Test Booklet Code
ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

JAHAGA

No.:

URDU

O5

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 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) $1\ \Omega$

(2) $4\ \Omega$

(3) $0.25\ \Omega$

(4) $0.5\ \Omega$

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

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

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

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

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

.4 600 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^{16}

(2) 10^{15}

(3) 10^{18}

(4) 10^{17}

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

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

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

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

.6 قطبی سالمات وہ سالمات ہیں جو کہ :

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

(2) ایک پائیدار دو قطبی معیار اثر رکھتے ہیں

(3) صفر دو قطبی معیار اثر رکھتے ہیں

(4) صرف برقی میدان کی موجودگی میں برقی بار کے ہٹاؤ ہی کی وجہ سے دو قطبی معیار اثر حاصل کرتے ہیں

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

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

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

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

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

.8 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 ؟

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

(1) 12.3 kW

(2) 7.0 kW

(3) 10.2 kW

(4) 8.1 kW

.9 240 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) 804 MeV

(2) 216 MeV

(3) 0.9 MeV

(4) 9.4 MeV

.10 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 :

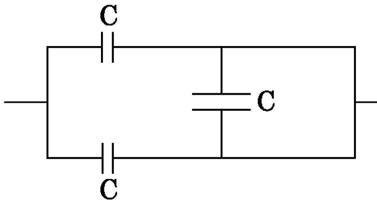
(1) 0.26 cm

(2) 0.052 cm

(3) 0.52 cm

(4) 0.026 cm

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



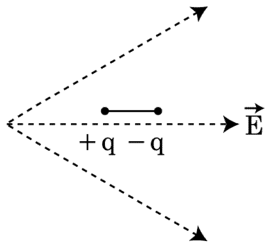
(1) C/2

(2) 3C/2

(3) 3C

(4) 2C

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



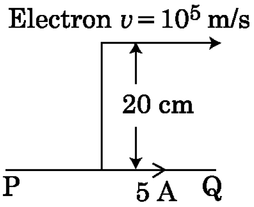
(1) بائیں طرف کیونکہ اس کی توانائی بالقوی گھٹیگی۔

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

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

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

.13 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) $4\pi \times 10^{-20}$ N

(2) 8×10^{-20} N

(3) 4×10^{-20} N

(4) $8\pi \times 10^{-20}$ N

.14 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) n قسم نیم موصل میں برقی رو > p - قسم نیم موصل میں برقی رو

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

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

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

15. 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) 50

(2) 30

(3) 25

(4) 15

16. 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۔

17. 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) 3.14 s

(2) 0.628 s

(3) 0.0628 s

(4) 6.28 s

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

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

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

(3) 1/2

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

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

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

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

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

20. 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 :

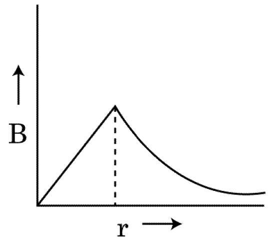
(1) 64 cm

(2) 62 cm

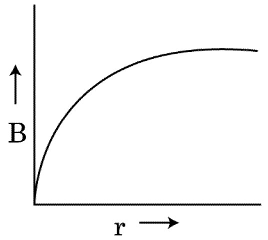
(3) 60 cm

(4) 21.6 cm

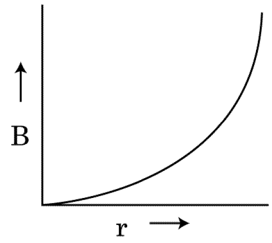
.21 نصف قطر 'R' کے برقی رو بردار موٹے کیبل میں عمودی تراش پر یکساں طور پر تقسیم شدہ برقی رو 'I' ہے۔ کیبل کے محور سے 'r' دوری پر کیبل کی وجہ سے ہونے والی مقناطیسی میدان B(r) میں تبدیلی کو مندرجہ ذیل میں سے کس ترسیم کے ذریعہ دکھایا جا سکتا ہے :



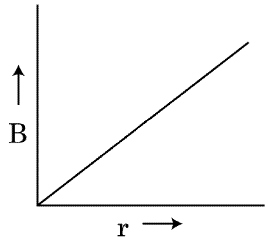
(1)



(2)



(3)



(4)

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

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

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

(4) $\varepsilon_0 EAd$

.23 طول موج 'λ' کی ایک برقی مقناطیسی موج نا قابل 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) $\lambda = \left(\frac{2mc}{h}\right)\lambda_d^2$

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

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

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

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

(1) 3n

(2) 4n

(3) n

(4) 2n

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

(A) ایک زینر ڈایوڈ لیس 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۔

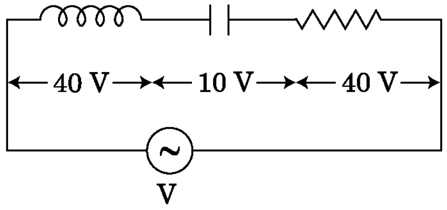
(1) **(A)** صحیح ہے جبکہ **(B)** غلط ہے۔

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

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

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

.26 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 :



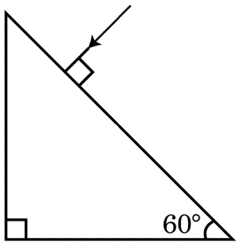
(1) $4\ \Omega$

(2) $5\ \Omega$

(3) $4\sqrt{2}\ \Omega$

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

.27 پرزم سے زاویہ نمودی کی قدر بتائیے جبکہ کانچ کا انعطاف نما $\sqrt{3}$ ہے۔



(1) 45°

(2) 90°

(3) 60°

(4) 30°

.28 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) β^+, α, β^-

(2) β^-, α, β^+

(3) α, β^-, β^+

(4) α, β^+, β^-

.29 $t = 0$ 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) $\frac{2n}{2n-1}$

