

F5

URDU

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 فوراً 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/markings 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 **F5**. 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 معیار 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 حاصلہ 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 ریف 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 **F5** 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 تاکہ ٹسٹ کتابچہ اور جوابی بیاض دونوں بدلے جائیں۔
7. امیدوار اس بات کو یقینی بنائے کہ جوابی بیاض مڑی ہوئی نہ ہو۔ جوابی بیاض پر کوئی بھی غیر متعلقہ 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 سیال 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 (عربی حروف میں)

Roll Number : in figures _____

: رول نمبر

: اعداد میں

: in words _____

: الفاظ میں

Centre of Examination (in Capitals) : _____

: مرکز امتحان (عربی حروف میں)

Candidate's Signature : _____

: امیدوار کے دستخط

Invigilator's Signature : _____

: نگران کے دستخط

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent : _____

5. راؤلٹ کے قانون سے۔ آمیزہ جس میں مثبت علیحدگی ظاہر ہوتی ہے :

- (1) اسٹون + کلوروفارم
- (2) کلورواٹھین + برموتھین
- (3) ایتھیل + اسٹون
- (4) بزمین + ٹولین

6. کاربن مونوآکسائیڈ کیلئے مندرجہ ذیل میں سے کونسا صحیح نہیں ہے ؟

- (1) کاربوآکسی ہاموگلوبن (CO سے نتھی ہاموگلوبن) جو آکسی ہیموگلوبن سے کم قیام پذیر ہوتی ہے۔
- (2) نامکمل احتراق سے یہ حاصل ہوتا ہے۔
- (3) ان سے کاربوآکسی ہیموگلوبن حاصل ہوتا ہے۔
- (4) اس سے خون کی آکسیجن لے جانے کی صلاحیت کم ہوتی ہے۔

7. بزمین 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 گزار بزمین کے محلول موجود ہوتے ہیں۔ (اعشاریہ کے دو مقام کے بعد جوڑنا)

- (1) 0.40 K
- (2) 0.60 K
- (3) 0.20 K
- (4) 0.80 K

8. سکروز کی جب آب پاشیدگی کرتے ہیں تو حاصل ہوتا ہے :

- (1) α-D-Glucose + β-D-Fructose
- (2) α-D-Fructose + β-D-Fructose
- (3) β-D-Glucose + α-D-Fructose
- (4) α-D-Glucose + β-D-Glucose

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

(a) CO₂(g) کو آکس کریم اور غذائی اثناء کو ٹھنڈا کرنے کیلئے بطور بیفر جرنٹ کے استعمال کرتے ہیں۔

(b) C₆₀ کی ساخت میں بارہ 6- کاربنی حلقے اور بیس 5- کاربنی حلقے ہوتے ہیں۔

(c) ZSM-5 یہ ایک قسم کا زبولاٹ (zeolite) جسے ایکٹل کوگیسولین میں تبدیل کرنے کے لیے استعمال کرتے ہیں۔

(d) CO یہ بے رنگ اور بے بوگیس ہے۔

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

1. مندرجہ ذیل میں سے کونسا قدرتی پولیمر ہے ؟

- (1) polybutadiene
- (2) poly (Butadiene-acrylonitrile)
- (3) cis-1,4-polyisoprene
- (4) poly (Butadiene-styrene)

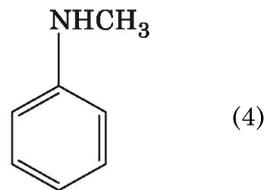
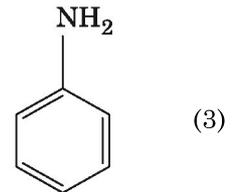
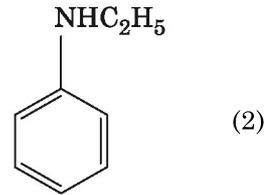
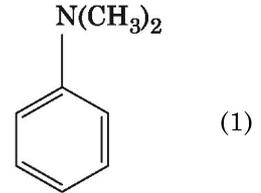
2. مندرجہ ذیل دھاتوں کے آئن کئی خامرے متحرک کرتے ہیں، گلوکوز کی تکسید کرنے پر ATP بناتے ہیں اور Na عصائی سگنل کو منتقل کرنے کے ذمہ دار ہوتے ہیں۔

- (1) کیلشیم
- (2) پوٹاشیم
- (3) لوہا
- (4) تانبا

3. HCl کو CaCl₂, MgCl₂ اور NaCl کے محلول سے گزار جاتا ہے مندرجہ ذیل میں سے کونسا مرکب قلمائیت ہوتا ہے ؟

- (1) صرف MgCl₂
- (2) NaCl, MgCl₂ & CaCl₂
- (3) MgCl₂ اور CaCl₂ دونوں
- (4) صرف NaCl

4. مندرجہ ذیل میں کون سے امان میں کار بائل امان جانچ حاصل ہوتی ہے ؟



15. پگھلے ہوئے CaCl_2 سے 20 g کیلشیم حاصل کرنے کیلئے کتنے فیواڈے (F) کی مقدار کی ضرورت ہوتی ہے :

(جوہری کمیت $\text{Ca} = 40 \text{ g mol}^{-1}$)

(1) 3

(2) 4

(3) 1

(4) 2

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

(i) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 + \text{CO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g})$ (a)

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

(ii) ایکٹران ہائیڈریٹ میں کمی ہونا پانی کا عارضی سخت ہونا (b)

(iii) سینتھیسس گیس B_2H_6 (c)

(iv) غیر قطبی ساخت H_2O_2 (d)

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

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

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

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

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

17. $\text{Ni}(\text{OH})_2$ کی حل پذیری 0.1 M NaOH میں معلوم کیجیے

کا آئن حاصل 2×10^{-15} :

(1) $1 \times 10^{-13} \text{ M}$

(2) $1 \times 10^8 \text{ M}$

(3) $2 \times 10^{-13} \text{ M}$

(4) $2 \times 10^{-8} \text{ M}$

18. ذی ناقوی کی پیمائش کے ذریعے کوئی سونتی محلول کی خصوصیات معلوم کرتے ہیں ؟

(1) سونتی ذرات کی قیام پذیری

(2) سونتی ذرات کا سائز

(3) لزوجیت

(4) حل پذیری

19. مندرجہ ذیل میں سے کونسا سلفر کے آکسائیڈ میں $-\text{O}-\text{O}-$ بندش رکھتا ہے ؟

(1) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$, peroxodisulphuric acid

(2) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$, pyrosulphuric acid

(3) H_2SO_3 , sulphurous acid

(4) H_2SO_4 , sulphuric acid

10. 2- بروموپینٹین کا اخراجی تعامل سے پٹ-2- این حاصل ہوتا ہے :

(a) β -اخراجی تعامل

(b) Zaitsev کا اصول ہونے پر

(c) ڈی ہائیڈرو ہالوجنیشن تعامل

(d) ناہیدگی تعامل

(1) (b), (c), (d)

(2) (a), (b), (d)

(3) (a), (b), (c)

(4) (a), (c), (d)

11. پیپر کروموٹوگرافی کی ایک مثال ہے :

(1) کروموٹوگرافی کی تیلی پرت

(2) انگلی کروموٹوگرافی

(3) انجذاب کروموٹوگرافی

(4) تقسیمی کروموٹوگرافی

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

دفتری نام (IUPAC)

