Test Booklet Code

ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

URDU

H5

AKANH

No. :

This Booklet contains 24+44 pages.

اس کتابچہ میں 24+44 صفحات ہیں

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۔

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 **side-1** and **side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours** duration and Test Booklet contains **180** questions. 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**.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
6. The CODE for this Booklet is **H5**. Make sure that the CODE printed on **Side-2** 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. 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. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.

اہم ہدایات :

1. اس کتابچہ کے اندر جوابی بیاض موجود ہے۔ جب آپ کو اس کتابچے کے کھولنے کی ہدایت دی جائے تو جوابی بیاض نکال کر اس کی سائڈ۔1 اور سائڈ۔2 پر نیلے / کالے بال پوائنٹ پین سے اندراجات بہ احتیاط پُر کریں۔
2. ٹسٹ کی معیاد **3** گھنٹے ہے۔ٹسٹ کتابچہ **180** سوالات پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے **4** مارکس مقرر ہیں۔ ہر درست جواب کے لیے امیدوار **4** مارکس حاصل کرے گا۔ ہر غلط جواب کے لیے **ایک مارک کل** محصلہ مارکس میں سے منہا کر لیا جائے گا۔انتہائی مارکس **720** ہیں۔
3. صفحہ پر اندراجات / جوابات کی نشان زدگی کے لیے صرف **نیلا / کالا بال پوائنٹ پین** ہی استعمال کریں۔
4. ٹسٹ کتابچہ کے اندر اس مقصد کے لیے مہیا کی گئی جگہ پر ہی رف ورک کریں۔
5. **ٹسٹ کے مکمل ہونے پر، امیدوار کو چاہئے کہ روم / ہال چھوڑنے سے پہلے اپنی جوابی بیاض نگران کے حوالے کریں۔ امیدواروں کو البتہ یہ کتابچہ اپنے ساتھ لے جانے کی اجازت ہے۔**
6. اس کتابچہ کا کوڈ **H5** ہے۔اس بات کو یقینی بنائیں کہ جوابی بیاض کے سائڈ۔2 پر چھپا کوڈ بالکل وہی ہے جو اس کتابچہ پر درج ہے۔ اگر کوئی نقص پایا جائے تو امیدوار اس معاملہ کو فوراً نگران کے علم میں لائے تا کہ ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض دونوں بدلے جا سکیں۔
7. امیدوار اس بات کو یقینی بنائے کہ جوابی بیاض مڑی ہوئی نہ ہو۔ جوابی بیاض پر کوئی بھی غیر متعلق نشانات نہ لگائے جائیں۔ اپنا رول نمبر کہیں بھی نہ لکھیں، سوائے ٹسٹ کتابچہ / جوابی بیاض میں جہاں جگہ مختص ہے۔
8. جوابی بیاض میں تصحیح کے لئے سفید سیّال کے استعمال کی اجازت **نہیں** ہے۔

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 رول نمبر
: in figures ____________________
: اعداد میں
: in words ____________________
: الفاظ میں

Centre of Examination (in Capitals) : ____________________

مرکز امتحان (جلی حروف میں) :

Candidate's Signature : ____________________
امیدوار کے دستخط :

Invigilator's Signature : ____________________
نگران کے دستخط :

Facsimile signature stamp of
Centre Superintendent : ____________________

1. کسی ضیاء حساس مادہ کی سطح پر وقوع نور کی تواتر، آستانی تواتر (threshold frequency) کا 1.5 گنا ہے۔ اگر وقوع نور کی تواتر کو نصف کردیں اور نور کی حد کو دگنا کردیں تب ضیاء برقی رو ہوگی :

(1) صفر (zero)
(2) دگنا (doubled)
(3) چار گنا (four times)
(4) ایک چوتھائی (one-fourth)

2. ایک لمبے سولینائیڈ تار کی لمبائی 50 cm اور اس میں پیٹوں کی تعداد 100 ہے اگر اس سولینائیڈ سے 2.5 A کی برقی رو گذرتی ہو تب سولینائیڈ کے مرکز پر پیدا مقناطیسی میدان کا امالہ ہے :

$(\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}\ \text{T m A}^{-1})$

(1) 3.14×10^{-5} T
(2) 6.28×10^{-4} T
(3) 3.14×10^{-4} T
(4) 6.28×10^{-5} T

3. درج ذیل میں سے کس کے لیے بوھر کی پیش کردہ جوہری ساخت کا نمونہ صحیح عمل نہیں کرتا ؟

(1) یک بار آئین شدہ نیویون کا جوہر (Ne^+)
(2) ہائیڈروجن جوہر
(3) یک بار آئین شدہ ہیلیم کا جوہر (He^+)
(4) ڈیوٹیرون جوہر (Deuteron atom)

4. ایک مختصر برقی دوقطبی کا دوقطبی کا معیار اثر 16×10^{-9} C m ہے اس دوقطبی کے مرکز سے 0.6 m کے فاصلے کی دوری پر دوقطبی کے محور کے ساتھ 60° کا زاویہ بناتے ہوئے پائے جانیوالے کسی نقطہ پر پیدا برقی قوی ________ ہوگا۔

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^{9}\ \text{N m}^2/\text{C}^2\right)$$

(1) صفر
(2) 50 V
(3) 200 V
(4) 400 V

5. متوازی تختیوں والے مکثفہ کی گنجائش 6 μF ہے جبکہ تختیوں کے درمیان ہوا پائی جاتی ہے۔ اگر تختیوں کے درمیان میں دوسرا برق روک مادہ (dielectric medium) رکھیں تب مکثفہ کی گنجائش 30 μF ہوجاتی ہو تب ڈالی گئی برق روک مادہ کی برقی نفوذ پذیری (permittivity) ہے :

$(\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12}\ \text{C}^2\ \text{N}^{-1}\ \text{m}^{-2})$

(1) $5.00\ \text{C}^2\ \text{N}^{-1}\ \text{m}^{-2}$
(2) $0.44 \times 10^{-13}\ \text{C}^2\ \text{N}^{-1}\ \text{m}^{-2}$
(3) $1.77 \times 10^{-12}\ \text{C}^2\ \text{N}^{-1}\ \text{m}^{-2}$
(4) $0.44 \times 10^{-10}\ \text{C}^2\ \text{N}^{-1}\ \text{m}^{-2}$

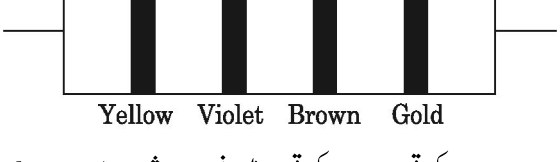
6. نور کی شعاع کا اوسط نفاذ 20 W/cm² ہے اس کو ایک منعکسہ شعاع جس کا سطحی رقبہ 20 cm² پر عموداً وقوع کیا گیا ہو تب اس سطح کو 1 minute کے وقفہ میں حاصل ہونے والی توانائی :

(1) 48×10^{3} J
(2) 10×10^{3} J
(3) 12×10^{3} J
(4) 24×10^{3} J

7. دو کمیتیں 5 kg اور 10 kg کو ایک بے کمیت اور 1 m لمبائی رکھنے والی ٹھوس سلاخ کے دوسروں سے باندھا گیا ہو تب اس کمیتی نظام کے کمیت کے مرکز کا مقام 5 kg کمیت کو باندھے گئے سرے سے تقریباً فاصلہ :

(1) 80 cm
(2) 33 cm
(3) 50 cm
(4) 67 cm

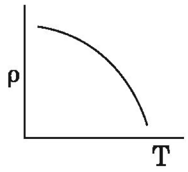
8. ذیل میں مزاحمت کے لیے رنگین حلقوں کو دکھا دیا گیا ہے۔

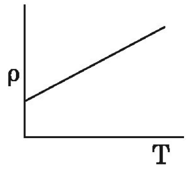


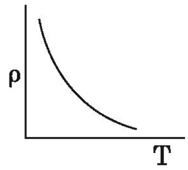
تب اس مزاحمت کی قیمت اور اس کی قیمت میں فیصد برداشت (tolerance) بالترتیب :

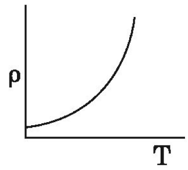
(1) 470 Ω, 5%
(2) 470 kΩ, 5%
(3) 47 kΩ, 10%
(4) 4.7 kΩ, 5%

.9 درجہ ذیل ترسیم میں وہ ترسیم جو تانبہ کی مزاحمت مخصوص (ρ) اور تپش (T) کے درمیان تبدیلی کو ظاہر کرتا ہے ؟

(1)


(2)


(3)


(4)


.10 سادہ موسیقی حرکت میں ذرہ کے ہٹاو اور اسراع کے درمیان میں ہیت کا فرق (phase difference) :

(1) صفر (zero)

(2) π rad

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

(4) $\frac{\pi}{2}$ rad

.11 ایسے ٹھوس جو مزاحمت کا منفی تپش ضریب (negative temperature coefficient of resistance) رکھتے ہیں :

(1) غیر موصل اور نیم موصل (insulators and semiconductors)

(2) دھاتیں (metals)

(3) صرف غیر موصل (insulators only)

(4) صرف نیم موصل (semiconductors only)

.12 دو ٹھوس تانبہ کے کرے جن کے نصف قطر بالترتیب r_1 اور r_2 $(r_1 = 1.5\, r_2)$ کی تپش کو 1 K تک بڑھانے کے لیے درکار حرارت کی مقدار کے درمیان تناسب :

(1) $\frac{5}{3}$

(2) $\frac{27}{8}$

(3) $\frac{9}{4}$

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

.13 ٹرانسسٹر کارکردگی کے لیے درجہ ذیل میں صحیح بیان کونسا ہے ؟

(1) Base حلقہ بہت پتلا اور بہت ہی کم مقدار میں آمیزش کیا ہوا ہونا چاہے

(2) Base، emitter اور collector تینوں حلقوں میں آمیزش doping کی کثافت یکساں ہونا چاہے