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

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

.30 ستون I اور ستون II کو ملائیے 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) - (P), (C) - (S), (D) - (R)

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

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

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

.31 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) $3v$

(2) $4v$

(3) v

(4) $2v$

.32 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) $\frac{10}{13}t$

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

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

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

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

(1) $[M]\,[L^0]\,[T^0]$

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

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

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

.34 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 ہوجاتی ہے۔ اگر گلیسرین کی کثافت $\frac{d}{2}$ ہے، تو اس بال پر کام کرنے والی لزوجتی قوت(viscous force) ہوگی :

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

(2) $2Mg$

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

(4) Mg

.35 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 گئے 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)-(P), (C)-(S), (D)-(Q)

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

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

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

سیکشن-B (طبیعات)

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

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

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

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

37. 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) $8\hat{i}+8\hat{j}-6\hat{k}$

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

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

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

38. 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) $\frac{R_1^2}{R_2}$

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

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

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

39. کمیت 'M' اور نصف قطر 'R' کے ایک دائری چھلے سے ایک 90° کے حصّہ سے متعلق ایک قوس کو ہٹایا گیا ہے۔ چھلے کے مرکز سے گزرنے والے اور چھلے کے مستوی کے عمودی محور کے اطراف چھلے کے باقی بچے حصّہ کا جمود کا گوشہ 'MR^2' کا 'K' گنا ہے۔ تب 'K' کی قدر ہوگی :

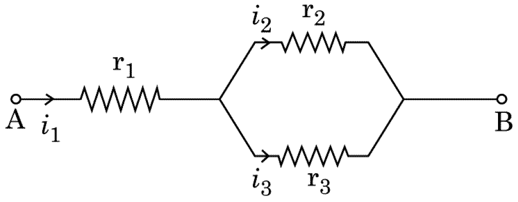
(1) $\frac{1}{4}$

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

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

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

40. 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) $\frac{r_1}{r_1+r_2}$

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

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

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

41. 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۔ $(g=10\ m/s^2)$

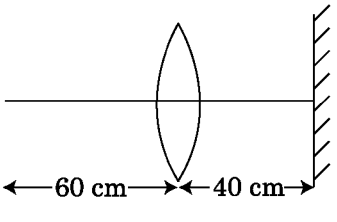
(1) 2.1 kg m/s

(2) 1.4 kg m/s

(3) 0 kg m/s

(4) 4.2 kg m/s

42. 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 ؟



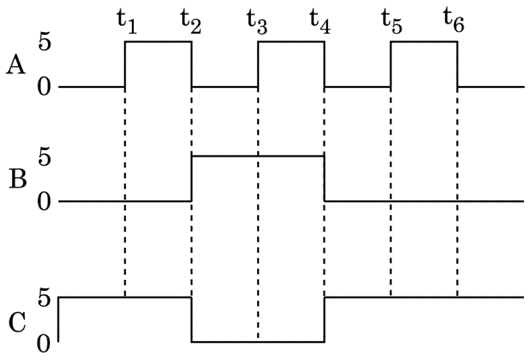
(1) مستوی آئینہ سے 30 cm کی دوری پر، ایک غیر حقیقی شبیہ بنیگی

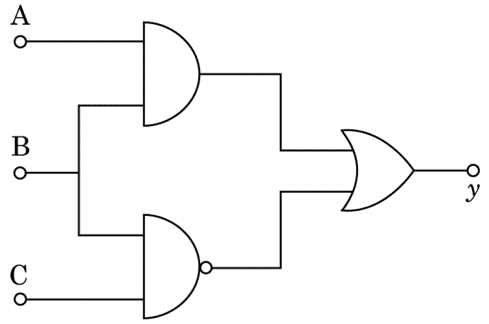
(2) مستوی آئینہ سے 20 cm کی دوری پر، ایک غیر حقیقی شبیہ بنیگی

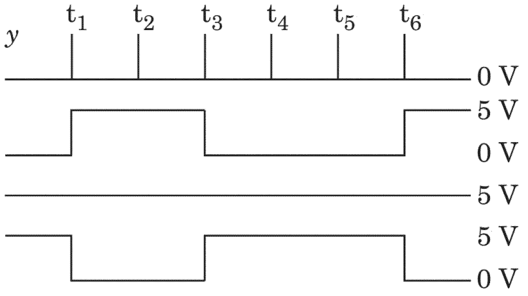
(3) لینس سے 20 cm کی دوری پر، ایک حقیقی شبیہ بنیگی

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

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







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

44. 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) 1520 V
(2) 1980 V
(3) 660 V
(4) 1320 V

45. 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)

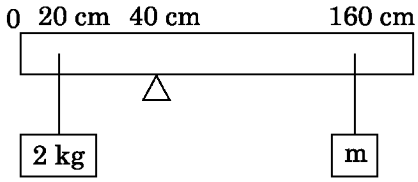
(1) $20\sqrt{2}$ m/s, 0
(2) $20\sqrt{2}$ m/s, $10\ m/s^2$
(3) 20 m/s, $5\ m/s^2$
(4) 20 m/s, 0

46. 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 گمکدار تعدد پر طاقت کی آدھی ہوتی ہے، ہونگی :