نام

(i) Mendeleevium Unnilunium (a)

(ii) Lawrencium Unniltrium (b)

(iii) Seaborgium Unnilhexium (c)

(iv) Darmstadtium Unununnium (d)

(1) (c), (iii)

(2) (d), (iv)

(3) (a), (i)

(4) (b), (ii)

13. مندرجہ ذیل میں سے درست بیان کی شناخت کیجیے :

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

(2) کچالو ہے کو مختلف شکلوں میں (ڈھالا) جوڑا جاسکتا ہے

(3) خراب لوہے میں 4% کاربن غیر خالص ہوتا ہے

(4) چھالے دار تانبا پر CO_2 کے اخراج کے بعد اس پر چھالے نظر آتے ہیں

14. سکوروڈ کی آب پاشیدگی۔ مندرجہ ذیل تعامل میں دی گئی ہے :

$\text{H}_2\text{O} + \text{سکوروڈ} \rightleftharpoons \text{گلوکوز} + \text{فرکٹوز}$

300 K پر متوازن مستقلہ $2 \times 10^{13} (\text{K}_c)$ ہے، اسی درجہ حرارت پر $\Delta_r G^\ominus$

کی قیمت پر ہوتی۔

(1) $8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(3 \times 10^{13})$

(2) $-8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(4 \times 10^{13})$

(3) $-8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$

(4) $8.314 \text{ J mol}^{-1} \text{K}^{-1} \times 300 \text{ K} \times \ln(2 \times 10^{13})$

25. $^{175}_{71}\text{Lu}$ میں پروٹون، نیوٹرون اور الیکٹرون کی تعداد بالترتیب اس طرح ہیں :

71, 71 & 104 (1)

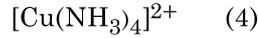
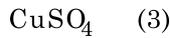
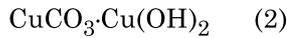
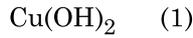
175, 104 & 71 (2)

71, 104 & 71 (3)

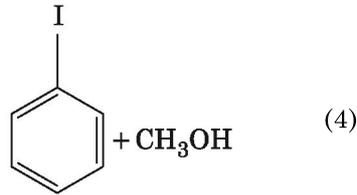
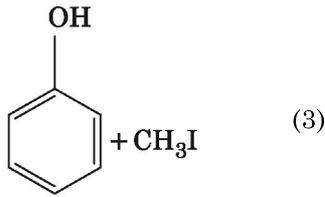
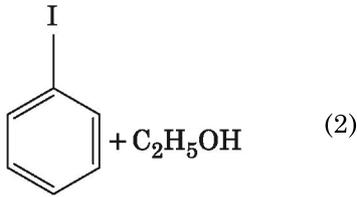
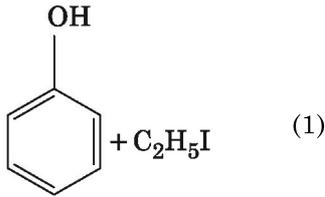
104, 71 & 71 (4)

26. جب یوریا پانی کے ساتھ عمل کرتا ہے تو A حاصل ہوتا۔ اور بعد میں وہ تحلیل ہو کر B کی تشکیل کرتا ہے۔ جب B کو $\text{Cu}^{2+}(\text{aq})$ سے گزارا جاتا ہے۔ تو گہرا نیلا رنگ

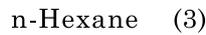
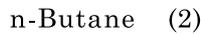
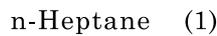
کا محلول C حاصل ہوتا۔ مندرجہ ذیل میں C کا ضابطہ کیا ہے ؟



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



28. مندرجہ ذیل الکیٹن میں کونسا الکیٹن ورتو تعامل کے ذریعے سے اچھی مقدار میں حاصل نہیں ہوتا ؟



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

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

(2) CrO_4^{2-} کرومیم کی تکسیدی حالت اور $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ اس کے برابر نہیں ہوتا

(3) $\text{Cr}^{2+}(\text{d}^4)$ طاقتور تجویلی عامل جبکہ پانی میں $\text{Fe}^{2+}(\text{d}^6)$

(4) عبوری دھاتوں کو اور ان کے مرکبات کو ان کے تہاسی 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۔

21. بزلڈ ہائیڈ اور اسٹوفون کے درمیان تعامل ہلکا یا NaOH کی موجودگی میں کیا جائے تو اس کو اس طرح سے جانتے ہیں :

(1) ترچھائی ذارو تعامل

(2) ترچھا الڈول کا انجمادی عمل

(3) الڈول کا انجمادی عمل

(4) کینی ذارو کا تعامل

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

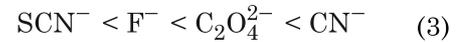
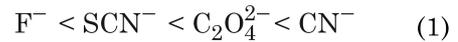
500 s (1)

1000 s (2)

100 s (3)

200 s (4)

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



24. Ar اور N_2 کے آمیزے استوانے میں 7 g N_2 اور 8 g Ar شامل ہیں۔

اگر گیسوں کا جلد دباؤ استوانہ میں 27 bar ہے تو N_2 کا جزوی دباؤ ہے :

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

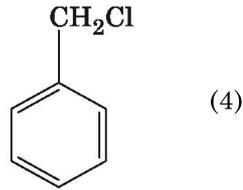
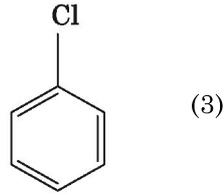
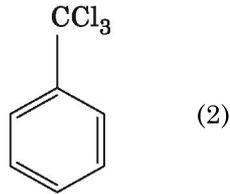
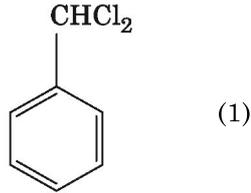
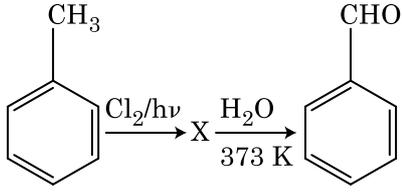
15 bar (1)

18 bar (2)

9 bar (3)

12 bar (4)

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



36. مندرجہ ذیل کا موازنہ کیجیے :

فطرت (نوعیت)	آکسائیڈ
(i) اساسی	CO (a)
(ii) معتدل	BaO (b)
(iii) تیزابی	Al ₂ O ₃ (c)
(iv) دورُخہ	Cl ₂ O ₇ (d)

مندرجہ ذیل میں کونسا متبادل صحیح ہے ؟

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

29. ایک تعامل کے عامل شے کے ارتکاز میں اضافہ سے تبدیل ہوتی ہے :

- (1) کم از کم توانائی
- (2) تصادمی تعدد
- (3) کارکردگی کی توانائی
- (4) تعامل کی حرارت

30. ہلکا یا سلفوریک ایسڈ کی آب پاشیدگی کرنے پر پلاٹم (Pt) برقیہ کے استعمال کرتے ہوئے حاصل شدہ انوڈ ہوتی ہے :