(3) Base، emitter اور collector تینوں حلقہ یکساں جسامت کے ہونا چاہیے

(4) دونوں emitter جوڑ اور collector جوڑ دونوں آگے کے رجحان میں ہونا چاہے

.14 ایک گیند کو کسی ٹاور کی چھت سے عموداً نیچے کی جانب 20 m/s کی رفتار سے پھینکا گیا اگر وہ گیند کچھ وقفہ بعد زمین سے 80 m/s کی رفتار سے ٹکراتی ہو تب اس ٹاور کی بلندی : $(g = 10\ m/s^2)$

(1) 300 m

(2) 360 m

(3) 340 m

(4) 320 m

.15 کسی تداخلی مستوی کے لیے بریوسٹر کا زاویہ i_b (Brewsters angle) کی قیمت :

(1) $i_b = 90°$

(2) $0° < i_b < 30°$

(3) $30° < i_b < 45°$

(4) $45° < i_b < 90°$

16. یک جوہری گیس (mono-atomic gas) کے لیے اوسط حرارتی توانائی ہوگی (جبکہ k_B بولٹز مین کا مستقلہ (Boltzmann constant) اور T مطلق تپش) :

(1) $\frac{7}{2} k_B T$

(2) $\frac{1}{2} k_B T$

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

(4) $\frac{5}{2} k_B T$

17. کائنات کے $0.2\ m^3$ حجم والے کسی حصہ میں برقی میدان کا قوی یکساں طور پر 5 V پایا جاتا ہو تب اس حصہ میں پائے جانے والے برقی مقناطیسی میدان کی وسعت :

(1) 5 N/C

(2) صفر (zero)

(3) 0.5 N/C

(4) 1 N/C

18. ایک جسم کا سطح زمین پر وزن 72 N ہے تب اس جسم پر زمین کے نصف قطر کے نصف بلندی پر عامل تجاذبی قوت (gravitational force) کی قدر ہوگی :

(1) 24 N

(2) 48 N

(3) 32 N

(4) 30 N

19. ینگ کے دوہرے جھری کے تجربے میں اگر متشاکل منبعوں کے درمیانی فاصلہ کو نصف اور متشاکل منصبوں سے پردہ کا فاصلہ دگنا کر دیں تب حاصل پٹی کی چوڑائی کی قدر :

(1) ایک چوتھائی (one-fourth)

(2) دگنا (double)

(3) نصف (half)

(4) چار گنا (four times)

20. کسی مادے کے 0.5 g کمیت کے مماثل توانائی :

(1) 0.5×10^{13} J

(2) 4.5×10^{16} J

(3) 4.5×10^{13} J

(4) 1.5×10^{13} J

21. زور (stress) کی ابعاد :

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

(2) $[MLT^{-2}]$

(3) $[ML^2T^{-2}]$

(4) $[ML^0T^{-2}]$

22. ایک تار کی لمبائی L، تراشے کا رقبہ A ہے اسکو ایک ٹھوس سہارے سے باندھکر لٹکایا گیا۔ اگر تار کے آزاد سرے کو M کمیت لگائیں تب تار کی لمبائی تبدیل ہوکر L_1 ہو جاتی ہو تب تار کے مادہ کے لیے ینگ کے مقیاس کی مساوات :

(1) $\frac{MgL}{A(L_1 - L)}$

(2) $\frac{MgL_1}{AL}$

(3) $\frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$

(4) $\frac{MgL}{AL_1}$

23. ایک تسلسلی LCR برقی دور کے اطراف میں متبادلہ ac تفاوت قوی جوڑا گیا اگر اس برقی دور میں سے L کو ہٹادیں تب برقی رو اور قوی کے درمیان میں $\frac{\pi}{3}$ ہیت کا فرق پایا جاتا ہے۔ اگر L کی بجائے C کو ہٹادیں تب پھر برقی رو اور برقی قوی کے درمیان $\frac{\pi}{3}$ ہیت کا فرق پایا جاتا ہو تب اس برقی دور کے لیے طاقت کا جز :

(1) −1.0

(2) صفر (zero)

(3) 0.5

(4) 1.0

24. فرض کرو کہ کسی تارے سے آنے والی نور کی شعاع کی طول موج 600 nm ہے۔ کسی دور بین (telescope) کی جسمیہ (objective) جس کا قطر 2 m ہو اس کی تحلیلی حد (limit of resolution) ہوگی :

(1) 6.00×10^{-7} rad

(2) 3.66×10^{-7} rad

(3) 1.83×10^{-7} rad

(4) 7.32×10^{-7} rad

25. اگر کسی گیس کا سالماتی قطر d اور عددی کثافت n ہو تب اس گیس کے لیے اوسط آزادراہ (mean free path) کے لیے اظہار ہوگا :

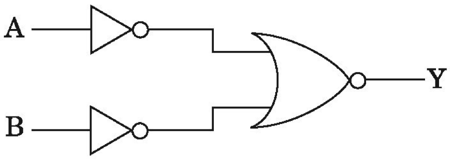
(1) $\frac{1}{\sqrt{2}\ n^2 \pi^2 d^2}$

(2) $\frac{1}{\sqrt{2}\ n\pi d}$

(3) $\frac{1}{\sqrt{2}\ n\pi d^2}$

(4) $\frac{1}{\sqrt{2}\ n^2 \pi d^2}$

26. شکل میں دکھائی دینے والے منطقی دور (logic circuit) کے لیے سچائی کا جدول (truth table) :



(1)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

(2)

A	B	Y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

(3)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

(4)

A	B	Y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

27. برقی میدان کی حد اور مقناطیسی میدان کی حد کے اجزاء کی نسبت کا برقی مقناطیسی موج کی وسعت کے ساتھ تناسب ؟

(c = برقی مقناطیسی امواج کی چال ہے)

(1) $1 : c^2$

(2) $c : 1$

(3) $1 : 1$

(4) $1 : c$

28. دو استوانے A اور B جن کے حجم یکساں ہیں ان کو ایک اسٹاپ کارک کی مدد سے جوڑا گیا۔ استوانے A میں ایک حقیقی گیس معیاری تپش اور دباو پر پائی جاتی ہے جبکہ استوانہ B خالی استوانہ ہے دو استوانہ کا یہ نظام مکمل طور پر حرارتی حاجز (thermally insulated) ہے اگر اچانک اسٹاپ کارک کو کھول دیں تب حاصل عمل :

(1) یکساں دباو (isobaric)

(2) یکساں تپش (isothermal)

(3) مستقل حرارت (adiabatic)

(4) یکساں حجمی (isochoric)

29. DNA میں ایک بندش کو توڑنے کے لیے درکار توانائی 10^{-20} J ہے۔ توانائی کی یہ قدر eV میں تقریباً :

(1) 0.006

(2) 6

(3) 0.6

(4) 0.06

30. عامل گردشہ معلوم کرو جب مبدے سے منسلک $3\hat{j}$ N کی ایک قوت کسی ذرہ پر عمل کرتی ہے جس کا مقامی سمیتہ $2\hat{k}$ m ہے :

(1) $6\hat{k}$ N m

(2) $6\hat{i}$ N m

(3) $6\hat{j}$ N m

(4) $-6\hat{i}$ N m

31. ایک اسکروگیج کی اقل پیمائش (least count) 0.01 mm ہے اور اس کے دائروی پیمانے پر 50 نشانات ہوں تب اس اسکروگیج کی پیچ (pitch) :

(1) 1.0 mm

(2) 0.01 mm

(3) 0.25 mm

(4) 0.5 mm

32. نمایاں ہندسات (بامعنی اعداد) (significant figures) کو ملحوظ رکھتے ہوئے 9.99 m − 0.0099 m کی قیمت کیا ہوگی ؟

(1) 9.9 m

(2) 9.9801 m

(3) 9.98 m

(4) 9.980 m

.33 ایک کروی موصل کا نصف قطر 10 cm ہے اس پر 3.2×10^{-7} C کا برقی بار یکساں طور پر تقسیم شدہ ہے اس کرہ کے مرکز سے 15 cm کے فاصلے کی دوری پر کسی نقطہ پر پیدا برقی میدان کے حد کی قدر کیا ہوگی ؟

$$\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9\times10^{9}\ \mathrm{N\ m^2/C^2}\right)$$

(1) 1.28×10^{7} N/C
(2) 1.28×10^{4} N/C
(3) 1.28×10^{5} N/C
(4) 1.28×10^{6} N/C

.34 ایک برقیدہ ذرہ کی ڈرفٹ رفتار (drift velocity) $7.5\times10^{-4}\ \mathrm{m\ s^{-1}}$ جب کے برقی میدان کی وسعت $3\times10^{-10}\ \mathrm{Vm^{-1}}$ ہو تب اس ذرہ کی متحرکیت (mobility) کی قدر $\mathrm{m^2\ V^{-1}\ s^{-1}}$ میں :

(1) 2.25×10^{-15}
(2) 2.25×10^{15}
(3) 2.5×10^{6}
(4) 2.5×10^{-6}

.35 گیٹار کے دو تار A اور B ایک ہی مادے کے بنے ہوئے ہیں وہ یکساں ارتعاش کرنے پر تھوڑے سے بے سُر ہو کر 6 Hz کی تواتر والے ضرب (beats) پیدا کرتے ہیں۔ اگر تار B کے تناؤ کو کچھ کم کریں تب پیدا ہونے والے ضرب (beats) کی تواتر 7 Hz ہو جاتی ہے۔ اگر A کی تواتر 530 Hz ہو تب B کی اصل ابتدائی تواتر :

(1) 537 Hz
(2) 523 Hz
(3) 524 Hz
(4) 536 Hz

.36 ایک سلاخ کو $1200\ \mathrm{A\ m^{-1}}$ کا مقنانے کا میدان (magnetising field) لگایا گیا۔ اگر سلاخ کے مادہ کی مقناطیسی سیلانیت 599 ہو تب سلاخ کے مادہ کی مقناطیسی نفوذ پذیری ہے :

$$(\mu_0 = 4\pi\times10^{-7}\ \mathrm{T\,m\,A^{-1}})$$

(1) $2.4\pi\times10^{-7}\ \mathrm{T\,m\,A^{-1}}$
(2) $2.4\pi\times10^{-4}\ \mathrm{T\,m\,A^{-1}}$
(3) $8.0\times10^{-5}\ \mathrm{T\,m\,A^{-1}}$
(4) $2.4\pi\times10^{-5}\ \mathrm{T\,m\,A^{-1}}$