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

47. 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) $\frac{1}{6}$ kg
(2) $\frac{1}{12}$ kg
(3) $\frac{1}{2}$ kg
(4) $\frac{1}{3}$ kg

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

.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) 2 A

(2) 4 A

(3) 0.2 A

(4) 0.4 A

.50 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 $4\ Ia^2$

(2) $4\ Ia^2$ اور $3\ Ia^2$

(3) $\sqrt{3}\ Ia^2$ اور $3\ Ia^2$

(4) $3\ Ia^2$ اور Ia^2

سیکشن-A (کیمیا)

.51 2-Bromo pentane کے ڈی ہائڈروہیلوجینیشن ایکشن کا خاص پروڈکٹس Pent-2-ene (major product) ہے :

(1) ہوف مین کا قاعدہ (Hofmann Rule)

(2) ہکل کا قاعدہ (Huckel's Rule)

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

(4) ہونڈس کا قاعدہ (Hund's Rule)

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

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

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

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

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

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

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

(1) 2192 m

(2) 21.92 cm

(3) 219.3 m

(4) 219.2 m

.54 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) لینتھنائڈ انقباض (lanthanoid contraction)

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

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

(4) ڈائیگونل رشتہ (diagonal relationship)

.55 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) 7.75

(2) 6.25

(3) 8.50

(4) 5.50

.56 مندرجہ ذیل میں غلط بیان ہیں :

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

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

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

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

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

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

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

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

.59 ذیل میں دو بیان دیئے گئے ہیں :

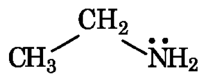
بیان-I :
اسپرین اور پاراسٹامول نارکوٹکس انالجسک سے مناسب (belongs) رکھتے ہیں۔

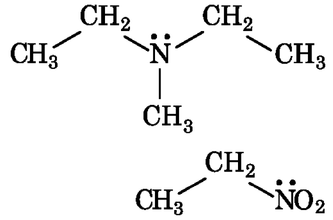
بیان-II :
مارفین اور ہیروئن نارکوٹکس انالجیسک نہیں ہے۔

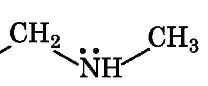
اوپر دیئے گئے بیانات پر روشنی ڈالتے ہوئے نیچے دیئے گئے آپشن میں سے صحیح جواب کو منتخب (choose) کریں۔

(1) بیان-I صحیح ہے لیکن بیان-II غلط ہے۔
(2) بیان-I غلط ہے لیکن بیان-II صحیح ہے۔
(3) دونوں بیان-I اور بیان-II صحیح ہیں۔
(4) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

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

(1) 

(2) 

(3) 

(4)

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

(1) گاما (γ)
(2) نیوٹران (n)
(3) بیٹا (β^-)
(4) الفا (α)

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

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

.63 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 کمزور پھیلنے کی طاقت (dispersion forces) ہوتی ہے۔
(2) نوبل گیسس کی الیکٹران حاصل کرنے کی انتھالپی بہت ہی زیادہ ہوتی ہے۔
(3) نوبل گیسس پانی میں احتیاط (sparingly) سے گھلتے ہیں۔
(4) نوبل گیسس کی بہت ہی زیادہ نقطہ گداخت (melting point) اور نقطہ جوش (boiling point) ہوتی ہے۔

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

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

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

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

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

(1) $C_P = RC_V$

(2) $C_V = RC_P$

(3) $C_P + C_V = R$

(4) $C_P - C_V = R$

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

(1) اسٹارچ محلول

(2) یوریا کا گھول

(3) NaCl کا گھول

(4) گلوکلوز کا گھول

.68 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 :

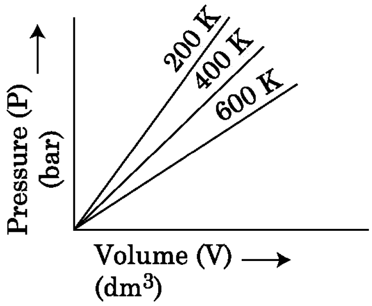
(1) $P_2 > P_3 > P_1$

(2) $P_3 > P_1 > P_2$

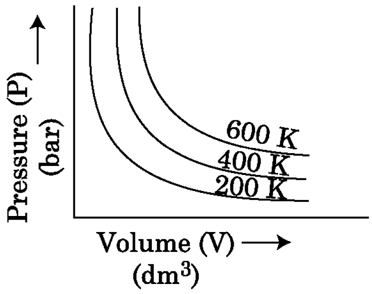
(3) $P_2 > P_1 > P_3$

(4) $P_1 > P_2 > P_3$

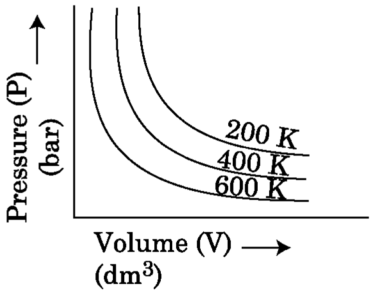
.69 بوائلس لا کے لئے صحیح گراف کو چنئے جو مختلف تپش (temp.) پر دباؤ مقابلہ گیس کے حجم (volume) کو گراف میں دکھا رہا ہے۔



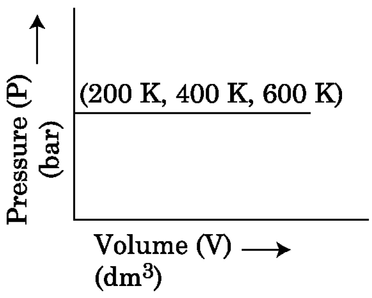
(1)