- (1) H₂S گیس
- (2) SO₂ گیس
- (3) ہائیڈروجن گیس
- (4) آکسیجن گیس

31. مندرجہ ذیل میں کونسا اساسی امینو ایسڈ ہوتا ہے ؟

- (1) Tyrosine
- (2) Lysine
- (3) Serine
- (4) Alanine

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

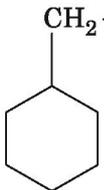
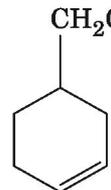
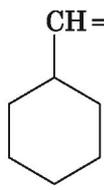
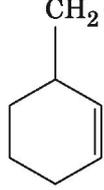
- (1) ٹھلائی بیوٹیل الکل
- (2) آسویوٹیل الکل
- (3) آکسوپروپائل الکل
- (4) سکندری بیوٹیل الکل

33. تعامل سے، $2\text{Cl}(\text{g}) \rightarrow \text{Cl}_2(\text{g})$ 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) $\Delta_r H > 0$ & $\Delta_r S < 0$

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

- (1) O = 16 کا جوہری کمیت [1 گرام O₂(g) کا
- (2) Li = 7 کا جوہری کمیت [1 گرام Li(s) کا
- (3) Ag = 108 کا جوہری کمیت [1 گرام Ag(s) کا
- (4) Mg = 24 کا جوہری کمیت [1 گرام Mg(s) کا

37. کس وجہ سے ایک ثلاثی بیٹل کاربوکیشن بمقابلے سکندری بیٹل کاربوکیشن کے زیادہ قیام پذیر ہوتا ہے ؟
- (1) CH_3 - گروپوں میں R - کا اثر
- (2) زیادہ تشریف
- (3) CH_3 - گروپ کا I - اثر
- (4) CH_3 - گروپوں میں R + کا اثر
38. مندرجہ ذیل سالموں کے سیٹ میں کس میں صفر قطبی حرکت ہوگی ؟
- (1) نائٹروجن ٹرائی فلورائیڈ، بیریلیم ڈائی فلورائیڈ، پانی، 1، 3- ڈائی کلورو بنزین
- (2) بورون ٹرائی فلورائیڈ، بیریلیم ڈائی فلورائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ،
- (3) امونیا، بیریلیم، ڈائی فلورائیڈ، پانی، 1، 4- ڈائی کلورو بنزین
- (4) بورون ٹرائی فلورائیڈ، ہائیڈروجن فلورائیڈ، کاربن ڈائی آکسائیڈ، 1، 3- ڈائی کلورو بنزین
39. جب الکین (alkene) کو اوزن لائسس کیا جائے تو ان میں ایک حاصل شدہ میتھیل (methanal) ہوتا ہے۔ جس کی ساخت اس طرح ہے :
- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 
40. مندرجہ ذیل میں سے سالے کی شناخت کیجیے جس کا وجود نہیں ہے۔
- (1) C_2
- (2) O_2
- (3) He_2
- (4) Li_2
41. ایک مثالی گیس کے آزاد نہ پھیلاؤ جو غیر حرگزار عمل کی حالت کی موجودگی میں عمل ہوتا ہے تو صحیح متبادل لکھئے :
- (1) $q < 0, \Delta T = 0 \text{ \& } w = 0$
- (2) $q > 0, \Delta T > 0 \text{ \& } w > 0$
- (3) $q = 0, \Delta T = 0 \text{ \& } w = 0$
- (4) $q = 0, \Delta T < 0 \text{ \& } w > 0$
42. ایک عنصر میں کی ساخت (bcc) ملعی مرکزی جسم رکھتا ہے جس کے ساتھ سیل کے کنارے 288 pm جوہری قطر ہے :
- (1) $\frac{4}{\sqrt{3}} \times 288 \text{ pm}$
- (2) $\frac{4}{\sqrt{2}} \times 288 \text{ pm}$
- (3) $\frac{\sqrt{3}}{4} \times 288 \text{ pm}$
- (4) $\frac{\sqrt{2}}{4} \times 288 \text{ pm}$
43. Cr^{2+} آئن کی spin only مقناطیسی حرکت محسوب کی گئی ہے :
- (1) 5.92 BM
- (2) 2.84 BM
- (3) 3.87 BM
- (4) 4.90 BM
44. مندرجہ ذیل میں کونسا کینا یونک ڈٹرنٹ ہے ؟
- (1) Cetyltrimethyl ammonium bromide
- (2) Sodium dodecylbenzene sulphonate
- (3) Sodium lauryl sulphate
- (4) Sodium stearate
45. مندرجہ ذیل تفاعل میں کاربن کے تکسیدی تعداد میں تبدیلی کیا ہے ؟
- $\text{CH}_4(\text{g}) + 4\text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CCl}_4(\text{l}) + 4\text{HCl}(\text{g})$
- (1) -4 to +4
- (2) 0 to -4
- (3) +4 to +4
- (4) 0 to +4

نور کی شعاع کا اوسط نفاذ 20 W/cm^2 ہے اس کو ایک منقطع شعاع جس کا سطحی رقبہ 20 cm^2 پر عموداً وقوع کیا گیا ہو تب اس سطح کو 1 minute کے وقفہ میں حاصل ہونے والی توانائی :

- (1) $24 \times 10^3 \text{ J}$
 (2) $48 \times 10^3 \text{ J}$
 (3) $10 \times 10^3 \text{ J}$
 (4) $12 \times 10^3 \text{ J}$

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

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

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

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

ایک برقیہ ذرہ کی ڈرنٹ رفتار (drift velocity) $7.5 \times 10^{-4} \text{ ms}^{-1}$ جب کے برقی میدان کی وسعت $3 \times 10^{-10} \text{ Vm}^{-1}$ ہو تب اس ذرہ کی متحرکیت (mobility) کی قدر $\text{m}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$ میں :

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

سادہ موسیقی حرکت میں ذرہ کے ہٹاؤ اور اسراع کے درمیان میں ہیبت کا فرق (phase difference) :

- (1) $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
 (2) صفر (zero)
 (3) $\pi \text{ rad}$
 (4) $\frac{3\pi}{2} \text{ rad}$

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

- (1) 30 N
 (2) 24 N
 (3) 48 N
 (4) 32 N

47. ایک سلاخ کو 1200 Am^{-1} کا مقناطی میدان (magnetising field) لگایا گیا۔ اگر سلاخ کے مادہ کی مقناطیسی سیلانیت 599 ہو تب سلاخ کے مادہ کی مقناطیسی نفوذ پذیری ہے :

- (1) $2.4\pi \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$
 (2) $2.4\pi \times 10^{-7} \text{ T m A}^{-1}$
 (3) $2.4\pi \times 10^{-4} \text{ T m A}^{-1}$
 (4) $8.0 \times 10^{-5} \text{ T m A}^{-1}$

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

- (1) $6.28 \times 10^{-5} \text{ T}$
 (2) $3.14 \times 10^{-5} \text{ T}$
 (3) $6.28 \times 10^{-4} \text{ T}$
 (4) $3.14 \times 10^{-4} \text{ T}$

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

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

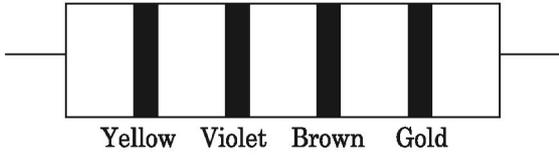
50. عامل گردش معلوم کرو جب مبدے سے منسلک $3 \hat{j} \text{ N}$ کی ایک قوت کسی ذرہ پر عمل کرتی ہے جس کا مقامی سمیت $2 \hat{k} \text{ m}$ ہے :

