئے ریسپٹر کس پر پایا جاتا ہے :

(1) ویٹلائن جھلی

(2) پیری وائٹلائن اسپیس

(3) زوناپیلیوسیڈا

(4) کورنیہ ریڈیٹہ

165. سِکل سیل انیمیا کے لئے ہیٹروزائگس ماں اور باپ دونوں کے بیچ اختلاط ہوتو بچوں میں بیماری کے کتنے فیصد امکانات ہوں گے ؟

(1) 75%

(2) 25%

(3) 100%

(4) 50%

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

(1) مسکولر دیس ٹرافی

(2) میاستھینیا گریوس

(3) گھٹیا

(4) ارتھرائیٹس

167. 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) (b), (c) اور (d) صرف

(2) (b) اور (c) صرف

(3) (a) اور (c) صرف

(4) (a), (b) اور (c) صرف

168. مندرجہ ذیل کو ملایئے :

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

نیچے دئے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

169. 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 پل کے ذریعہ A پیپٹائیڈ اور B- پیپٹائیڈ ایک دوسرے کے ساتھ جوڑے ہوتے ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) صرف (b) اور (c)

(2) صرف (a), (c) اور (d)

(3) صرف (a) اور (d)

(4) صرف (b) اور (d)

170. مندرجہ ذیل میں سے کون سامیوسائدی فیملی سے شامل ہے ؟

(1) گراس ہوپر

(2) کوکروچ

(3) ہوس فلائی

(4) فائرفلائی

171. مندرجہ ذیل بیانات کو پڑھئے :

(a) ھلمنتھک میں تبادلہ نسل پایا جاتا ہے۔

(b) اکانوڈرماٹا ٹرپلوپلاسٹک اور سیلومیٹ جانور ہیں۔

(c) راؤنڈورمز کی ارگن سسٹم کی سطح کی ترتیب ہوتی ہے۔

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

(e) اکانودرماٹا کی امتیازی خصوصیت واٹرویسکولر نظام ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) (a)، (b) اور (c) صحیح ہیں

(2) (a)، (d) اور (e) صحیح ہیں

(3) (b)، (c) اور (e) صحیح ہیں

(4) (c)، (d) ا ور (e) صحیح ہیں

172. عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائے۔

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

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

(1) tRNA

(2) rRNA

(3) siRNA

(4) mRNA

174. Succus entericus کس سے مطابق ہے ؟

(1) انت رس

(2) گیسٹرک رس

(3) کائم

(4) پینکریاٹک رس

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

176. 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) Southern Blotting تکنیک
(2) ELISA تکنیک
(3) Hybridization تکنیک
(4) Western Blotting تکنیک

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

(1) پروفیز
(2) میٹافیز
(3) G_2 فیز
(4) S۔فیز

178. 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) 16
(2) 4
(3) 32
(4) 8

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

(1) ہیمی ڈیکٹائلس
(2) میکروپس
(3) اورنیتھورینکس
(4) نیوفرون

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

(1) اسٹراٹو اسفیر
(2) اوزون
(3) ٹروپوسفیر
(4) CFCs

181. oddi کا اسفنکٹر پایا جاتا ہے :

(1) ہیپٹو پنکریاٹک ڈکٹ اور ڈیوڈینیم کا جنکشن پر
(2) گیسٹرو۔ایسوفیگس جنکشن پر
(3) زیزینم اور ڈیوڈینم کا جنکشن پر
(4) ایلیو۔کیوکل جنکشن پر

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

(1) اینڈوپلازمک ریٹی کولم، گولجی کمپلکس، لائسوسومز اور ویکیولز
(2) گولجی کمپلیکس، مائٹوکانڈریا، رائبوسومز اور لائسوسومز
(3) گولجی کمپلیکس، اینڈوپلازمک ریٹی کولم، مائٹوکانڈریا، رائبوسومس اور لائسو سومز
(4) اینڈوپلازمک ریٹی کولم، مائٹوکانڈریا، رائبوسومس اور لائسوسومز

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

(1) یہ غیر ارادی ہوتے ہیں۔
(2) intercalated discs کے ذریعہ خلیوں کے درمیان کمیونی کیشن ہوتی ہے
(3) یہ عضلاتی blood vessels کے دیوار میں پایا جاتا ہے۔
(4) اس عضلاتی میں دھاریاں نہیں ہوتیں۔