(2)



(3)



(4)

.70 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 :

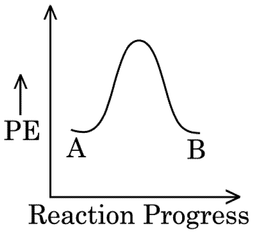
(1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

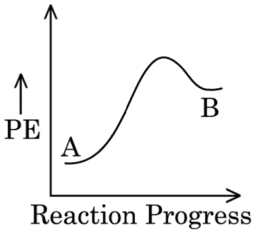
(2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

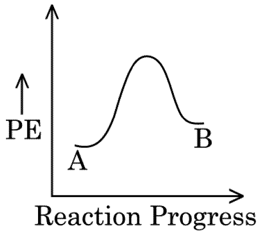
(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

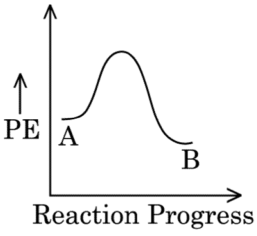
(4) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

.71 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) 

.72 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 جائنگے عنصر F, Cl, Br, I کا سائز بڑھتا جائگا۔ HF, HCl, HBr اور HI کی بانڈ کی طاقت (Bond strength) گھٹتی جائیگی اور اسلئے تیزابی طاقت (Acid strength) بڑھتی جائگی۔

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

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

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

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

(4) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

.73 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) $(CH_3)_2CH-CH(Br)-CH_3$

(2) $(CH_3)_2CBr-CH_2-CH_3$

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

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

.74 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 6

(2) sp^2 اور 8

(3) sp^3 اور 4

(4) sp^3 اور 6

.75 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-3-اول

(2) 2-میتھائل بیوٹین-2-اول

(3) 2-میتھائل پروپین-2-اول

(4) پینٹین-2-اول

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

(1) ڈائمر اور خطی بالترتیب

(2) دونوں میں چین

(3) چین اور ڈائمر بالترتیب (respectively)

(4) دونوں میں خطی (Linear)

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

(1) C_3H_6O

(2) $C_4H_{10}O$

(3) C_5H_{12}

(4) C_3H_8O

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

(1) وٹامن B_1

(2) وٹامن B_2

(3) وٹامن B_{12}

(4) وٹامن B_6

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

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

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

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

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

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

(1) 60°

(2) 0°

(3) 120°

(4) 180°

.81 NaCl, HCl اور CH_3COONa کی مولر موصلیت کا لا متناہی 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) $698.28\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

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

(3) $201.28\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

(4) $390.71\ S\ cm^2\ mol^{-1}$

.82 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) ڈسٹلیشن

(2) زون ریفائنگ

(3) الیکٹرولیسس

(4) کرومیٹوگرافی

.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]

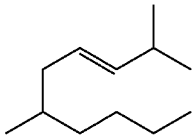
(1) CH_3

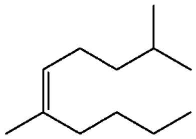
(2) CH_4

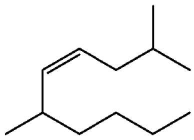
(3) CH

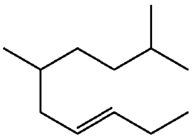
(4) CH_2

84. 2,6-Dimethyl-dec-4-ene کا صحیح ساخت (structure) ہے :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

85. ایتھلین ڈائی امین ٹیٹرا ایسیٹیٹ آئن (EDTA) ہے :

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

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

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

(4) یونی ڈینٹیٹ لیگینڈ

سیکشن-B (کیمیا)

86. فہرست-I اور فہرست-II کو ملایئے :

	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 :

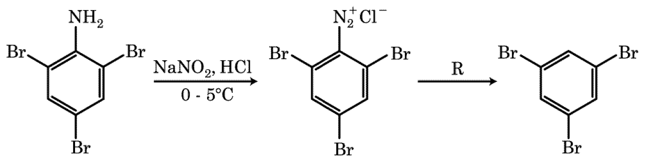
(1) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

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

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

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

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



(1) HI

(2) CuCN/KCN

(3) H_2O

(4) CH_3CH_2OH

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

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

(1) CaO

(2) DIBAL-H

(3) B_2H_6

(4) Red Phosphorus

89. 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) 166 kJ mol^{-1}

(2) -83 kJ mol^{-1}

(3) 41.5 kJ mol^{-1}

(4) 83.0 kJ mol^{-1}

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.92 مندرجہ ذیل میں سے کونسے ایک میں سلسلے واران کے خصوصیات کے اعتبار سے سختی سے ظاہر نہیں کرتے ؟

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(1) $SbCl_5$

(2) NO_2

(3) $POCl_3$

(4) CH_2O

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

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

مندرجہ ذیل میں سے صحیح متبادل کو چنیں :

(1) 25.18

(2) 26.02

(3) 2.518

(4) 2.602

.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 :

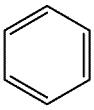
(1) 336 mm Hg

(2) 350 mm Hg

(3) 160 mm Hg

(4) 168 mm Hg

97. فہرست-I کو فہرست-II سے ملایئے :

	فہرست-I		فہرست-II
(a)	 $\xrightarrow[\text{Anhyd.AlCl}_3/\text{CuCl}]{\text{CO, HCl}}$	(i)	ہل-وولہارڈ-زیلنسکی ریکشن
(b)	$R-\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}-CH_3 +$ $NaOX \longrightarrow$	(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 چنیئے :

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

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

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

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

98. 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 :