- (1) $-6 \hat{i} \text{ N m}$
 (2) $6 \hat{k} \text{ N m}$
 (3) $6 \hat{i} \text{ N m}$
 (4) $6 \hat{j} \text{ N m}$

60. 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) 1 N/C
(2) 5 N/C
(3) صفر (zero)
(4) 0.5 N/C

61. ذیل میں مزاحمت کے لیے رنگین حلقوں کو دکھایا گیا ہے۔



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

- (1) $4.7 \text{ k}\Omega$, 5%
(2) 470Ω , 5%
(3) $470 \text{ k}\Omega$, 5%
(4) $47 \text{ k}\Omega$, 10%

62. 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) 1 : c^2
(3) c : 1
(4) 1 : 1

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

- (1) $45^\circ < i_b < 90^\circ$
(2) $i_b = 90^\circ$
(3) $0^\circ < i_b < 30^\circ$
(4) $30^\circ < i_b < 45^\circ$

56. 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 مرکز کا مقام
5 kg کمیت کو باندھے گئے سرے سے تقریباً فاصلہ :

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

57. نمایاں ہندسات (بامعنی اعداد) (significant figures) کو ملحوظ رکھتے
ہوئے $9.99 \text{ m} - 0.0099 \text{ m}$ کی قیمت کیا ہوگی ؟

- (1) 9.980 m
(2) 9.9 m
(3) 9.9801 m
(4) 9.98 m

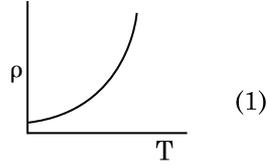
58. ٹرانسسٹر کارکردگی کے لیے درج ذیل میں صحیح بیان کونسا ہے ؟

- (1) دونوں emitter جوڑ اور collector جوڑ دونوں آگے کے رجحان
میں ہونا چاہیے
(2) Base حلقہ بہت پتلا اور بہت ہی کم مقدار میں آمیزش کیا ہوا ہونا چاہیے
(3) Base ، emitter اور collector تینوں حلقوں میں آمیزش
doping کی کثافت یکساں ہونا چاہیے
(4) Base ، emitter اور collector تینوں حلقہ یکساں جسامت
کے ہونا چاہیے

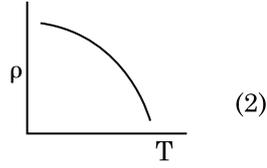
59. یک جوہری گیس (mono-atomic gas) کے لیے اوسط حرارتی توانائی ہوگی
(جبکہ k_B بولٹز مین کا مستقلہ (Boltzmann constant) اور T مطلق
تپش) :

- (1) $\frac{5}{2} k_B T$
(2) $\frac{7}{2} k_B T$
(3) $\frac{1}{2} k_B T$
(4) $\frac{3}{2} k_B T$

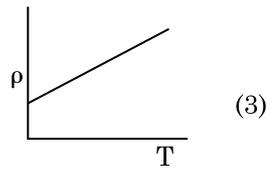
درج ذیل ترسیم میں وہ ترسیم جو تانبہ کی مزاحمت مخصوص (ρ) اور تپش (T) کے درمیان تبدیلی کو ظاہر کرتا ہے ؟



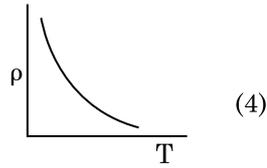
(1)



(2)



(3)



(4)

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

(1) ڈیوٹرون جوہر (Deuteron atom)

(2) ایک بار آکسین شدہ نیویون کا جوہر (Ne^+)

(3) ہائیڈروجن جوہر

(4) ایک بار آکسین شدہ ہیلیم کا جوہر (He^+)

70. ایک مختصر برقی دو قطبی کا دو قطبی کا معیار اثر $16 \times 10^{-9} \text{ C m}$ ہے اس دو قطبی کے مرکز سے 0.6 m کے فاصلے کی دوری پر دو قطبی کے محور کے ساتھ 60° کا زاویہ بناتے ہوئے پائے جانے والے کسی نقطہ پر پیدا ہونے والی قوی _____ ہوگا۔

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

(1) 400 V

(2) صفر

(3) 50 V

(4) 200 V

68.

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 تو اترا والے ضرب (beats) پیدا کرتے ہیں۔ اگر تار B کے تناؤ کو کچھ کم کریں تب پیدا ہونے والے ضرب (beats) کی تو اترا 7 Hz ہو جاتی ہے۔ اگر A کی تو اترا 530 Hz ہو تب B کی اصل ابتدائی تو اترا :

(1) 536 Hz

(2) 537 Hz

(3) 523 Hz

(4) 524 Hz

65. ایک شعری نلی کا نصف قطر r اس کو پانی میں ڈبو یا 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 ڈبو یا گیا تب اس شعری نلی میں چڑھنے والے پانی کی کمیت _____ ہوگی۔

(1) 10.0 g

(2) 20.0 g

(3) 2.5 g

(4) 5.0 g

69.

66. میٹر برج کے تجربے میں بائیں گیپ (left gap) میں مزاحمتی تار کو جوڑا گیا اور دائیں گیپ (right gap) میں 10Ω 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 1Ω کی مزاحمت بنانے کے لیے درکار تار کی لمبائی :

(1) $1.5 \times 10^{-1} \text{ m}$ (2) $1.5 \times 10^{-2} \text{ m}$ (3) $1.0 \times 10^{-2} \text{ m}$ (4) $1.0 \times 10^{-1} \text{ m}$

70.

67. متوازی تختیوں والے ملٹفہ کی گنجائش $6 \mu\text{F}$ ہے جبکہ تختیوں کے درمیان ہوا پائی جاتی ہے۔ اگر تختیوں کے درمیان میں دوسرا برق روک مادہ (dielectric medium) رکھیں تب ملٹفہ کی گنجائش $30 \mu\text{F}$ ہو جاتی 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) $0.44 \times 10^{-10} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$ (2) $5.00 \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$ (3) $0.44 \times 10^{-13} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$ (4) $1.77 \times 10^{-12} \text{ C}^2 \text{ N}^{-1} \text{ m}^{-2}$

ساکن حالت میں پائے جانے والے ایک الیکٹرون کو V ولٹ کے تفاوت قوی کے ذریعے اسراع پذیر کیا گیا۔ اگر الیکٹرون کی حرکت کی ڈی بروگلی (de Broglie) کی طول موج $1.227 \times 10^{-2} \text{ nm}$ ہو تب اسراع پذیر کرنے کے لیے درکار

قوی :

$$10^3 \text{ V} \quad (1)$$

$$10^4 \text{ V} \quad (2)$$

$$10 \text{ V} \quad (3)$$

$$10^2 \text{ V} \quad (4)$$

.76 زور (stress) کی ابعاد :

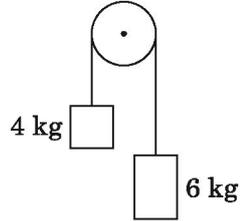
$$[\text{ML}^0\text{T}^{-2}] \quad (1)$$