.37 ایک 40 µF گنجائش والے مکثفہ کو 200 V، 50 Hz والے متبادلہ قوی سے جوڑا گیا ہو تب برقی دور میں بہنے والی برقی رو کی حد اوسط مربع قیمت (rms value) :

(1) 25.1 A
(2) 1.7 A
(3) 2.05 A
(4) 2.5 A

.38 ساکن حالت میں پائے جانیوالے ایک الیکٹروں کو V وولٹ کے تفاوت قوی کے ذریعے اسراع پذیر کیا گیا۔ اگر الیکٹروں کی حرکت کی ڈی بوروگلی (de Broglie) کی طول موج 1.227×10^{-2} nm ہو تب اسراع پذیر کرنے کے لیے درکار قوی :

(1) 10^{4} V
(2) 10 V
(3) 10^{2} V
(4) 10^{3} V

.39 p-n جوڑ ڈایوڈ (p-n junction diode) میں پائی جانیوائی (depletion region) عُسرتی تہہ کی حلقہ کی چوڑائی میں اضافہ کی وجہہ :

(1) آگے کے رجحان کے برقی رو میں اضافہ
(2) آگے کے رجحان والے قوی میں (forward bias only)
(3) مخالف رجحان والا قوی میں (reverse bias only)
(4) آگے کے رجحان اور مخالف رجحان والے قوی دونوں

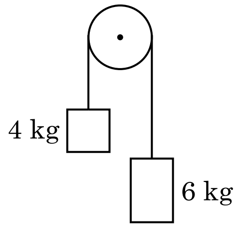
.40 جب یورینیم کے ہم جاؤ (uranium isotope) $^{235}_{92}\mathrm{U}$ پر نیوٹرون باروں کو وقوع کریں تب وہ $^{89}_{36}\mathrm{Kr}$ تین نیوٹرون اور :

(1) $^{103}_{36}\mathrm{Kr}$
(2) $^{144}_{56}\mathrm{Ba}$
(3) $^{91}_{40}\mathrm{Zr}$
(4) $^{101}_{36}\mathrm{Kr}$

.41 ایک شعری نلی کا نصف قطر r اس کو پانی میں ڈبویا گیا تب اس شعری نلی میں پانی h بلندی تک اوپر کی جانب چڑھ جاتا ہے۔ اس شعری نلی میں چڑھنے والے موجود پانی کی کمیت 5 g ہے۔ ایک دوسری شعری نلی جس کا نصف قطر 2r ہے اس کو پانی میں ڈبویا گیا تب اس شعری نلی میں چڑھنے والے پانی کی کمیت ________ ہوگی۔

(1) 20.0 g
(2) 2.5 g
(3) 5.0 g
(4) 10.0 g

.42 4 kg اور 6 kg کمیت کے دو اجسام کو ایک بے کمیت ڈوری کے سروں سے باندھ کر بے رگڑ چرخی کے اوپر سے گذارا گیا (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) اس نظام کا اسراع کی قیمت اسراع بہ وجہ کشش ثقل (g) کی صورت میں :



(1) g/10
(2) g
(3) g/2
(4) g/5

.43 ایک نوری شعاع کو زاویہ وقوع i بناتے ہوئے پتلے منشور (بہت کم زاویہ والے منشور) جس کے لیے زاویہ منشور A ہے اسکی سطح پر وقوع کیا گیا۔ وقوع شعاع منشور کی دوسری جانب کی سطح سے عموداً خارج ہوتی ہے۔ اگر منشور کے مادے کا انعطاف نما μ ہو تب شعاع کا زاویہ وقوع تقریباً کے مساوی ہوتا ہے :

(1) $\frac{\mu A}{2}$
(2) $\frac{A}{2\mu}$
(3) $\frac{2A}{\mu}$
(4) μA

.44 ایک استوانے میں موجود ہائیڈروجن گیس کا دباؤ 249 kPa اور تپش 27°C ہو تب اس کی کثافت ________ ہے۔ $(R = 8.3\ J\ mol^{-1}\ K^{-1})$

(1) $0.02\ kg/m^3$
(2) $0.5\ kg/m^3$
(3) $0.2\ kg/m^3$
(4) $0.1\ kg/m^3$

.45 میٹر برج کے تجربے میں بائیں گیپ (left gap) میں مزاحمتی تار کو جوڑا گیا اور دائیں گیپ (right gap) میں 10 Ω کی مزاحمت کو جوڑنے پر حاصل توازنی نقطہ میٹر برج کے تار کی لمبائی کو 2 : 3 میں تقسیم کرتا ہے۔ اگر بائیں گیپ میں جوڑے تار کی لمبائی 1.5 m ہو تب اس تار کی 1 Ω کی مزاحمت بنانے کے لیے درکار تار کی لمبائی :

(1) 1.5×10^{-2} m
(2) 1.0×10^{-2} m
(3) 1.0×10^{-1} m
(4) 1.5×10^{-1} m

.46 رات اور صبح سویرے پانی گھاس کی پتیوں کی نوک پر بوندوں کی شکل میں جمع تبخیریت کا عمل ہے :

(1) پلازمولیسس
(2) سرپانی
(3) جڑ دباؤ
(4) اِمبی لیشن

.47 مدافعت کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے :

(1) بچہ ماں سے کچھ ضد اجسام حاصل کرتا ہے یہ غیر عامل مدافعت کی مثال ہے
(2) ہوسٹ کے جسم میں ضد اجسام پیدا ہوتے ہیں جب وہ اینٹی جن سے تعلق میں آتا ہے اُسے ''عامل مدافعت'' کہتے ہیں
(3) جب بنے بنائے ضد اجسام کو دیا جائے تو اُسے ''غیر عامل مدافعت'' کہتے ہیں۔
(4) عامل مدافعت بہت تیز اور پورا ردعمل دیتا ہے

.48 رے فلورٹس رکھتے ہیں :

(1) ہاف انفیر یرا اووری
(2) انفیر یرا اووری
(3) سپیر یرا اووری
(4) ہائپوگائنس اووری

.49 مندرجہ ذیل میں سے ملائے میوسیس کے متعلق :

(a) زیگوٹین — (i) ٹرمینلائزیشن
(b) پیکٹین — (ii) کیسماٹا
(c) ڈیپلوٹین — (iii) کراسینگ اوور
(d) ڈایاکینیسس — (iv) سیناپسیس

مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کرے :

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

50. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	آنول	(i)	اینڈروجن
(b)	ذونہ پیلیوسیڈا	(ii)	انسانی کوریونک گوناڈوٹراپن (hCG)
(c)	بلبویوریتھرل غدود	(iii)	بیضہ کی پرتیں
(d)	لیڈگ خلیے	(iv)	عضو تناسل کا لیوبریکیشن

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

51. پودے میں ضروری عنصر اور ان کے خصوصی کام کے متعلق مندرجہ ذیل سے ملائیے :

(a)	آئرن	(i)	پانی کا فوٹولیسیس
(b)	زِنک	(ii)	پولین جرمینیشن
(c)	بورن	(iii)	کلوروفیل بائیو سنتھیسس
(d)	میگنیز	(iv)	ای اے اے بائیو سنتھیسس

صحیح انتخاب چنئے :

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

52. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	گِل سِلٹ کی 15 - 6 جوڑیاں	(i)	ٹرائی گون
(b)	ہیٹروسرکل کواڈل فِن	(ii)	سائکلوسٹومس
(c)	ہوائی تھیلی	(iii)	غضروفی مچھلیاں
(d)	زہریلا کانٹا	(iv)	ہڈی دار مچھلیاں

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

53. گراس لینڈ ایکوسسٹم میں ٹرافک سطح کے ساتھ ان کے صحیح نوع مثالیں ملائیے۔

(a)	چوتھا ٹرافک سطح	(i)	کوّا
(b)	دوسرا ٹرافک سطح	(ii)	گِدھ
(c)	پہلا ٹرافک سطح	(iii)	خرگوش
(d)	تیسرا ٹرافک سطح	(iv)	گھاس

صحیح انتخاب کو چنیے :

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

54. انٹارکٹک علاقے میں برف کے اندھے پن (اسنو بلائیڈنیس) کی وجہ ______.

(1) انفراریڈ کرن کی وجہ سے ریٹینہ خراب ہوسکتی ہے

(2) کم درجہ حرارت کی وجہ سے آنکھ میں فلوئڈ کا جمنا

(3) یووی۔بی کی بڑی خوارک کورنیا جلاسکتی ہے

(4) برف سے روشنی کا زیادہ انعکاس ہوتا ہے

55. مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحریر انکلوجن بوڈیز کے بارے میں غلط ہے ؟

(1) یہ سائٹوپلازم میں ذخیرہ شدہ مادہ کو دِکھاتا ہے

(2) وہ کسی جھلّی کے ذریعہ حدود میں نہیں ہے

(3) یہ شامل ہے غذا کے ٹکروں کو نگلنے میں

(4) وہ سائٹوپلازم میں آزاد رہتے ہے

56. ایکوسسٹم کا نٹ پرائمری پروڈکٹیویٹی اور گراس پرائمری پروڈکٹویٹی کے سلوک میں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سے بیانات صحیح ہیں ؟

(1) گراس پرائمری پروڈکٹویٹی اور نٹ پرائمری پروڈکٹویٹی میں کوئی تعلق نہیں ہے۔

(2) گراس پرائمری پروڈکٹویٹی ، نٹ پرائمری پروڈکٹویٹی سے ہمیشہ سے کم ہوتی ہے۔

(3) گراس پرائمری پروڈکٹویٹی ، نٹ پرائمری پروڈکٹویٹی سے ہمیشہ زیادہ ہوتی ہے۔

(4) گراس پرائمری پروڈکٹویٹی اور نٹ پرائمری پروڈکٹویٹی ایک جیسی ہوتی ہے

.57 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگائیے اور صحیح اختیار کو منتخب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	ترشہ پسند خلیات	(i)	مدافعتی درعمل
(b)	اساس پسند خلیات	(ii)	فیاگوساٹوس
(c)	تعدیلی پسند خلیات	(iii)	ہسٹامائن برباد کرنے والے خامرہ کو نکالنا
(d)	لمفی خلیات	(iv)	ہسٹامائن سے بھرے باریک ذرّے کو نکالنا