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

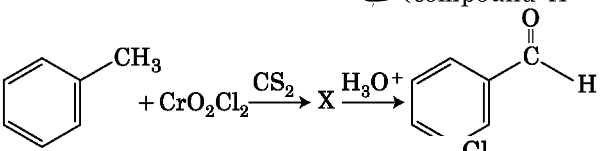
(1) 1.75×10^{-5} mol L^{-1}

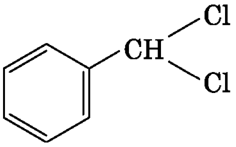
(2) 2.50×10^{-5} mol L^{-1}

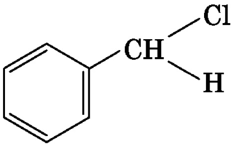
(3) 1.75×10^{-4} mol L^{-1}

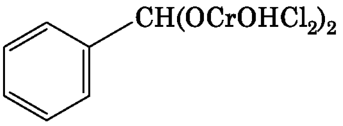
(4) 2.50×10^{-4} mol L^{-1}

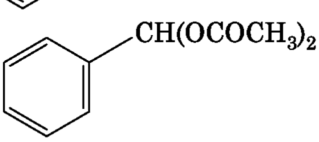
99. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں درمیانی مرکب (intermediate compound 'X') ہے :



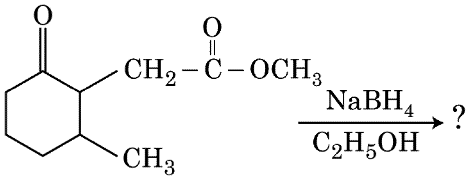
(1) 

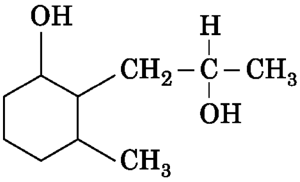
(2) 

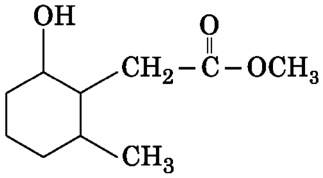
(3) 

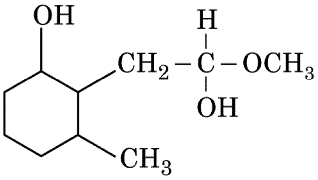
(4) 

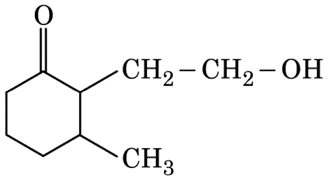
100. مندرجہ ذیل کیمیائی ریکشن میں پروڈکٹ بنتے ہیں :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

سیکشن-A (حیاتیات : نباتیات)

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

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

(2) کچھ لیوروارٹ/حزاز (Some Liverworts)

(3) موس (Mosses)

(4) ٹیری ڈوفائٹا (Pteridophytes)

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

(1) نوع A (–) ; نوع B (–)

(2) نوع A (+) ; نوع B (0)

(3) نوع A (–) ; نوع B (0)

(4) نوع A (+) ; نوع B (+)

103. ماحول کے مطابق ردِّعمل 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) پلاسٹی سٹی

(2) پختہ کاری

(3) لچک / کھینچاؤ (Elasticity)

(4) لچکدار

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

(1) گاما شعاعیں

(2) زیاٹن (Zeatin)

(3) کائنیٹن (Kinetin)

(4) زیرسرخ شعاعیں

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

(1) انافیز-II

(2) ٹیلوفیز-II

(3) میٹافیز - I

(4) میٹافیز-II

106. درج ذیل میں کون سا غلط بیان ہے ؟

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

(2) مرکزہ کے سوراخ، RNA سالمہ اور پروٹین، کے لئے مرکزہ اور خلیہ مایہ کا دو سمتی درمیانی راستہ ہے۔

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

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

107. ایسا جز وجس سے آبادی میں فاؤنڈر effect ہے وہ ________ ہے۔

(1) جینیاتی تبدّلی

(2) جینیاتی انحراف

(3) قدرتی انتخاب

(4) جینیاتی تو تشکیل

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

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

(1) بغلی کونپل

(2) پتّہ

(3) تنہ کا اوپری سرا

(4) تنہ

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

(1) سرخ کائی (Red algae)

(2) نیلی۔سبز کائی (Blue-green algae)

(3) سبز کائی (Green algae)

(4) بھوری کائی (Brown algae)

.111 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) سالمی تشخیص / جانچ (Molecular Diagnosis)

(2) حفاظتی جانچ

(3) حیاتی ڈکیتی

(4) جینی علاج

.112 کسی بھی فی وقت میں مٹی میں موجود غذائی اجزاء کی مقدار جیسے کاربن، نائٹروجن، فاسفورس اور کیلشیم ________ کہلاتے ہیں۔

(1) کھڑی ہوئی حالت(standing state)

(2) کھڑی فصل

(3) عروج

(4) عروجی برادری

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

(1) 2, 4-D

(2) IBA

(3) IAA

(4) NAA

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

(1) یکساں بذرک (Homosporous)

(2) غیر یکساں بذرک (Heterosporous)

(3) یکساں سورس والے (Homosorus)

(4) غیر یکساں سورس والے (Heterosorus)

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

(1) پھیلاؤ، مسخ ہونا، آنچ دینے کافن

(2) آنچ دینے کافن، مسخ ہونا، پھیلاؤ

(3) مسخ ہونا، آنچ دینے کافن، پھیلاؤ

(4) مسخ ہونا، پھیلاؤ، آنچ دینے کافن

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

(1) *Marchantia polymorpha*

(2) *Cycas circinalis*

(3) *Carica papaya*

(4) کارا (Chara)