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

$$[\text{MLT}^{-2}] \quad (3)$$

$$[\text{ML}^2\text{T}^{-2}] \quad (4)$$

.77 4 kg اور 6 kg کمیت کے دو اجسام کو ایک بے کمیت ڈوری کے سروں سے باندھ کر بے رگڑ چرخے کے اوپر سے گزارا گیا (جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے) اس نظام کا اسراع کی قیمت اسراع بوجہ کشش ثقل (g) کی صورت میں :



$$g/5 \quad (1)$$

$$g/10 \quad (2)$$

$$g \quad (3)$$

$$g/2 \quad (4)$$

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

$$1.0 \quad (1)$$

$$-1.0 \quad (2)$$

$$\text{صفر (zero)} \quad (3)$$

$$0.5 \quad (4)$$

.71 ایک نور کی 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 :

$$\mu A \quad (1)$$

$$\frac{\mu A}{2} \quad (2)$$

$$\frac{A}{2\mu} \quad (3)$$

$$\frac{2A}{\mu} \quad (4)$$

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

$$1.5 \times 10^{13} \text{ J} \quad (1)$$

$$0.5 \times 10^{13} \text{ J} \quad (2)$$

$$4.5 \times 10^{16} \text{ J} \quad (3)$$

$$4.5 \times 10^{13} \text{ J} \quad (4)$$

.73 فرض کرو کہ کسی تارے سے آنے والی نور کی شعاع کی طول موج 600 nm ہے۔

کسی دوربین (telescope) کی جسمیہ (objective) جس کا قطر 2 m ہو اس کی تجلیلی حد (limit of resolution) ہوگی :

$$7.32 \times 10^{-7} \text{ rad} \quad (1)$$

$$6.00 \times 10^{-7} \text{ rad} \quad (2)$$

$$3.66 \times 10^{-7} \text{ rad} \quad (3)$$

$$1.83 \times 10^{-7} \text{ rad} \quad (4)$$

.74 کسی ضیاء حساس مادہ کی سطح پر وقوع نور کی تواتر، آستانہ تواتر (threshold frequency) 1.5 گنا ہے۔ اگر وقوع نور کی تواتر کو نصف کر دیں اور نور کی حد کو

دگنا کر دیں تب ضیاء برقی رو ہوگی :

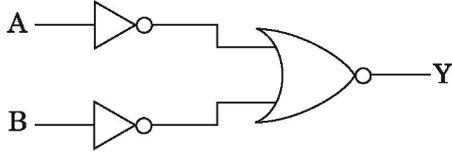
$$\text{ایک چوتھائی (one-fourth)} \quad (1)$$

$$\text{صفر (zero)} \quad (2)$$

$$\text{دگنا (doubled)} \quad (3)$$

$$\text{چار گنا (four times)} \quad (4)$$

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



Y B A (1)

1 0 0

1 1 0

1 0 1

0 1 1

Y B A (2)

1 0 0

0 1 0

0 0 1

0 1 1

Y B A (3)

0 0 0

0 1 0

0 0 1

1 1 1

Y B A (4)

0 0 0

1 1 0

1 0 1

1 1 1

84. بیگ کے دوہرے جھری کے تجربے میں اگر متشاکل منبجوں کے درمیانی فاصلہ کو نصف اور متشاکل منبجوں سے پردہ کا فاصلہ دگنا کر دیں تب حاصل پٹی کی چوڑائی کی قدر :

(1) چارگنا (four times)

(2) ایک چوتھائی (one-fourth)

(3) دگنا (double)

(4) نصف (half)

85. ایک $40 \mu\text{F}$ گنجائش والے ملٹھ کو 200 V ، 50 Hz والے متبادل قوی سے جوڑا گیا ہو تب برقی دور میں بننے والی برقی رو کی حد اوسط مربع قیمت (rms value) :

(1) 2.5 A

(2) 25.1 A

(3) 1.7 A

(4) 2.05 A

79. 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 دباؤ پر پائی جاتی ہے جبکہ استوانہ B خالی استوانہ ہے دو استوانہ کا یہ نظام مکمل طور پر حرار کی حاجز (thermally insulated) ہے اگر اچانک اسٹاپ کارک کو کھول دیں تب حاصل عمل :

(1) یکساں حجمی (isochoric)

(2) یکساں دباؤ (isobaric)

(3) یکساں تپش (isothermal)

(4) مستقل حرارت (adiabatic)

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

(1) 320 m

(2) 300 m

(3) 360 m

(4) 340 m

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

(1) صرف نیم موصل (semiconductors only)

(2) غیر موصل اور نیم موصل

(insulators and semiconductors)

(3) دھاتیں (metals)

(4) صرف غیر موصل (insulators only)

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

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

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

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

بائیو ٹیکنالوجی میں استعمال ہونے والے جانداروں کے ساتھ ملائیے :

91. (a) بیسیلیس تھورنجینس (i) کلوننگ ویکٹر
(b) تھرمس اکیوٹیکس (ii) پہلے rDNA سالمہ کی تعمیر کرنا
(c) ایگرو بیکٹیریم ٹیومے (iii) دی این اے پولیمریز فیسنس
(d) سالمونیلہ ٹیفر میم (iv) کرائی پروٹین
- مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کریں :

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

92. درج ذیل میں سے بنیادی امونیاکی ترشہ کو پہچانیے۔

- (1) لائسین
(2) ویالین
(3) ٹائروسین
(4) گلوٹامک ایسڈ

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

- | کالم - II | کالم - I |
|------------------------|------------------|
| (i) گریوس بیماری | (a) نضاعی غدود |
| (ii) ذیابیطس میلیٹس | (b) درقیہ غدود |
| (iii) ذیابیطس انسویپڈس | (c) ایڈریٹل غدود |
| (iv) ایڈینس بیماری | (d) لبلبہ |
- (d) (c) (b) (a)
- (1) (ii) (iv) (i) (iii)
(2) (iii) (iv) (i) (ii)
(3) (ii) (i) (iii) (iv)
(4) (iv) (i) (ii) (iii)

86. ایک اسکرو گینج کی اقل پیمائش 0.01 mm (least count) ہے اور اس کے

- دائرہ پیمانے پر 50 نشانات ہوں تب اس اسکرو گینج کی پیچ (pitch) :
- (1) 0.5 mm
(2) 1.0 mm
(3) 0.01 mm
(4) 0.25 mm

87. DNA میں ایک بندش کو توڑنے کے لیے درکار توانائی J 10^{-20} ہے۔ توانائی کی

- یہ قدر eV میں تقریباً :
- (1) 0.06
(2) 0.006
(3) 6
(4) 0.6

88. ایک تار کی لمبائی L، تراشے کا رقبہ A ہے اسکو ایک ٹھوس سہارے سے باندھ کر لٹکایا

گیا۔ اگر تار کے آزاد سرے کو M کمیت لگائیں تب تار کی لمبائی تبدیل ہو کر L_1 ہو جاتی ہے تب تار کے مادہ کے لیے ینگ کے مقیاس کی مساوات :

- (1) $\frac{MgL}{AL_1}$
(2) $\frac{MgL}{A(L_1 - L)}$
(3) $\frac{MgL_1}{AL}$
(4) $\frac{Mg(L_1 - L)}{AL}$