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

.58 انٹرفیس کے G_1 فیز (Gap 1) کے تعلق سے صحیح بیان کو پہچانیے :

(1) مرکزہ کی تقسیم ہوتی ہے۔

(2) DNA کی تالیف اور دہرانیت وقوع پذیر ہوتا ہے۔

(3) خلیے کے تمام حصّوں کا پھر سے منظم ہونے کا عمل ہوتا ہے۔

(4) خلیہ میٹابولیکلی سرگرم بڑھتا ہے پر DNA کی دہرانیت نہیں ہوتی۔

.59 ایک پودے کا ٹرانسورس سیکشن مندرجہ ذیل اناٹومیکل نقش رکھتا ہے :

(a) بکھرے ہوئے ویسکلر بنڈلز کی بڑی تعداد بنڈل سیتھ سے گھرا ہے

(b) بڑے نمایاں کمی گراؤنڈ بافت

(c) ویسکلر بنڈلز کو بخوائنٹ اور بند ہوتے ہیں

(d) فلوئم پیرینکائما غائب

آپ پودے اور اس کے حصہ کی پہچان کریں :

(1) دوبرگی جڑیں

(2) یک برگی تنے

(3) یک برگی جڑیں

(4) دوبرگی تنے

.60 انسانی جسم میں داخل ہو کے بیماری پھیلانے والا پلاسموڈیم کا مرحلہ کون سا ہے :

(1) نرزواجہ بردار

(2) ٹروفوزوائٹ

(3) سپوروزوائٹ

(4) مادہ زواجہ بردار

.61 آکسیجن کی منتقلی کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے :

(1) الویولائے (ہوائی تھیلی) میں pCO_2 کی کمی آکسی ہیموگلوبن بننے کو مددگار رہوتی ہے۔

(2) آکسیجن کا ہیموگلوبن سے جڑنا، آکسیجن کے نامکمل دباؤ سے تعلق رکھتا ہے۔

(3) CO_2 کا نامکمل دباؤ، آکسیجن کا ہیموگلوبن سے جڑنے کو روکتا ہے۔

(4) الویولائے (ہوائی تھیلی) میں H^+ کی زیادہ مقدار آکسی ہیموگلوبن کے بننے کو مددگار رہوتی ہے۔

.62 بائیوٹیکنالوجی میں استعمال ہونے والے جانداروں کے ساتھ ملائیے :

(a)	بیسیلیس تھورنجینس	(i)	کلوننگ ویکٹر
(b)	تھرمس اکیوٹیکس	(ii)	پہلے rDNA سالمہ کی تعمیر کرنا
(c)	ایگرو بیکٹریم ٹیومے فیسینس	(iii)	ڈی این اے پولیمریز
(d)	سالمونیلا ٹیفر میم	(iv)	کرائی پروٹین

مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کریں :

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

.63 ڈالفن اور پینگوین کے فلپرس ________ کی مثال ہے۔

(1) قدرتی انتخاب

(2) اڈیپٹیو ریڈیئیشن

(3) کنورجنٹ ارتقاع

(4) صنعتی میلانزم (سیاہ جلدی صبغیت)

.64 دوجانبی تشاکل اور بے قصر جانور ________ کی مثال ہے۔

(1) انیلیڈا

(2) ٹینوفورا

(3) پلاٹی ہیلمنتھس

(4) اشیل مینتھس

.65 انسپریشن (inspiration) کے دوران ہونے والے صحیح مرحلے کو پہچانئے۔

(a) ڈائفرام کا سکڑنا

(b) باہری انٹرکوسٹل عضلات کا سکڑنا

(c) پلمونری حجم میں کمی آنا

(d) انٹراپلمونری دباؤ بڑھ جاتا ہے

(1) صرف (d)

(2) (a) اور (b)

(3) (c) اور (d)

(4) (a)، (b) اور (d)

.66 مندرجہ ذیل میں سے یوکیریوٹک خلیات میں گلنکو پروٹین اور گلنکو لپیڈ کے بننے کی اہم جگہ کون سی ہے ؟

(1) پولی سوم

(2) اندوپلازمک ریٹیکولم

(3) پراوکسی سوم

(4) گلجی بوڈیز

.67 بیکانیری بھیڑیں اور مرینو مینڈھے کا استعمال کر کے کون سے طریقے سے بھیڑ کی نئی نسل، ہسارڈیل بنائی گئی ؟

(1) ایک ہی ذات کے نر اور مادہ کا ملاپ (اِن بریڈنگ)

(2) باہری حضانت (آوٹ کراسنگ)

(3) تبدلی عمدہ پرورش

(4) مخالف مادہ اور نر کا ملاپ (کراس بریڈنگ)

.68 کچھ خلیے تقسیم ہونے والی خلوی دَور کو چھوڑ کر اور وجی ٹیٹو اِن ایکٹیو مرحلہ میں داخل ہوتے ہیں جسے کیوسنٹ مرحلہ (G_0) کہتے ہے۔ یہ عملیہ کس کے آخر میں پایا جاتا ہے ؟

(1) G_2 فیز

(2) M فیز

(3) G_1 فیز

(4) S فیز

.69 مندرجہ ذیل میں سے دنیا کا کون سا علاقہ سب سے زیادہ نوع سطح پر تنوع ہے ؟

(1) امیزون جنگل

(2) ہندوستان کا مغربی گھاٹ

(3) مڈگاسکر

(4) ہمالیا

.70 درج ذیل میں سے بنیادی امونیائی ترشہ کو پہچانیے۔

(1) ویالین

(2) ٹائروسین

(3) گلوٹامک ایسڈ

(4) لائسین

.71 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	نخاعی غدود	(i)	گریوس بیماری
(b)	درقیہ غدود	(ii)	ذیابطیس میلیٹس
(c)	ایڈرینل غدود	(iii)	ذیابطیس انسوپیڈس
(d)	لبلبہ	(iv)	ایڈیسنس بیماری

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

.72 فائلم ۔کورڈیٹا کے بارے میں ذیل میں سے کون سے بیانات صحیح ہیں؟

(a) یوروکارڈیٹا میں عصبی رگ سر سے دُم تک پھیلی ہوئی ہے اور وہ زندگی بھر موجود ہوتی ہے۔

(b) ابتدائی حبلی والے جانداروں میں (ورٹیبریٹا) میں عصبی رگ صرف حالت جنین میں ہوتی ہے۔

(c) مرکزی عصبی نظام پیٹھ کی طرف اور اندر سے کھوکھلا ہوتا ہے

(d) کورڈیٹا کو 3 سب فائلم میں تقسیم کیا گیا ہے۔ ہیمی کورڈیٹا، ٹیونیکاٹا اور سیفالوکورڈیٹا

(1) (b) اور (c)

(2) (d) اور (c)

(3) (c) اور (a)

(4) (a) اور (b)

.73 ثانوی تحول مرکبات جیسے نیکوٹین، اسٹرکینن اور کفین کن پودوں کے ذریعہ پیدا کئے جاتے ہیں :

(1) تولید پر اثر

(2) تغذیہ قدر

(3) نموکی نتیجہ خیزی

(4) بچاؤ عمل

74. اسٹروبلی یا کونس کس میں پائے جاتے ہیں :

(1) ایکو سٹم

(2) سالوینا

(3) پیٹریس

(4) مارچنٹایا

75. مندرجہ ذیل میں سے کون سا جوڑا ایک خلیہ والا الگی ہے ؟

(1) کلوریلا اور اسپارولینا

(2) لیمینری اور سر گسم

(3) جیلیڈیم اور گریسی لاریا

(4) انابینا اور بھولبھکس

76. درج ذیل میں سے کس کو آگے گندے پانی (sewage) کی صفائی کے لئے غیر ہواباش سلج ڈائجیسٹر میں ڈالا جاتا ہے ؟

(1) ایکٹیویٹیڈ سلج

(2) ابتدائی سلج

(3) سطح پر تیرنے والے ٹکڑے

(4) ابتدائی عمل کے فضلے کو

77. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	*Clostridium butylicum*	(i)	سائکلوسپوریم-A
(b)	*Trichoderma polysporum*	(ii)	بیوٹیرک ایسڈ
(c)	*Monascus purpureus*	(iii)	سٹرک ایسڈ
(d)	*Aspergillus niger*	(iv)	خون کی چربی کو کم کرنے والا نمائندہ ہے

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

78. مندرجہ ذیل میں سے وائروئڈس کے بارے میں کون سا صحیح ہے ؟

(1) پروٹین کوٹ کے بغیر آزاد ڈی این اے پایا جاتا ہے۔

(2) پروٹین کوٹ کے ساتھ آر این اے پایا جاتا ہے۔

(3) پروٹین کوٹ کے بغیر آزاد آر این اے پایا جاتا ہے۔

(4) پروٹین کوٹ کے ساتھ ڈی این اے پایا جاتا ہے۔

79. مندرجہ ذیل کو ملایئے :

(a)	کیٹالیٹک مانع عمل (ان ہی بیٹر)	(i)	رائسین
(b)	پیپٹائڈ بونڈ کا بنانا	(ii)	میلونیٹ
(c)	فنگی میں خلوی دیوار	(iii)	چیٹن
(d)	ثانوی تحلول مرکبات	(iv)	کولاجین

مندرجہ ذیل سے صحیح انتخاب چنیے :

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

80. ایلیمینٹری کنال کے گوبلیٹ خلیے __________ سے تبدیل ہوئے ہیں۔

(1) مرکب سرحلمی خلیے

(2) چھلکے دار سرحلمی خلیے

(3) ستونی سرحلمی خلیے

(4) غفرونی خلیے / کونڈروسائیٹ

81. درج ذیل میں پیشاب میں پائی جانے والی کون سی حالت، ذیابیطس میلیٹس کو ظاہر کرتی ہے ؟