.117 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) پُنیٹ سکویر (Punnett square)

(2) نیٹ سکویر (Net square)

(3) بُلیٹ سکویر (Bullet square)

(4) پنچ سکویر (Punch square)

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

(1) گہری سرخ پٹیاں

(2) بھڑکیلی نیلی پٹیاں

(3) پیلا / زرد پٹیاں

(4) بھڑکیلی نارنگی پٹیاں

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

(1) مٹر (Pea)

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

(3) چینی گلاب (China rose)

(4) سٹرس/ نیبو (Citrus)

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

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

نیچے دیئے گئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے ۔

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

.121 فہرست - I کو فہرست - II کے ساتھ جوڑیے۔

	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 جھلی والے تھیلیاں

نیچے دیئے ہوئے اختیار میں سے صحیح جواب منتخب کیجئے :

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

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

(1) ہسٹون (Histone)

(2) کثیر شکری (Polysaccharides)

(3) RNA

(4) DNA

.123 دی گئی مساوات میں

$$GPP - R = NPP$$

R ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) ماحولیاتی جزو / عوامل

(2) تنفّسی کمیاں

(3) تاباں توانائی (Radiant energy)

(4) رِٹارڈیشن جزو / عوامل

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

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

.125 درج ذیل میں کون سا PCR (پولیمر یس چین ریاکشن) کے استعمال (Application) نہیں ہے ؟

(1) علحدہ کئے ہوئے پروٹین کو پاک کرنا

(2) جینی تبدل کی پہچان

(3) سالمی تشخیص

(4) جینی پھیلاؤ

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

(1) *Volvox*

(2) *Ulothrix*

(3) *Ectocarpus*

(4) *Gracilaria*

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

(1) سکسینک اسیڈ

(2) فوسفوگلیسرک اسیڈ

(3) پائروِیک اسیڈ

(4) اکسالواسیٹیک اسیڈ

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

(1) باہمی اشتراک

(2) شکارخوری

(3) وسائل کی پردہ بندی (Resource partitioning)

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

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

(1) سب میٹاسینٹرک (Sub-metacentric)

(2) اکروسینٹرک (Acrocentric)

(3) میٹاسینٹرک (Metacentric)

(4) ٹیلوسینٹرک (Telocentric)

.130 ایک عام بند بیجہ نباتات کی جنینی تھیلی پختگی کے وقت _________ ہوتی ہے۔

(1) 7۔مرکزئی اور 7۔خلیاتی

(2) 8۔مرکزئی اور 8۔خلیاتی

(3) 8۔مرکزئی اور 7۔خلیاتی

(4) 7۔ مرکزئی اور 8۔خلیاتی

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

(1) وِن بلاسٹن، کرکیومن

(2) ربر، گوند

(3) مارفین، کوڈین

(4) امائنو ترشے، گلوکوز

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

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

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

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

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

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

.134 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) چاسموگامی (Chasmogamy)

(2) کلسٹوگامی (Cleistogamy)

(3) زینوگامی (Xenogamy)

(4) گی ٹینوگامی (Geitonogamy)

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

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

(1) (a)-دہرانیت، (b)-پار پیامی، (c)-ترجمانی، (d)-پروٹین

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

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

(4) (a)-ترجمانی، (b)-دہرانیت، (c)-پار پیامی، (d)-پارایصال

سیکشن-B (حیاتیات : نباتیات)

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

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

(1) mRNA کے پیش روکی پار پیامی

(2) صِرف snRNAs کی پار پیامی

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

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

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

	فہرست - I		فہرست - II
(a)	پروٹین	(i)	C = C دوہری بندش
(b)	ان سیچر یٹیڈ (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)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(2)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(3)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
(4)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)

.139 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- گیالیکٹوسائڈ 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) یہ میزبان خلیہ کو توڑے (Lysis) گا

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

(3) یہ میزبان خلیہ کو ایمپی سِلین سے مدافعت فراہم نہیں کر پائے گا

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

.140 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 قوّت برقرار رکھتا ہے ؟

(1) Poaceae ; Solanaceae

(2) Rosaceae ; Leguminosae

(3) Poaceae ; Rosaceae

(4) Poaceae ; Leguminosae

.141 درج ذیل میں کون سا بیان صحیح ہے ؟

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

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

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

(4) دو متحرک اور غیر متحرک نرزواجوں کے پروٹوپلاسم کے ملاپ / اتحاد کو پلاسمو گامی کہتے ہیں۔

.142 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 فِلم پر صاف ظاہر نہیں ہوتا کہ نمونہ (probe) اُس کے ساتھ توصیفی عمل (Complimentarity) نہیں رکھتا ہے۔

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

(3) تبدّلی جین فوٹوگرافک فِلم کے اوپر ادھورا ظاہر ہوتا ہے۔

(4) تبدّلی جین فوٹوگرافک فِلم پر مکمل اور صاف ظاہر ہوتا ہے۔

.143 اکسپونینشل نمو مساوات (Exponential growth equation) $N_t = N_0e^{rt}$ میں e ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

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

(2) جیومیٹرک لوگارتھم کی بنیاد (base)

(3) نمبر لوگارِتھم کی بنیاد (Base of number logarithms)

(4) اکسپونینشل لوگارتھم کی بنیاد (base)