89. p-n جوڑ ڈایوڈ (p-n junction diode) میں پائی جانے والی

(depletion region) غسرتی تہہ کی حلقہ کی چوڑائی میں اضافہ کی وجہ سے :

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

90. ایک کروی موصل کا نصف قطر 10 cm ہے اس پر $3.2 \times 10^{-7} C$ 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 ہونے والی برقی میدان کے حد کی قدر کیا ہوگی ؟

- $\left(\frac{1}{4\pi\epsilon_0} = 9 \times 10^9 N m^2/C^2 \right)$
- (1) $1.28 \times 10^6 N/C$
(2) $1.28 \times 10^7 N/C$
(3) $1.28 \times 10^4 N/C$
(4) $1.28 \times 10^5 N/C$

99. درج ذیل میں سے جانوروں میں کون سا سب سے کثیر تعداد میں زیادہ پایا جانے والا

پروٹین ہے ؟

- (1) لاکٹن
- (2) انسولین
- (3) ہیموگلوبن
- (4) کولاجن

100. انسانی جسم میں داخل ہو کے بیماری پھیلانے والا پلاسما موڈیم کا مرحلہ کون سا ہے :

- (1) مادہ زواجہ بردار
- (2) نرزواجہ بردار
- (3) ٹروفوزوائٹ
- (4) سپوروزوائٹ

101. ثانوی تحول مرکبات جسے نیکوٹین، اسٹرکین اور کفین کن پودوں کے ذریعہ پیدا کئے جاتے ہیں :

- (1) بچاؤ عمل
- (2) تولید پراثر
- (3) تغذیہ قدر
- (4) نموی نتیجہ خیزی

102. اٹارکٹک علاقے میں برف کے اندھے پن (اسنو بلائیڈنٹس) کی وجہ _____

- (1) برف سے روشنی کا زیادہ انعکاس ہوتا ہے
- (2) انفراریڈ کرن کی وجہ سے ریٹینہ خراب ہو سکتی ہے
- (3) کم درجہ حرارت کی وجہ سے آنکھ میں فلوئڈ کا جمنا
- (4) یووی۔ بی کی بڑی خوراک کو رینا جلا سکتی ہے

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

- (1) ایڈنٹین تین ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔
- (2) ایڈنٹین تھائمین کے ساتھ جوڑی نہیں بناتا۔
- (3) ایڈنٹین دو ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔
- (4) ایڈنٹین ایک ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

94. مندرجہ ذیل کو ملائیے :

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-------|---------|
| (a) | کیٹالیک مائع عمل (ان ہی بیٹر) | (i) | رائسین |
| (b) | پہچاؤ بوٹڈ کا بنانا | (ii) | میلونیٹ |
| (c) | فنگی میں خلوی دیوار | (iii) | چٹین |
| (d) | ثانوی تحلول مرکبات | (iv) | کولاجین |

مندرجہ ذیل سے صحیح انتخاب چوبیے :

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

95. سینا پٹو نیمل کو پمپکس کی تحلیل کا عمل _____ کے دوران ہوتا ہے۔

- (1) ڈپلوٹین (Diplotene)
- (2) لپٹوٹین (Leptotene)
- (3) پاچٹین (Pachytene)
- (4) ڈائگوٹین (Zygotene)

96. 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) ICSI اور ZIFT
- (2) GIFT اور ICSI
- (3) ZIFT اور IUT
- (4) GIFT اور ZIFT

97. مندرجہ ذیل میں سے وائرڈنڈس کے بارے میں کون سا صحیح ہے ؟

- (1) پروٹین کوٹ کے ساتھ ڈی این اے پایا جاتا ہے۔
- (2) پروٹین کوٹ کے بغیر آزاد ڈی این اے پایا جاتا ہے۔
- (3) پروٹین کوٹ کے ساتھ آر این اے پایا جاتا ہے۔
- (4) پروٹین کوٹ کے بغیر آزاد آر این اے پایا جاتا ہے۔

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

- (1) انابینا اور بھولبھکس
- (2) کلوریل اور اسپارولینا
- (3) لیمینری اور سرگسم
- (4) جیلڈیم اور گریسی لاریا

108. اویول کا جسم جس جگہ پرفیوکل سے جڑا ہوتا ہے اسے کیا کہتے ہیں؟

- (1) نیوسلیس
- (2) چلازا
- (3) ہائلم
- (4) مائیکروپائیل

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

کالم - I	کالم - II
(a) فلوننگ پسلیاں	(i) دوسرے اور ساتویں پسلی کے درمیان واقع ہے
(b) اکرومیوں	(ii) ہیومیوس ہڈی کا سر ہے
(c) اسکلیوپولا	(iii) کلاویکل
(d) گلینائیڈ کیاویٹی	(iv) اسرغ سے نہیں جڑ پاتا
(a) (b) (c) (d)	(d) (c) (b) (a)
(1) (iii) (ii) (iv) (i)	(1) (iv) (ii) (i) (iii)
(2) (iv) (iii) (i) (ii)	(2) (ii) (i) (iii) (iv)
(3) (ii) (iv) (i) (iii)	(3) (iii) (i) (iv) (ii)
(4) (i) (iii) (ii) (iv)	(4) (iv) (ii) (iii) (i)

110. ایلیمینٹری کنال کے گولیت خلیے _____ سے تبدیل ہوئے ہیں۔

- (1) غفرونی خلیے / کوئڈروسائٹ
- (2) مرکب سرحلی خلیے
- (3) چھلکے دار سرحلی خلیے
- (4) ستونی سرحلی خلیے

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

- (a) بکھرے ہوئے ویسکلر بنڈلز کی بڑی تعداد بنڈل سینتھ سے گھرا ہے
- (b) بڑے نمایاں کئی گراؤنڈ بافت
- (c) ویسکلر بنڈلز کو بخوات اور بند ہوتے ہیں
- (d) فلوم پیری کائما غائب

آپ پودے اور اس کے حصہ کی پہچان کریں:

- (1) دو برگ تینے
- (2) دو برگ جڑیں
- (3) یک برگ تینے
- (4) یک برگ جڑیں

104. اپنے تجربات سے ایس ایل ملرنے ایک بند فلاسک میں درج ذیل میں سے کیا ملایا جس سے ایسٹریو ایسٹس کی تشکیل ہوئی:

- (1) 600°C پر CH_4 ، H_2 ، NH_3 اور پانی کے بخارات
- (2) 600°C پر CH_3 ، H_2 ، NH_3 اور پانی کے بخارات
- (3) 800°C پر CH_4 ، H_2 ، NH_3 اور پانی کے بخارات
- (4) 800°C پر CH_3 ، H_2 ، NH_4 اور پانی کے بخارات

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

کالم - I	کالم - II
(a) رگل سلٹ کی 6 - 15	(i) ٹرائی گون
(b) ہیٹرومرکل کوڈل فن	(ii) ساکلو سٹومس
(c) ہوا کی تھیلی	(iii) غفرونی مچھلیاں
(d) زہریلا کائٹا	(iv) ہڈی دار مچھلیاں
(a) (b) (c) (d)	(d) (c) (b) (a)
(1) (iv) (ii) (iii) (i)	(1) (i) (iii) (ii) (iv)
(2) (i) (iv) (iii) (ii)	(2) (ii) (iii) (iv) (i)
(3) (ii) (iii) (iv) (i)	(3) (i) (iv) (iii) (ii)
(4) (iii) (ii) (iv) (i)	(4) (ii) (i) (iv) (iii)