(1) رینل کیالکیولائے اور ہائپر گلائسیمیا

(2) یوریمیا اور کیٹونیوریا

(3) یوریمیا اور رینل کیالکیولائے

(4) کیٹونیوریا اور گلائکوسوریا

82. ڈائیوریسیس کی روک تھام کے لئے درج ذیل میں سے کون مددگار ہوتا ہے ؟

(1) JG خلیے سے رینن کے اخراج میں کمی آنا

(2) ADH کے کم اخراج سے پانی دوبارہ زیادہ انجذاب ہوگا

(3) الڈوسٹیرون کی وجہ سے گردوی نالچے سے زیادہ Na^+ اور پانی کا انجذاب ہوگا

(4) اٹریل نیاٹری یوریٹک فیکٹر کی وجہ سے واسوکنسٹرکشن ہوتا ہے

83. درج ذیل میں سے کون سا بیان صحیح نہیں ہے ؟

(1) جینیاتی کل سازی کے ہنر سے بنا ہوا انسولین *E-Coli* میں بنتا ہے۔

(2) انسانوں میں انسولین کی تالیف پروانسولین کے طور پر ہوتی ہے۔

(3) پروانسولین میں ایک ذائد پیپٹائیڈ ہوتا ہے جسے پیپٹائیڈ -C کہتے ہیں۔

(4) افعالی انسولین میں A اور B رنجیریں ہائیڈروجنی بندش سے جڑے ہوتے ہیں

84. مانٹریل پروٹوکال پر 1987 میں دستخط ہوئے تھے، جس کے تحت کیا کنٹرول کیا جائے گا ؟

(1) اِی کچرا کا ڈِسپوزل

(2) ایک ملک سے دوسرے ملک کو جینیاتی طور پر متبدلہ (ترمیم شدہ) جانداروں کا ٹرانسپورٹ

(3) اوزون کم کرنے والے مادوں کے اخراج

(4) گرین ہاؤس گیسیس کا خارج ہونا

85. ویکٹر میں تواتر منسلک کیے گئے ڈی این اے کی نقل کی تعداد کو کنٹرول کرنے لئے جو تواتر ہوتا ہے اسے کیا کہتے ہے :

(1) شناختی مقامات

(2) قابل انتخاب نشان

(3) اوری مقام

(4) پیلنڈرومک تواتر

86. ضیائی تنفس میں RuBisCo انزائم کی آکسی جنیشن عمل سے کیا بنتا ہے ؟

(1) C-4 کمپونڈ کا ایک سالمہ اور C-2 کمپونڈ کا ایک سالمہ

(2) C-3 کمپونڈ کا دو سالمہ

(3) C-3 کمپونڈ کا ایک سالمہ

(4) C-6 کمپونڈ کا ایک سالمہ

87. اوویول کا جسم جس جگہ پر فیونکل سے جڑا ہوتا ہے اسے کیا کہتے ہے ؟

(1) چلازا

(2) ہائیلم

(3) مائیکروپائیل

(4) نیوسلیس

88. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیان صحیح ہے ؟

(1) ایڈینین تھائمین کے ساتھ جوڑی نہیں بناتا۔

(2) ایڈنین دو ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

(3) ایڈنین ایک ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

(4) ایڈنین تین ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

89. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگائیے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	گریگیریس فیکس (مل جل کر رہنے والا حشرات) اور پولی فالکس	(i)	اسٹریاس
(b)	بالغ میں مشترکہ مرکز کے ارد گرد ایک جیسی ترتیب اور لاروا میں دو جانبی تشاکل	(ii)	بچھو
(c)	بُک لنگس	(iii)	ٹینو پلانا
(d)	حیاتی نورانیت	(iv)	لوکسٹا

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

90. درج ذیل میں سے خامرہ کا کون سا معیار، گرافین فولیکل سے بیضہ کے خارج ہونے کی وجہ ہے ؟

(1) FSH کی کم ارتکاز

(2) اسٹروجن کی کثیر ارتکاز

(3) پروجیسٹرون کی کثیر ارتکاز

(4) LH کی کم ارتکاز

91. درج ذیل میں سے جانوروں میں کون سا سب سے کثیر تعداد میں زیادہ پایا جانے والا پروٹین ہے ؟

(1) انسولین

(2) ہیموگلوبن

(3) کولاجن

(4) لاکٹن

92. درج ذیل میں سے کون سی تکنیک کے ذریعہ کسی عورت میں جس میں حمل قرار نہیں پاتا، جنین کو منتقل کر کے مدد کرتے ہیں ؟

(1) GIFT اور ICSI

(2) ZIFT اور IUT

(3) GIFT اور ZIFT

(4) ICSI اور ZIFT

93. $Bacillus\ thuringiensis$ (Bt) کے ٹوکسن جین کو متعارف/داخل کرنے سے Bt کپاس حاصل کی جاتی ہے جو __________ کے خلاف مدافعتی صلاحیت رکھتی ہے۔

(1) انسیکٹ پریڈیٹرس

(2) موزی حشرات

(3) پھپھوندی کی بیماریاں

(4) نباتی نیماٹوڈ

94. ABO خون کے گروہ کو قابو کرنے والے جین 'I' کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے۔

(1) مبادل 'i' سے کوئی بھی شکر نہیں بنتی

(2) جین (I) کے تین مبادل ہیں

(3) ایک انسان میں تین مبادل میں سے صرف دو مبادل ہونگے

(4) جب I^A اور I^B ساتھ میں موجود ہونگے وہ یکساں شکر کو ظاہر کرینگے

95. اوری ہاف انفیریر __________ میں ہوتا ہے۔

(1) آلو بخارا

(2) بیگن

(3) سرسوں

(4) سورج مکھی

96. رابرٹ مے کے مطابق، عالمی انواع کا تنوع کتنا ہے :

(1) 7 ملین

(2) 1.5 ملین

(3) 20 ملین

(4) 50 ملین

97. سیکنڈری اوسائٹ کی تخفیفی تقسیم __________ میں مکمل ہوتی ہے۔

(1) منویہ کے بیضے سے جڑنے کے عمل کے دوران

(2) اوویلیشن سے پہلے

(3) کپولیشن کے وقت

(4) ذائگوٹ بنانے کے بعد

98. تالیف نقل کے دوران DNA مرغولے کے کھولنے کے عمل میں مددگار خامرہ کا نام بتائیے۔

(1) RNA پولیمریس

(2) DNA لائگیس

(3) DNA ہیلیکیس

(4) DNA پولیمریس

99. نوری تعامل میں، پلاسٹوکیسونونین کس سے الیکٹران کو منتقل کرتا ہے ؟

(1) ATP synthase سے PS-I

(2) $Cytb_6f$ کمپلیکس سے PS-II

(3) PS-I سے $Cytb_6f$

(4) $NADP^+$ سے PS-I

100. اینٹیر وکائنیس خامرہ __________ کی تبدیلی میں مدد کرتا ہے۔

(1) پیپسی نوجن کو پیپسن میں

(2) پروٹین کو پولی پیپٹائیڈس میں

(3) ٹرپسی نوجن کو ٹرپسن میں

(4) کیاسینوجن کو کیاسین میں

101. گلائی کوسائڈک بونڈ اور پیپٹائڈ بونڈ پائے جانے والے سالمات کو پہچانئے۔ ان کے ساخت کے ترتیب ہے :

(1) اینولین، انسولین

(2) قائیٹن (Chitin)، کولیسٹرول

(3) گلیس رول، ٹرپسین

(4) سیلولوز، لیسی تھین

102. رسٹرکشن خامروں کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے۔

(1) چپچپے آخری سروں کو DNA لائیگس سے جوڑا جا سکتا ہے۔

(2) ہر رسٹرکشن خامرہ DNA کے لمبائی کی جانچ کر کے اپنا فعل کرتا ہے۔

(3) وہ DNA لڑی کو پالنڈروم جگہ پر کاٹ دیتے ہیں۔

(4) وہ جینیاتی کل سازی کے ہنر میں استعمال ہوتے ہیں۔

103. QRS کومپلیکس ایک معیاری ECG میں __________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) بطن القلب کے پھیلنے کو

(2) اذن القلب کے پھیلنے کو

(3) اذن القلب کے سکڑنے کو

(4) بطن القلب کے سکڑنے کو

104. سیناپٹونیمل کومپلکس کی تحلیل کا عمل __________ کے دوران ہوتا ہے۔

(1) لیپٹوٹین (Leptotene)

(2) پاچیٹین (Pachytene)

(3) ذائگوٹین (Zygotene)

(4) ڈپلوٹین (Diplotene)

.105 انسانی ہاضمی نظام کے تعلق سے صحیح بیان کو پہچانیے۔

(1) ورمی فارم اپنڈکس، ڈیوڈینم سے شروع ہوتا ہے۔

(2) اِلیم چھوٹی آنت میں کھلتا ہے۔

(3) سیوروسہ، غذائی نالی کی اندرونی پرت ہے۔

(4) ایلم سب سے زیادہ پیچدار حصہ ہے۔

.106 صحیح جوڑی کا انتخاب کیجیے۔

(1) تھیلیسیما - X -منسلک

(2) ہیموفیلیا - Y-منسلک

(3) فینائل کیٹونیوریا - آٹوسول غالب خصوصیت

(4) سکل سیل انیمیا - آٹوسول مغلوب خصوصیت کروموزم 11-

.107 مندرجہ ذیل میں سے کون سا آبادی کی خصوصیات میں نہیں آتا ہے ؟

(1) آپسی اشتراک نوع

(2) جنسی شرح

(3) شرح پیدائش

(4) فنائیت

.108 نمو کا تسلسل سب سے زیادہ __________ کے دوران ہوتا ہے۔

(1) خوابیدگی (ڈارمینسی)

(2) ساکت مرحلہ (لوگ ہیت)

(3) ملفوف مرحلہ (لیگ ہیت)

(4) سن رسیدگی

.109 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	Bt کپاس	(i)	جین تھیراپی
(b)	اڈینوسین ڈی امائنیس ڈیفیشینیسی	(ii)	خلیے کی اندرونی مدافعت
(c)	RNAi	(iii)	HIV میں مبتلا بیماری کا انتخاب
(d)	PCR	(iv)	*Bacillus thuringiensis*

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

.110 توریث کی کروموسول تھیوری کی تجرباتی تصدیق کی :

(1) مارگن نے

(2) مینڈل نے

(3) سٹون نے

(4) بووری نے

.111 اگر جھینگر کا سر نکال دیا جائے تو وہ کچھ دنوں تک زندہ رہ سکتا ہے کیونکہ :

(1) عصبی نظام کا $1/3^{rd}$ حصہ سر میں ہوتا ہے اور باقی حصہ جسم کے ڈارسل حصّہ میں موجود ہوتا ہے۔

(2) جھینگر کا سپرا اسوفیجیل گیانگلیون اُس کے پیٹ (ابڈومن) کے سامنے والے حصہّ میں موجود ہوتا ہے۔

(3) جھینگر میں عصبی نظام نہیں ہوتا ہے

(4) سر میں عصبی نظام کا چھوٹا سا حصّہ موجود ہوتا ہے اور باقی حصہ اس کے جسم کے وینٹرل حصّے میں موجود ہوتا ہے۔

.112 اگر دو بالترتیب اساری جوڑی کے بیچ کا فاصلہ 0.34 nm ہے اور منفرد ممالیہ خلیہ کے DNA کے دوہرے مرغولے میں کل 6.6×10^9 bp ہے تو DNA کی لمبائی تقریباً __________.