.144 DNA- Fingerprinting میں، DNA ترتیب میں سے کچھ مخصوص حِصّوں میں تبدیلیوں کو پہچانا جاتا ہے جسے ________ کہتے ہیں۔

(1) ایک نیوکلیوٹائیڈ

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

(3) سائٹیلائٹ DNA

(4) دہرائے جانے والا DNA

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

.146 صحیح بیان کو پہچانئے۔

(1) پارپیامی کی اکائی میں تو یہ پٹی (Coding strand)، mRNA میں نقل ہو جاتا ہے۔

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

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

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

.147 صحیح جوڑی کو منتخب کیجئے :

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

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

(3) گھاس کے پتّیوں میں بر جلد میں موجود بڑے، بے رنگ خالی خلیات - ثانوی اہمیت والے خلیات (Subsidiary cells)

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

148. ستون I کوستون II سے جوڑیۓ۔

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

درج ذیل میں سے صحیح جواب منتخب کیجۓ :

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

149. درج ذیل میں کون سابیان غلط ہے ؟

(1) ATP، مرکب V کے ذریعے بنتا ہے۔

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

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

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

150. درج ذیل میں کون سابیان غلط ہے ؟

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

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

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

(4) سٹرومار بط (Stroma lamellae) میں صرف PS I ہوتا ہے اور NADP ریڈکٹیس غیر موجود ہوتا ہے۔

سیکشن۔A (حیاتیات : حیوانیات)

151. فصلوں میں Biofortification کا مقصد حسب ذیل میں کون سانہیں ہے ؟

(1) وٹامن اجزا کو بہتر کرنا

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

(3) پروٹین اجزا میں بہتری کرنا

(4) بیماری سے روکنے کو بہتر کرنا

152. کس انزائم کے ذریعہ غیر فعال فائبر نیوجن کے تبدیل ہونے سے فائبرینیز بنتے ہیں ؟

(1) اپی نیفرین

(2) تھرمبوکائنیز

(3) تھرومبین

(4) رینین

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

(1) میکروپس

(2) اورنیتھورئنکس

(3) نیوفرون

(4) ہیمی ڈیکٹائلس

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

(1) پیری وایٹلائن اسپیس

(2) زونا پیلیوسیڈا

(3) کورنیہ ریڈیٹہ

(4) ویٹلائن جھلی

155. مندرجہ ذیل میں سے کون سابیان ہموار عضلات کی پختگی کی غلط تشریح کرتا ہے ؟

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

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

(3) اس عضلاتی میں دھاریاں نہیں ہوتیں۔

(4) یہ غیر ارادی ہوتے ہیں۔

156. مندرجہ ذیل کو ملایئے :

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

نیچے دیے ہوئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنیے :

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

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

(1) بون میرو خلیوں سے

(2) گردے کے جکسٹا گلومیرولر خلے سے

(3) لبلبہ کے الفہ خلیوں سے

(4) راسٹرل ایڈینوہایپوفائسس خلیوں سے

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

(1) اوزون

(2) ٹروپوسفیر

(3) CFCs

(4) اسٹراٹواسفیر

159. الویولی پر آکسی ہیموگلوبین کے بننے کے لئے درکار بہترین حالت کو چنیے :

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

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

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

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

160. Succus entericus کس سے مطابق ہے ؟

(1) گیسٹرک رس

(2) کائم

(3) پینکریاٹک رس

(4) انت رس

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

(1) Cu 7

(2) Multiload 375

(3) CuT

(4) LNG 20

162. 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 چنیے :

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

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

(1) کوکروچ

(2) ہوس فلائی

(3) فائر فلائی

(4) گراس ہوپر

164. عدد۔I کو عدد۔II کے ساتھ ملائیے :

	عدد۔I		عدد۔II
(a)	میٹامیریزم	(i)	کولینٹریٹ
(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)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(2)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
(3)	(iv)	(iii)	(i)	(ii)
(4)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)

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

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

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

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

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

166. مندرجہ ذیل بیانات کو پڑھئے :

(a) ہلمنتھک میں تبادلہ فصل 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) اکانودرماٹا کی امتیازی خصوصیت واٹر ویسکولر نظام ہے۔

نیچے دئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

(1) (a) ، (d) اور (e) صحیح ہیں

(2) (b) ، (c) اور (e) صحیح ہیں

(3) (c), ، (d) ا ور (e) صحیح ہیں

(4) (a) ، (b) اور (c) صحیح ہیں

167. پروکیریوائٹس میں ٹرانسکرپشن کا عمل میں اِنیشیئشن ، ایلاگیشن اور ٹرمینیشن کو کٹیالائز کرنے والا صرف انزائم کون سا ہے ؟

(1) DNA Ligase

(2) DNase

(3) DNA dependent DNA polymerase

(4) DNA dependent RNA polymerase

168. oddi کا اسفنکٹر پایا جاتا ہے :

(1) گیسٹرو-ایسوفیگس جنکشن پر

(2) زیزینیم اور ڈیوڈینیم کا جنکشن پر

(3) الیو-کیوکل جنکشن پر

(4) ہیپٹو پنکریاٹک ڈکٹ اور ڈیوڈینیم کا جنکشن پر

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

(1) $pO_2 = 95$ اور $pCO_2 = 40$

(2) $pO_2 = 159$ اور $pCO_2 = 0.3$

(3) $pO_2 = 104$ اور $pCO_2 = 40$

(4) $pO_2 = 40$ اور $pCO_2 = 45$

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

(1) rRNA

(2) siRNA

(3) mRNA

(4) tRNA

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

(1) میٹافیز

(2) G_2 فیز

(3) S-فیز

(4) پروفیز

.172 عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائیے۔

	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)	بیوٹرک ایسڈ

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنیئے :

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

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

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

(2) دونونر اور مادہ کے دسویں (abdomen) حصے میں انیل سرسی کا جوڑا پایا جاتا ہے۔

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

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

.174 انسولن کے مطابق صحیح اختیارات کو چنیئے :

(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 دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنیئے :

(1) صرف (a), (c) اور (d)

(2) صرف (a) اور (d)

(3) صرف (b) اور (d)

(4) صرف (b) اور (c)

.175 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) ڈینیچوریشن (Denaturation)

(2) لائیگیشن (Ligation)

(3) انیلنگ (Annealing)

(4) توسیع (Extension)

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

(1) مایاستھینیا گریوس

(2) گھٹیا

(3) ارتھرائیٹس

(4) مسکولر ڈیس ٹرافی

.177 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) ELISA تکنیک

(2) Hybridization تکنیک

(3) Western Blotting تکنیک

(4) Southern Blotting تکنیک

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

(1) 25%

(2) 100%

(3) 50%

(4) 75%

.179 غلط جوڑوں کو پہچانیے :

(1) لیکٹن - کونکاناوالین A

(2) ڈرگز - رائسین

(3) الکیلوائڈ - کوڈین

(4) ٹوکسن - ابرین

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

(1) ڈائکائنیسس
(2) پیکیٹین
(3) لیپٹوٹین
(4) ذائگوٹین

181. اندرونی جھلیوں کے نظام میں وہ کون ساعضویہ ہیں :

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

182. اگر ایڈے نین ڈی این اے سالمات کا 30% ہوتا ہے تو اس میں تھائمین، گوانین اور سائٹوسین کا کیا فیصد ہوگا ؟

(1) T : 30 ; G : 20 ; C : 20
(2) T : 20 ; G : 25 ; C : 25
(3) T : 20 ; G : 30 ; C : 20
(4) T : 20 ; G : 20 ; C : 30

183. 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) 4
(2) 32
(3) 8
(4) 16

184. 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) اور (c) صرف
(2) (a) اور (c) صرف
(3) (a), (b) اور (c) صرف
(4) (b), (c) اور (d) صرف

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

(1) پلینڈرمک تواتر
(2) Poly(A) ٹیل تواتر
(3) ڈیجن ریٹ پرائمر تواتر
(4) اوکاجاکی تواتر

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 دیئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

(1) بیان-I صحیح ہے اور بیان-II غلط ہے۔
(2) بیان-I غلط ہے اور بیان-II صحیح ہے۔
(3) دونوں بیان-I اور بیان-II صحیح ہیں۔
(4) دونوں بیان-I اور بیان-II غلط ہیں۔

187. 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 دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح کو چنئے :

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

188. 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 ہسٹولیٹکا

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

.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)** صحیح ہے اور **(R)** غلط ہے

(2) **(A)** غلط ہے اور **(R)** صحیح ہے۔

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

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

.190 ملایئے عدد-I کے ساتھ عدد-II

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

نیچے دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

.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 دئے گئے اختیارات سے صحیح جواب چنئے :

(1) (b) اور (c) صرف

(2) (b) اور (e) صرف

(3) (a) اور (b) صرف

(4) (c) اور (d) صرف

.192 اڈینوسین ڈی امائنیز کی کمی سے کیا نتیجہ ہوتا ہے ؟

(1) ہاضمہ کی گڑبڑی

(2) Addison's بیماری

(3) Immune system کا مستعمل

(4) Parkinson's بیماری

.193 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) (b), (c), (d), (e) صرف

(2) (b), (d), (e), (a) صرف

(3) (a), (c), (d), (e) صرف

(4) (a), (b), (c), (d) صرف

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

(1) اکسی ٹوسین کا اخراج

(2) پرولیکٹین کا اخراج

(3) ایسٹروجن اور پروجسٹرون شرح کا بڑھنا

(4) پروسٹا گلانڈن کا بننا

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

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

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

(3) ایک گائے کو LH ہارمونس دئے جاتے ہیں جس سے سپرا اوویولیشن کے لئے ترغیب ملتی ہے۔

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

.196 عدد-I کے ساتھ عدد-II کو ملائے۔

	عدد-I		عدد-II
(a)	ایڈپٹیو ریڈیئشن	(i)	ہربی سائڈس اور پیسٹی سائڈس کے استعمال سے مزاحمتی ویرائٹیز 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)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(2)	(i)	(iv)	(iii)	(ii)
(3)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
(4)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)

.197 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 Tight junctions بالترتیب

(2) Adhering junctions اور Gap junctions بالترتیب

(3) Gap junctions اور Adhering junctions بالترتیب

(4) Tight junctions اور Gap junctions بالترتیب

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

(1) فوئیٹس

(2) یوٹیرس

(3) گرافین فولیکل

(4) کورپس لیوٹیم

.199 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 دیئے گئے اختیارات میں سے صحیح جواب چنئے :

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

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

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

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

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

(4) ہسٹون کا pH تھوڑا ایسڈیک ہوتا ہے۔

- o 0 o -

Space for Rough Work

Read carefully the following instructions :	درج ذیل هدایات 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 وآفیس کاپی) نگران کے حوالے کرے۔امیدواروں کو البتہ ٹسٹ کتابچہ ساتھ لے جانے کی اجازت ہوگی۔
7. **The CODE for this Booklet is O5. 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 O5 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 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 کیلکولیٹر 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۔