106. اگر دو بالترتیب اساری جوڑی کے بیچ کا فاصلہ 0.34 nm ہے اور منفرد ممالیہ خلیے

کے DNA کے دو ہرے مرغولے میں کل 6.6×10^9 bp ہے تو DNA کی لمبائی تقریباً _____

- (1) 2.2 میٹر تقریباً
- (2) 2.7 میٹر تقریباً
- (3) 2.0 میٹر تقریباً
- (4) 2.5 میٹر تقریباً

107. EcoRI سے پہچانے جانے والے خصوصی پیلانڈرومک ترتیب یہ نہیں۔

- (1) 5' - CTTAAG - 3'
- (2) 3' - GAATTC - 5'
- (3) 5' - GGATCC - 3'
- (4) 3' - CCTAGG - 5'
- (5) 5' - GAATTC - 3'
- (6) 3' - CTTAAG - 5'
- (7) 5' - GGAACC - 3'
- (8) 3' - CCTTGG - 5'

1117. اگر جھینگرا کا سر نکال دیا جائے تو وہ کچھ دنوں تک زندہ رہ سکتا ہے کیونکہ :
- (1) سر میں عصبی نظام کا چھوٹا سا حصہ موجود ہوتا ہے اور باقی حصہ اس کے جسم کے وینٹریل حصے میں موجود ہوتا ہے۔
- (2) عصبی نظام کا $1/3^{\text{rd}}$ حصہ سر میں ہوتا ہے اور باقی حصہ جسم کے ڈارسل حصہ میں موجود ہوتا ہے۔
- (3) جھینگرا کا سپرائسوفیل گیا نگیون اُس کے پیٹ (ابڈومن) کے سامنے والے حصہ میں موجود ہوتا ہے۔
- (4) جھینگرا میں عصبی نظام نہیں ہوتا ہے۔
1118. سیکنڈری اوسائٹ کی تخفیفی تقسیم _____ میں مکمل ہوتی ہے۔
- (1) ڈائلوٹ بنانے کے بعد
- (2) منویہ کے بیضے سے جڑنے کے عمل کے دوران
- (3) اوپولیشن سے پہلے
- (4) کپولیشن کے وقت
1119. درج ذیل میں سے خامرہ کا کون سا معیار، گرافین فولیکل سے بیضہ کے خارج ہونے کی وجہ ہے ؟
- (1) LH کی کم ارتکاز
- (2) FSH کی کم ارتکاز
- (3) اسٹروجن کی کثیر ارتکاز
- (4) پروجیسٹرون کی کثیر ارتکاز
1120. فلوریڈین اشارچ کی شکل کس کی طرح مشابہ ہوتی ہے :
- (1) مینول اور الگن
- (2) لیمنارن اور سیلپولوز
- (3) نشاستہ اور سیلپولوز
- (4) امانوکپٹین اور گلائکوجن
1121. پودے کے گردتھ ریگولیشنز کا نام جس کے چھڑکاؤ سے گنے کے تنوں کو لمبا اور اس طرح گنے کی پیداوار میں اضافہ کرتا ہے :
- (1) اتھلیسین
- (2) ایپیک ایسڈ
- (3) سائیکو کائین
- (4) جبریلین

1112. بریکائییری بھیڑیں اور مرین میمنڈھے کا استعمال کر کے کون سے طریقے سے بھیڑ کی نسل، ہسارڈیل بنائی گئی ؟
- (1) مخالف مادہ اور نر کا ملاپ (کراس بریڈنگ)
- (2) ایک ہی ذات کے نر اور مادہ کا ملاپ (ان بریڈنگ)
- (3) باہری حضانت (آؤٹ کراسنگ)
- (4) تبدیلی عمدہ پرورش
1113. تنے کے سب سے نچلے حصے سے نکلنے والی جڑوں کو کہتے ہیں :
- (1) پروپ جڑیں
- (2) جانبی جڑیں
- (3) دھاگے دار جڑیں
- (4) پرائمری جڑیں
1114. انٹرفیس کے G_1 فیز (Gap 1) کے تعلق سے صحیح بیان کو پہچانیے :
- (1) خلیہ میں باولیکلی سرگرم بڑھتا ہے پر DNA کی دہرائیت نہیں ہوتی۔
- (2) مرکزہ کی تقسیم ہوتی ہے۔
- (3) DNA کی تالیف اور دہرائیت وقوع پذیر ہوتا ہے۔
- (4) خلیے کے تمام حصوں کا پھر سے منظم ہونے کا عمل ہوتا ہے۔
1115. *Bacillus thuringiensis* (Bt) کے ٹوکسن جین کو متعارف اداخل کرنے سے Bt کپاس حاصل کی جاتی ہے جو _____ کے خلاف مدافعتی صلاحیت رکھتی ہے۔
- (1) نباتی تیاٹوڈ
- (2) انسکیٹ پریڈیٹرز
- (3) موزی حشرات
- (4) پھپھوندی کی بیماریاں
1116. ضیائی تنفس میں RuBisCo کی آکسی جینیشن عمل سے کیا بنتا ہے ؟
- (1) C-6 کمپونڈ کا ایک سالمہ
- (2) C-4 کمپونڈ کا ایک سالمہ اور C-2 کمپونڈ کا ایک سالمہ
- (3) C-3 کمپونڈ کا دو سالمہ
- (4) C-3 کمپونڈ کا ایک سالمہ

128. توریت کی کروموسومل تھیوری کی تجرباتی تصدیق کی :

- (1) بویری نے
- (2) مارگن نے
- (3) مینڈل نے
- (4) سوٹون نے

129. اسٹروبی یا کونس کس میں پائے جاتے ہیں :

- (1) مارچنٹایا
- (2) ایکو سٹم
- (3) سالوینا
- (4) پیٹریس

130. مندرجہ ذیل میں سے یوکیریوٹک خلیات میں گلٹکو پروٹین اور گلٹکولیپڈ کے بننے کی اہم

جگہ کون سی ہے ؟

- (1) گلٹی بوڈیز
- (2) پولی سوم
- (3) اندوپلازمک ریٹیکولم
- (4) پراوکسی سوم

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

- (1) ایلم سب سے زیادہ پچھرا حصہ ہے۔
- (2) وری فارم اپنڈیکس، ڈیوڈنیم سے شروع ہوتا ہے۔
- (3) ایلم چھوٹی آنت میں کھلتا ہے۔
- (4) سیوروسہ، غذائی نالی کی اندرونی پرت ہے۔

132. QRS کو کمپلیکس ایک معیاری ECG میں _____ کو ظاہر کرتا ہے۔

- (1) بطن القلب کے سکڑنے کو
- (2) بطن القلب کے پھیلنے کو
- (3) اذن القلب کے پھیلنے کو
- (4) اذن القلب کے سکڑنے کو

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

- (1) امی لیشن
- (2) پلازمولیسس
- (3) سرپانی
- (4) جڑباؤ

123. مینڈل نے کتنے ٹرو بریڈنگ جوڑی میں مٹر کے پودوں کا انتخاب کیا جو متبادل صفات

والے ایک کیریٹر کے علاوہ تمام خصوصیات میں یکساں تھے :