(1) تقریباً 2.7 میٹر

(2) تقریباً 2.0 میٹر

(3) تقریباً 2.5 میٹر

(4) تقریباً 2.2 میٹر

.113 درجہ ذیل میں سے کون سے ماحول میں اینتھر وپوجینک عمل سے ہونے والی تبدیلی کی وجہ سے ارتقاع شدہ جانداروں کی صحیح مثال (مثالیں) ہیں :

(a) گیالاپوگوس جزیرہ کے ڈارون کے فنچیس

(b) ہربیسائیڈ مزاحمت خودرو گھاس پھوس

(c) دوائی سے مذاحمت رکھنے والے یوکیاریوٹ

(d) انسان کے ذریعے بنائے ہوئے پالتو جانور کی نسل جیسے کتے

(1) صرف (d)

(2) صرف (a)

(3) (a) اور (c)

(4) (b)، (c) اور (d)

114. غلط بیانات کو پہچان کریں :

(1) ٹینین ، ریزنس، تیل کے جمع ہونے کی وجہ سے، ہارٹ وڈ گہرے رنگ کا ہوتا ہے

(2) ہارٹ وڈ پانی کا ایصال نہیں کرتا بلکہ استحکام پہنچاتا ہے

(3) سیپ وڈ پانی اور معدنیات کی ترسیل جڑوں سے پتوں تک کرتا ہے

(4) سیپ وڈ ثانوی زائلم کا اندرونی احاطہ اور ہلکے رنگ کا ہوتا ہے

115. تنے کے سب سے نچلے حصے سے نکلنے والی جڑوں کو کہتے ہیں :

(1) جانبی جڑیں

(2) دھاگے دار جڑیں

(3) پرائمری جڑیں

(4) پروپ جڑیں

116. EcoRI سے پہچانے جانے والے خصوصی پیالنڈرومک ترتیب یہ نہیں۔

(1) 5' - GGATCC - 3'
3' - CCTAGG - 5'

(2) 5' - GAATTC - 3'
3' - CTTAAG - 5'

(3) 5' - GGAACC - 3'
3' - CCTTGG - 5'

(4) 5' - CTTAAG - 3'
3' - GAATTC - 5'

117. پودے کے گروتھ ریگولیٹرز کا نام جس کے چھڑکاؤ سے گنے کے تنوں کو لمبا اور اس طرح گنے کی پیداوار میں اضافہ کر دیتا ہے :

(1) ایبسک ایسڈ

(2) سائٹوکائنن

(3) جبریلین

(4) ایتھلین

118. جیل الیکٹروفوریسس میں، علیحدہ کیے گئے ڈی این اے قطعات کو کس کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔

(1) انفرارِیڈ اشعاع ریزی میں امیتھیڈیم برومائڈ

(2) چمکیلی نیلی روشنی میں ایسیٹو کرامائن

(3) UV اشعاع ریزی میں تھیڈیم برومائڈ

(4) UV اشعاع ریزی میں ایسیٹو کرامائن

119. سبھی جنسی روابط سے پھیلنے والے امراض کے اختیار کو منتخب کیجیے۔

(1) کینسر، AIDS، آتشک

(2) سوزاک، آتشک، جینائٹل ہرپس

(3) سوزاک، ملیریا، جینائٹل ہرپس

(4) AIDS، ملیریا، فیلاریا

120. فلوریڈین اسٹارچ کی شکل کس کی طرح مشابہ ہوتی ہے :

(1) لیمنارن اور سیلیولوز

(2) نشاستہ اور سیلیولوز

(3) امائلوپکٹن اور گلائکوجن

(4) میتھول اور لگنن

121. لیگومینس پودھوں کے جڑ کے نوڈلیس میں نائٹروجینز کے ذریعہ ردعمل سے حاصل ہوتا ہے / ہیں :

(1) امونیہ اور ہائڈروجن

(2) اکیلا امونیہ

(3) اکیلا نائٹریٹ

(4) امونیہ اور آکسیجن

122. درج ذیل بیماری کو ان کے سبب والے جاندار کے ساتھ جوڑیاں لگائیے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	ٹائفائیڈ	(i)	*Wuchereria*
(b)	نمونیا	(ii)	*Plasmodium*
(c)	فیلاریاسیس	(iii)	*Salmonella*
(d)	ملیریا	(iv)	*Haemophilus*

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

123. سائٹرک ایسڈ سائکل کے ایک بار میں سبسٹریٹ لیول فاسفوریلیشن کی تعداد ________ ہے۔

(1) تین

(2) صفر

(3) ایک

(4) دو

124. پودا کا کون سا حصہ ہے جو دونسل کے ہوتے ہوئے ایک دوسرے کے ساتھ ہوتے ہیں :

(a) اَنتھر کے اندر پولین گرین

(b) دونر گیمیٹ کے ساتھ پولین گرین پیدا ہونا

(c) پھل کے اندر بیج

(d) جینی تھیلی کے اندر ایم برایوسیک

(1) (a) اور (d)

(2) صرف (a)

(3) (a) ، (b) اور (c)

(4) (c) اور (d)

125. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیج ڈارمینسی کے روکنے والا مادہ نہیں ہے ؟

(1) پیرااسکربیک ایسڈ

(2) جبریلک ایسڈ

(3) ابسیسک ایسڈ

(4) فینولیک ایسڈ

126. مکعب نما سرحلمی خلیہ جن میں بال نما سطح مائکروولائے، __________ میں پائے جاتے ہیں۔

(1) یوسٹاچین ٹیوب

(2) آنت کی اندرونی سطح

(3) سلائیوری غدود کی نالیاں

(4) نیفران کی اوپری لچھے دار نالیاں

127. اپنے تجربات سے ایس ایل ملر نے ایک بند فلاسک میں درجہ ذیل میں سے کیا ملایا جس سے ایمینو ایسڈس کی تشکیل ہوئی :

(1) 600°C پر CH_3، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

(2) 800°C پر CH_4، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

(3) 800°C پر CH_3، H_2، NH_4 اور پانی کے بخارات

(4) 600°C پر CH_4، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

128. صحیح بیان کو منتخب کیجیے۔

(1) انسولین، ہایپرگلاسیمیا سے جڑا ہوا ہے

(2) گلوکوکارٹیکائیڈس، گلوکو نیو جینیس کو کساتے ہیں

(3) گلوکاگون، ہاپوگلاسیمیا سے جڑا ہوا ہے

(4) انسولین لبلبہ کے خلیے اور چربی کے خلیے پر کام کرتا ہے

129. مینڈل نے کتنے ٹرو بریڈنگ جوڑی میں مٹر کے پودوں کا انتخاب کیا جو متبادل صفات والے ایک کیریکٹر کے علاوہ تمام خصوصیات میں یکساں تھے :

(1) 8

(2) 4

(3) 2

(4) 14

130. واٹر ہائی سنتھ اور واٹر للی میں زیرگی ہوتی ہے :

(1) کیڑوں اور پانی سے

(2) کیڑوں یا ہوا سے

(3) صرف پانی کی لہروں سے

(4) ہوا اور پانی سے

131. ارتقا کے موضوع پر جینیاتی (Embryological) ثبوت اس نے غلط ثابت کیا :

(1) اوپیرین

(2) کارل ارنسٹ وان بَیر

(3) الفریڈ ویلیس

(4) چارلس ڈاروین

132. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	کورٹی کا عضو	(i)	درمیانی کان اور فیارنکس کو جوڑتا ہے
(b)	کوکلیا	(ii)	لابریانتھ کا پیچ نما حصہ
(c)	یوسٹاچین ٹیوب	(iii)	اول ونڈو کو جڑا ہوا ہے
(d)	سٹیپ	(iv)	بیاسیلر جھلی پر موجود ہے

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

.133 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگائیے اور صحیح اختیار کا انتخاب کیجیے۔

	کالم - I		کالم - II
(a)	فلوٹنگ پسلیاں	(i)	دوسرے اور ساتویں پسلی کے درمیان واقع ہے
(b)	اکرومیوں	(ii)	ہیومیرس ہڈی کا سر
(c)	اسکیاپیولا	(iii)	کلاویکل
(d)	گلینائیڈ کیاویٹی	(iv)	اسٹرنم سے نہیں جڑ پاتا

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

.134 مندرجہ ذیل میں سے صحیح جوڑے انتخاب کریں :

(1) ایکسونیوکلییز - ڈی این اے کے مخصوص پوزیشن پر کاٹتا ہے

(2) لائی گیز - دو ڈی این اے سالموں کا منسلک کرنا

(3) پولی مریز - ڈی این اے کو ٹکڑوں میں توڑنا

(4) نیوکلییز - ڈی این اے کے دولڑی کو الگ کرنا

.135 ٹرانسلیشن کا پہلا مرحلہ کیا ہے ؟

(1) اینٹی کوڈان کی پہچان

(2) رائبوسوم کا ایم۔آر۔این۔اے سے جڑنا

(3) دی این اے کے سالمہ کا پہچاننا

(4) ٹی آر این اے کا امینوا سائیلیشن

.136 سکوروز کی آب پاشیدگی۔مندرجہ ذیل تعامل میں دی گئی ہے :