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

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

185. 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 : 20 ; C : 30

(2) T : 30 ; G : 20 ; C : 20

(3) T : 20 ; G : 25 ; C : 25

(4) T : 20 ; G : 30 ; C : 20

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) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

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

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

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

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

(1) پروسٹا گلائنڈن کا بننا

(2) اکسی ٹوسین کا اخراج

(3) پرولیکٹین کا اخراج

(4) ایسٹروجن اور پروجسٹرون شرح کا بڑھنا

188. 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 جو اندر کی جانب ایکٹن فلامنٹز جڑی رہتی ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) صرف (a), (b), (c), (d)

(2) صرف (b), (c), (d), (e)

(3) صرف (b), (d), (e), (a)

(4) صرف (a), (c), (d), (e)

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

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

(2) گائے کو مصنوعی منویہ پذیری کے ذریعہ بارآور کرایا جاتا ہے۔

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

(4) ایک گائے کو LH ہارمونس دئے جاتے ہیں جس سے سپراوویلیشن کے لئے ترغیب ملتی ہے۔

190. '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 دئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

(1) صرف (c) اور (d)

(2) صرف (b) اور (c)

(3) صرف (b) اور (e)

(4) صرف (a) اور (b)

191. 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 دیے گئے اختیارات میں سے صحیح کو چنئے :

(1) (a), (b)اور (d) صحیح ہیں۔

(2) (a) ، (b)، (c) اور (d) صحیح ہیں۔

(3) (b)اور (c) صحیح ہیں۔

(4) (a), (b)اور (c) صحیح ہیں۔

192. 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 دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

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

(1) Parkinson's بیماری

(2) ہاضمہ کی گڑبڑی

(3) Addison's بیماری

(4) Immune system کا مستعمل

194. عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائے۔

	عدد-I		عدد-II
(a)	فائیلاریاسس	(i)	ہیموفیلس انفولینجا
(b)	امویباسس	(ii)	ٹرائکوفائٹون
(c)	نمونیا	(iii)	وچیریا بنکوروفٹی
(d)	رینگ ورم	(iv)	اینٹوامیباہسٹولٹیکا

نیچے دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

195. ملائیے عدد-I کے ساتھ عدد-II

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

نیچے دیے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

.196 عدد۔I کے ساتھ عدد۔II کو ملائیے۔

عدد۔ I		عدد۔II	
(a)	ایڈپٹیوریڈیئشن	(i)	ہربی سائڈس اور پیسٹی سائڈس کے استعمال سے مزاحمتی ویرائیٹیز کا انتخاب
(b)	کنورجنٹ ایولیوشن	(ii)	وھیل اور انسان کے اگلے جوارح کی ہڈی
(c)	دائیورجنٹ 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)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(2)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(3)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

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

(1) کورپس لیوٹیم

(2) فوئٹس

(3) یوٹیرس

(4) گرافین فولیکل

.198 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) دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (R) صحیح خلاصہ نہیں ہے (A) کا۔

(2) (A) صحیح ہے اور (R) غلط ہے

(3) (A) غلط ہے اور (R) صحیح ہے۔

(4) دونوں (A) اور (R) صحیح ہیں اور (R) صحیح خلاصہ ہے (A) کا۔

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

(1) ہسٹون کا pH تھوڑا ایسڈیک ہوتا ہے۔

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

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

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

.200 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) Tight junctions اور Gap junctions بالترتیب

(2) Adhering junctions اور Tight junctions بالترتیب

(3) Adhering junctions اور Gap junctions بالترتیب

(4) Gap junctions اور Adhering junctions بالترتیب

- o 0 o -

Space for Rough Work

Read carefully the following instructions :	درج ذیل ھدایات بغور پڑ ھئے :
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 وآفیس کاپی) نگران کے حوالے کرے۔ امیدواروں کو البتہ ٹسٹ کتابچہ ساتھ لے جانے کی اجازت ہوگی۔
7. **The CODE for this Booklet is N5. 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 N5 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. 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 چائیں۔ **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 وضوابط 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۔