سکوروز + $H_2O \rightleftharpoons$ گلوکوز + فرکٹوز

300 K پر متوازن مستقلہ (K_c) 2×10^{13} ہے، اسی درجہ حرارت پر $\Delta_r G^{\ominus}$ کی قیمت پر ھوتی۔

(1) $-8.314\ J\,mol^{-1}K^{-1}\times300\ K\times\ln(4\times10^{13})$

(2) $-8.314\ J\,mol^{-1}K^{-1}\times300\ K\times\ln(2\times10^{13})$

(3) $8.314\ J\,mol^{-1}K^{-1}\times300\ K\times\ln(2\times10^{13})$

(4) $8.314\ J\,mol^{-1}K^{-1}\times300\ K\times\ln(3\times10^{13})$

.137 2-بروموپینٹن کا اخراجی تعامل سے پنٹ-2-این حاصل ھوتا ہے :

(a) β-اخراجی تعامل

(b) Zaitsev کا اصول ہونے پر

(c) ڈی ہائیڈروہالوجنیشن تعامل

(d) نابیدگی تعامل

(1) (a), (b), (d)

(2) (a), (b), (c)

(3) (a), (c), (d)

(4) (b), (c), (d)

.138 مندرجہ ذیل میں سے دُرست بیان کی شناخت کیجیے :

(1) کچا لوہے کو مختلف شکلوں میں (ڈھالا) جوڑا جا سکتا ہے

(2) خراب لوہے میں 4% کاربن غیر خالص ھوتا ہے

(3) چھالےدار تانبا پر CO_2 کے اخراج کے بعد اس پر چھالے نظر آتے ہیں

(4) آرکل طریقے سے نکل پر خالص کرنا کا عمل بھاپ کی صورت میں عمل کیا جاتا ہے۔

.139 پگھلے ھوئے $CaCl_2$ سے 20 g کیلشیم حاصل کرنے کیلئے کتنے فیراڈے (F) کی مقدار کی ضرورت ہوتی ہے :

(جوہری کمیت $Ca = 40\ g\ mol^{-1}$)

(1) 4

(2) 1

(3) 2

(4) 3

.140 Cr^{2+} آین کی spin only مقناطیسی حرکت محسوب کی گئی ہے :

(1) 2.84 BM

(2) 3.87 BM

(3) 4.90 BM

(4) 5.92 BM

.141 سکروز کی جب آب پاشیدگی کرتے ہیں تو حاصل ھوتا ہے :

(1) α-D-Fructose+ β-D-Fructose

(2) β-D-Glucose+ α-D-Fructose

(3) α-D-Glucose+ β-D-Glucose

(4) α-D-Glucose+ β-D-Fructose

142. HCl کو $CaCl_2$، $MgCl_2$ اور NaCl کے محلول سے گذارا جاتا ہے مندرجہ ذیل میں سے کونسا مرکب قلمائیت ہوتا ہے ؟

(1) NaCl, $MgCl_2$ & $CaCl_2$

(2) $MgCl_2$ اور $CaCl_2$ دونوں

(3) صرف NaCl

(4) صرف $MgCl_2$

143. مندرجہ ذیل میں سے کونسا سلفر کے آکسوایسڈ میں $-O-O-$ بندش رکھتا ہے ؟

(1) $H_2S_2O_7$, pyrosulphuric acid

(2) H_2SO_3, sulphurous acid

(3) H_2SO_4, sulphuric acid

(4) $H_2S_2O_8$, peroxodisulphuric acid

144. ایک مثالی گیس کے آزادنہ پھیلاؤ جو غیر حرگذار عمل کی حالت کی موجودگی میں عمل ھوتا ہے تو صحیح متبادل لکھئے :

(1) $q > 0, \Delta T > 0$ & $w > 0$

(2) $q = 0, \Delta T = 0$ & $w = 0$

(3) $q = 0, \Delta T < 0$ & $w > 0$

(4) $q < 0, \Delta T = 0$ & $w = 0$

145. $Ni(OH)_2$ کی حل پذیری 0.1 M NaOH میں معلوم کیجیے $Ni(OH)_2$ کا آین حاصل 2×10^{-15} :

(1) 1×10^{8} M

(2) 2×10^{-13} M

(3) 2×10^{-8} M

(4) 1×10^{-13} M

146. ایک تعامل کے عامل شئے کے ارتکاز میں اضافہ سے تبدیل ہوتی ہے :

(1) تصادمی تعدد

(2) کارکردگی کی توانائی

(3) تعامل کی حرارت

(4) کم از کم توانائی

147. جب یوریا پانی کے ساتھ عمل کرتا ہے تو A حاصل ہوتا۔ اور بعد میں وہ تحلیل ہوکر B کی تشکیل کرتا ہے۔ جب B کو $Cu^{2+}(aq)$ سے گذارا جاتا ہے۔ تو گہرا نیلا رنگ کا محلول C حاصل ہوتا۔ مندرجہ ذیل میں C کا ضابطہ کیا ہے ؟

(1) $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$

(2) $CuSO_4$

(3) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$

(4) $Cu(OH)_2$

148. مندرجہ ذیل کا موازنہ کیجیے اور صحیح متبادل کی شناخت کیجیے۔

(a)	$CO(g) + H_2(g)$	(i)	$Mg(HCO_3)_2 +$ $Ca(HCO_3)_2$
(b)	پانی کا عارضی سخت ھونا	(ii)	الیکٹران ہائیڈریٹ میں کمی ھونا
(c)	B_2H_6	(iii)	سینتھیسس گیس
(d)	H_2O_2	(iv)	غیر قطبی ساخت

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

149. مندرجہ ذیل میں کونسا کیٹایونک ڈٹرجنٹ ہے ؟

(1) Sodium dodecylbenzene sulphonate

(2) Sodium lauryl sulphate

(3) Sodium stearate

(4) Cetyltrimethyl ammonium bromide

150. مندرجہ ذیل کا موازنہ کیجیے :

	آکسائیڈ		فطرت (نوعیت)
(a)	CO	(i)	اساسی
(b)	BaO	(ii)	معتدل
(c)	Al_2O_3	(iii)	تیزابی
(d)	Cl_2O_7	(iv)	دورُخہ

مندرجہ ذیل میں کونسا متبادل صحیح ہیں ؟

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

151. مندرجہ ذیل میں کونسا اساسی امائینو ایسڈ ھوتا ہے ؟

(1) Lysine

(2) Serine

(3) Alanine

(4) Tyrosine

152. $^{175}_{71}Lu$ میں پروٹون، نیوٹرون اور الکٹرون کی تعداد بالترتیب اس طرح ہیں :

(1) 175, 104 & 71

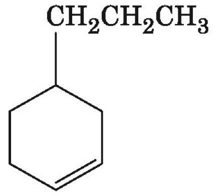
(2) 71, 104 & 71

(3) 104, 71 & 71

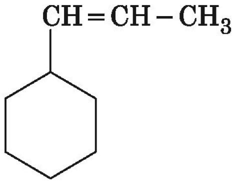
(4) 71, 71 & 104

153. جب الکین (alkene) کو اوزن لائسس کیا جائے تو ان میں ایک حاصل شدہ میتھنل (methanal) ھوتا ہے۔ جس کی ساخت اس طرح ہے :

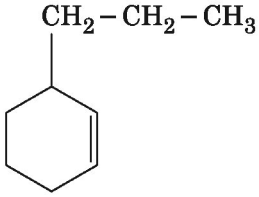
(1)



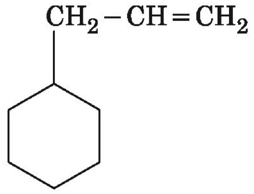
(2)



(3)



(4)



154. مندرجہ ذیل میں سے غلط موازنہ کی پہچان کیجیے :

	نام		دفتری نام (IUPAC)
(a)	Unnilunium	(i)	Mendelevium
(b)	Unniltrium	(ii)	Lawrencium
(c)	Unnilhexium	(iii)	Seaborgium
(d)	Unununnium	(iv)	Darmstadtium

(1) (d), (iv)

(2) (a), (i)

(3) (b), (ii)

(4) (c), (iii)

155. مندرجہ ذیل دھاتوں کے آئن کئی خامرے متحرک کرتے ہیں، گلوکوز کی تکسید کرنے پر ATP بناتے ہیں اور Na عصابی سگنل کو منتقل کرنے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

(1) پوٹاشیم

(2) لوہا

(3) تانبا

(4) کیلشیم

156. پیپر کروموٹوگرافی کی ایک مثال ہے :

(1) انگلی کروموٹوگرافی

(2) انجذابی کروموٹوگرافی

(3) تقسیمی کروموٹوگرافی

(4) کروموٹوگرافی کی پتلی پرت

157. ہلکا یا سلفوریک ایسڈ کی آب پاشدگی کرنے پر پلاٹنم (Pt) برقیرے کا استعمال کرتے ھوئے حاصل شدہ انوڈ ھوتی ہے :

(1) SO_2 گیس

(2) ہائیڈروجن گیس

(3) آکسیجن گیس

(4) H_2S گیس

158. مندرجہ ذیل الکین میں کونسا الکین ورٹز تعامل کے ذریعے سے اچھی مقدار میں حاصل نہیں ہوتا ؟

(1) n-Butane

(2) n-Hexane

(3) 2,3-Dimethylbutane

(4) n-Heptane

159. مندرجہ ذیل میں کونسا چڑھتی ہوئی ترتیب کی شکل میں طاقتور میدان کے لیگنڈس ہم ربطی مرکبات تیار کرتا ہے ؟

(1) $CN^- < C_2O_4^{2-} < SCN^- < F^-$

(2) $SCN^- < F^- < C_2O_4^{2-} < CN^-$

(3) $SCN^- < F^- < CN^- < C_2O_4^{2-}$

(4) $F^- < SCN^- < C_2O_4^{2-} < CN^-$

.160 تعامل سے، $2Cl(g) \rightarrow Cl_2(g)$ صحیح متبادل ہے :

(1) $\Delta_r H < 0 \,\&\, \Delta_r S < 0$

(2) $\Delta_r H > 0 \,\&\, \Delta_r S > 0$

(3) $\Delta_r H > 0 \,\&\, \Delta_r S < 0$

(4) $\Delta_r H < 0 \,\&\, \Delta_r S > 0$

.161 پہلے مرحلہ تعامل کی رفتار مستقلہ $4.606 \times 10^{-3}\ s^{-1}$ ہے $2.0\ g$ عامل شئے $0.2\ g$ تک کم ہونے کیلئے کثافت درکار ہوتا ہے :

(1) 1000 s

(2) 100 s

(3) 200 s

(4) 500 s

.162 بنزالڈہائیڈ اور اسٹوفنون کے درمیان تعامل ہلکا یا NaOH کی موجودگی میں کیا جائے تو اس کو اس طرح سے جانتے ہیں :

(1) ترچھا الڈول کا انجمادی عمل

(2) الڈول کا انجمادی عمل

(3) کینی ذاروکا تعامل

(4) ترچھا کینی ذارو تعامل

.163 ایک عنصر میں کی ساخت (bcc) مکعبی مرکزی جسم رکھتا ہے جس کے ساتھ سیل کے کنارے 288 pm جوہری قطر ہے :

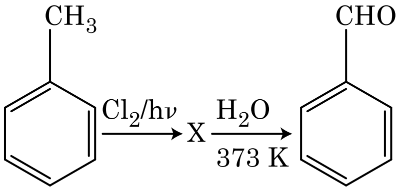
(1) $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288$ pm

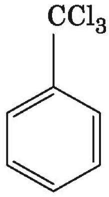
(2) $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288$ pm

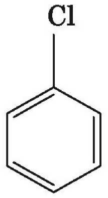
(3) $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288$ pm

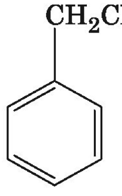
(4) $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288$ pm

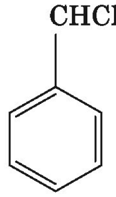
.164 مندرجہ ذیل تعاملات کے سلسلوں میں سے X مرکب کی شناخت کیجیے :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

.165 بنزین کا نقطہ انجماد میں کمی کا مستقلہ (K_f) $5.12\ K\ kg\ mol^{-1}$ ہے

$0.078\ m$ مولریت کے محلول میں نقطہ انجماد میں کمی میں غیر برق گذار بنزین کے محلّل موجود ہوتے ہیں۔ (اعشاریہ کے دو مقام کے بعد جوڑنا)

(1) 0.60 K

(2) 0.20 K

(3) 0.80 K

(4) 0.40 K

.166 مندرجہ ذیل میں سے غلط بیان کو شناخت کیجیے۔

(1) CrO_4^{2-} کرومیم کی تکسیدی حالت اور $Cr_2O_7^{2-}$ اس کے برابر نہیں ہوتا

(2) $Cr^{2+}(d^4)$ طاقتور تحویلی عامل جبکہ پانی میں $Fe^{2+}(d^6)$

(3) عبوری دھاتوں کو اور ان کے مرکبات کو ان کے تماسی عامل کی خاصیت سے جانا جاتا ہے کیونکہ ان میں کثیر تکسیدی حالت حاصل کرنے کی صلاحیت ہوتی ہیں اور جس کے سبب ان کے پیچیدہ مرکبات حاصل ہوتے۔

(4) بیچ دار حرکیات ایسے ہوتے ہیں جو H, C or N جیسے چھوٹے جوہر دھاتوں کے قلمی جال اندرونی حصّے میں جکڑے ہوتے ہیں

167. ڈی ٹاقوی کی پیمائش کے ذریعے کونسی لسونتی محلول کی خصوصیات معلوم کرتے ہیں ؟

(1) لسونت ذرات کا سائز

(2) لزوجیت

(3) حل پذیری

(4) لسونتی ذرات کی قیام پذیری

168. مندرجہ ذیل میں سے سالمے کی شناخت کیجیے جس کا وجود نہیں ہے۔

(1) O_2

(2) He_2

(3) Li_2

(4) C_2

169. مندرجہ ذیل میں سے صحیح بیان کی شناخت کیجیے :

(a) $CO_2(g)$ کو آئس کریم اور غذائی اشیاء کو ٹھنڈا کرنے کیلئے بطور ریفیر جرنٹ کے استعمال کرتے ہیں۔

(b) C_{60} کی ساخت میں بارہ 6-کاربنی حلقے اور بیس 5-کاربنی حلقے ہوتے ہیں۔

(c) ZSM-5 یہ ایک قسم کا زیولائٹ (zeolite) جسے الکحل کو گیسولین میں تبدیل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

(d) CO یہ بے رنگ اور بے بُو گیس ہے۔

(1) صرف (c) & (d)

(2) صرف (a), (b) & (c)

(3) صرف (a) & (c)

(4) صرف (b) & (c)

170. Ar اور N_2 کے آمیزے استوانے میں 7 g N_2 اور 8 g Ar شامل ہیں۔ اگر گیسوں کا جملہ دباؤ استوانہ میں 27 bar ہے تو N_2 کا جزوی دباؤ ہے :

[جوہری کمیتیں ($g\ mol^{-1}$ میں) N = 14, Ar = 40] استعمال کریں:

(1) 18 bar

(2) 9 bar

(3) 12 bar

(4) 15 bar

171. میتھل میگنیشیم کلورائیڈ اور اسٹون کے درمیان تعامل کے بعد آب پاشیدگی ہونے پر مندرجہ ذیل حاصل ہوگا :

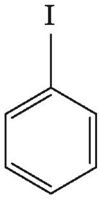
(1) آسو بیوٹل الکحل

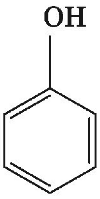
(2) آئسو پروپائل الکحل

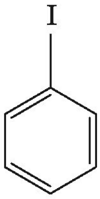
(3) سکنڈری بیوٹل الکحل

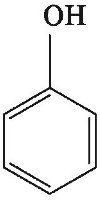
(4) ثلاثی بیوٹل الکحل

172. انی سول پر HI کے ساتھ ٹوٹنے کے عمل سے کیا حاصل ہوتا ہے ؟

(1)  + C_2H_5OH

(2)  + CH_3I

(3)  + CH_3OH

(4)  + C_2H_5I

173. مندرجہ ذیل میں سے کونسا قدرتی پولیمر ہے ؟

(1) poly (Butadiene-acrylonitrile)

(2) *cis*-1,4-polyisoprene

(3) poly (Butadiene-styrene)

(4) polybutadiene

.174 کاربن مونو آکسائیڈ کیلئے مندرجہ ذیل میں سے کونسا صحیح نہیں ہے ؟

(1) نامکمل احتراق سے یہ حاصل ہوتا ہے۔

(2) ان سے کاربو آکسی ہیموگلوبن حاصل ہوتا۔

(3) اس سے خون کی آکسیجن لے جانے کی صلاحیت کم ہوتی ہے۔

(4) کاربو آکسی ہاموگلوبن (CO سے نتھی ہاموگلوبین) جو آکسی ہیموگلوبن سے کم قیام پذیر ہوتی ہے۔

.175 مندرجہ ذیل میں کس میں جوہروں کی تعداد زیادہ پائی جاتی ہے ؟

(1) $Li(s)$ 1 گرام کا [$Li=7$ کا جوہری کمیت]

(2) $Ag(s)$ 1 گرام کا [$Ag=108$ کا جوہری کمیت]

(3) $Mg(s)$ 1 گرام کا [$Mg=24$ کا جوہری کمیت]

(4) $O_2(g)$ 1 گرام کا [$O=16$ کا جوہری کمیت]

.176 مندرجہ ذیل سالموں کے سیٹ میں کس میں صفر قطبی حرکت ہوگی ؟

(1) بورون ٹرائی فلورائیڈ، بیریلیم ڈائی فلورائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ، 1،4-ڈائی کلوروبنزین

(2) امونیا، بریلیم، ڈائی فلورائیڈ، پانی، 1،4-ڈائی کلوروبنزین

(3) بورون ٹرائی فلورائیڈ، ہائیڈروجن فلورائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ، 1،3-ڈائی کلوروبنزین

(4) نائٹروجن ٹرائی فلورائیڈ، بیریلیم ڈائی فلورائیڈ، پانی، 1،3-ڈائی کلوروبنزین

.177 کس وجہ سے ایک ثلاثی بیوٹل کاربوکیشن بمقابلے سکنڈری بیوٹل کاربوکیشن کے زیادہ قیام پذیر ہوتا ہے ؟

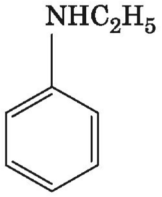
(1) زیادہ تصریف

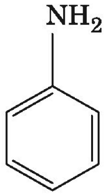
(2) $-CH_3$ گروپ کا $-I$ اثر

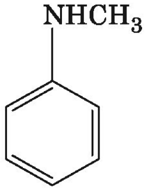
(3) $-CH_3$ گروپوں میں $+R$ کا اثر

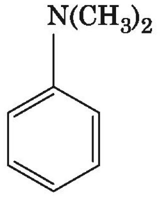
(4) $-CH_3$ گروپوں میں $-R$ کا اثر

.178 مندرجہ ذیل میں کونسے امائن میں کاربائل امائن جانچ حاصل ہوتی ہے ؟


(1)


(2)


(3)


(4)

.179 راؤلٹ کے قانون سے۔ آمیزہ جس میں مثبت علحیدگی ظاہر ہوتی ہے :

(1) کلورو ایتھین + برمو ایتھین

(2) ایتھینول + اسٹون

(3) بنزین + ٹولین

(4) اسٹون + کلوروفارم

.180 مندرجہ ذیل تفاعل میں کاربن کے تکسیدی تعداد میں تبدیلی کیا ہے ؟

$$CH_4(g)+4Cl_2(g)\rightarrow CCl_4(l)+4HCl(g)$$

(1) 0 to −4

(2) +4 to +4

(3) 0 to +4

(4) −4 to +4

- o 0 o -

Space For Rough Work / جگہ برائے رف ورک

Space For Rough Work / جگہ برائے رف ورک