- (1) 14
- (2) 8
- (3) 4
- (4) 2

124. تالیف نقل کے دوران DNA مرغولے کے کھولنے کے عمل میں مددگار خامرہ کا نام

بتائیے۔

- (1) DNA پولیمیریس
- (2) RNA پولیمیریس
- (3) DNA لائگس
- (4) DNA ہیلیکیس

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

- (1) AIDS، ملیریا، فیلاریا
- (2) کینسر، AIDS، آتشک
- (3) سوزاک، آتشک، جینائٹل ہرپس
- (4) سوزاک، ملیریا، جینائٹل ہرپس

126. اینٹیروکائینس خامرہ _____ کی تبدیلی میں مدد کرتا ہے۔

- (1) کیا سینوجن کو کیا سین میں
- (2) پیپسی نو جن کو پیپسن میں
- (3) پروٹین کو پولی پیپٹائیڈس میں
- (4) ٹریپسی نو جن کو ٹریپسن میں

127. دو جانبی تشاکل اور بے قصر جانور _____ کی مثال ہے۔

- (1) اشل مینتھس
- (2) انیلڈا
- (3) ٹیونوفورا
- (4) پلانی ہیلیمینتھس

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

I - کالم

II - کالم

- | | | |
|-------|-------------------|-----|
| (i) | Clostridium | (a) |
| (ii) | Trichoderma | (b) |
| (iii) | Monascus | (c) |
| (iv) | Aspergillus niger | (d) |

خون کی چربی کو کم کرنے والا
نمائندہ ہے

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

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

- (1) فنائیت
- (2) آپسی اشتراک نوع
- (3) جنسی شرح
- (4) شرح پیدائش

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

- (1) کیٹونیوریا اور گلاکوسوریا
- (2) رینل کیا لکیولائے اور ہائپر گلاسمیا
- (3) یوریمیا اور کیٹونیوریا
- (4) یوریمیا اور رینل کیا لکیولائے

139. ٹرانسلین کا پہلا مرحلہ کیا ہے ؟

- (1) ٹی آر این اے کا امینو سائیلیشن
- (2) اینٹی کوڈان کی پہچان
- (3) رائبوسوم کا ایم۔ آر۔ این۔ اے سے جڑنا
- (4) دی این اے کے سالمہ کا پہچانا

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

II - کالم

I - کالم

- | | | |
|-------|-------------|-----|
| (i) | Wuchereria | (a) |
| (ii) | Plasmodium | (b) |
| (iii) | Salmonella | (c) |
| (iv) | Haemophilus | (d) |

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

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-----|
| (iv) | (iii) | (i) | (ii) | (1) |
| (iii) | (ii) | (i) | (iv) | (2) |
| (iv) | (ii) | (iii) | (i) | (3) |
| (ii) | (i) | (iv) | (iii) | (4) |

134. مائٹریل پر ڈوکال پر 1987 میں دستخط ہوئے تھے، جس کے تحت کیا کنٹرول کیا جائے گا ؟

- (1) گرین ہاؤس گیسوں کا خارج ہونا
- (2) ای کچرا کا ڈسپوزل
- (3) ایک ملک سے دوسرے ملک کو جینیاتی طور پر متبادلہ (ترمیم شدہ) جانداروں کا ٹرانسپورٹ
- (4) اوزون کم کرنے والے مادوں کے اخراج

135. مندرجہ ذیل میں سے صحیح جوڑے انتخاب کریں :

- (1) نیوکلیئر پز - ڈی این اے کے دولٹری کوالگ کرنا
- (2) ایکسونوکلیمیز - ڈی این اے کے مخصوص پوزیشن پر کاٹنا ہے
- (3) لائی گیز - دو ڈی این اے سالموں کا منسلک کرنا
- (4) پولی مریز - ڈی این اے کو ٹکڑوں میں توڑنا

140. رابرٹ سے کے مطابق، عالمی انواع کا تنوع کتنا ہے :

- (1) 50 ملین
(2) 7 ملین
(3) 1.5 ملین
(4) 20 ملین

141. کچھ خلیے تقسیم ہونے والی خلوی دوڑ کو چھوڑ کر اوروجی ٹیٹوان ایکٹیو مرحلہ میں داخل ہوتے ہیں جسے کیوسنٹ مرحلہ (G_0) کہتے ہیں۔ یہ عملیہ کس کے آخر میں پایا جاتا ہے ؟

- (1) S فیز
(2) G_2 فیز
(3) M فیز
(4) G_1 فیز

142. ایکوسٹم کانٹ پرائمری پروڈکٹیوٹی اور گراس پرائمری پروڈکٹیوٹی کے سلوک میں۔ مندرجہ ذیل میں سے کون سے بیانات صحیح ہیں ؟

- (1) گراس پرائمری پروڈکٹیوٹی اور نٹ پرائمری پروڈکٹیوٹی ایک جیسی ہوتی ہے
(2) گراس پرائمری پروڈکٹیوٹی اور نٹ پرائمری پروڈکٹیوٹی میں کوئی تعلق نہیں ہے۔
(3) گراس پرائمری پروڈکٹیوٹی، نٹ پرائمری پروڈکٹیوٹی سے ہمیشہ سے کم ہوتی ہے۔
(4) گراس پرائمری پروڈکٹیوٹی، نٹ پرائمری پروڈکٹیوٹی سے ہمیشہ زیادہ ہوتی ہے۔

143. سائٹک ایسڈ سائکل کے ایک بار میں سبسٹریٹ لیول فاسفوریلشن کی تعداد _____ ہے۔

- (1) دو
(2) تین
(3) صفر
(4) ایک

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

کالم - I		کالم - II	
(a) گرگریس فیکس	(i) اسٹریاس		
(مل جل کر رہنے والا حشرات)			
(b) بالغ میں مشترکہ مرکز کے ارد گرد ایک جیسی	(ii) بچھو		
ترتیب اور لاروا میں دو جانی تشاکل			
(c) بک لکس	(iii) ٹینو پلانا		
(d) حیاتی نورانیت	(iv) لوکسٹا		
(a) (iii) (1)	(b) (ii) (2)	(c) (i) (3)	(d) (iv) (4)
(a) (ii) (1)	(b) (iii) (2)	(c) (i) (3)	(d) (iv) (4)
(a) (i) (1)	(b) (ii) (2)	(c) (iii) (3)	(d) (iv) (4)
(a) (iv) (1)	(b) (iii) (2)	(c) (ii) (3)	(d) (i) (4)

145. اوری ہاف انفیریئر _____ میں ہوتا ہے۔

- (1) سورج مہی
(2) آلو بخارا
(3) بیگن
(4) سرسوں

146. گراس لینڈ ایکوسٹم میں ٹرا فک سطح کے ساتھ ان کے صحیح نوع مثالیں ملائیے۔

(a) چوتھا ٹرا فک سطح	(i) کوا
(b) دوسرا ٹرا فک سطح	(ii) گدھ
(c) پہلا ٹرا فک سطح	(iii) خرگوش
(d) تیسرا ٹرا فک سطح	(iv) گھاس

صحیح انتخاب کو چینیے :

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

147. ویکٹر میں تواتر منسلک کیے گئے ڈی این اے کی نقل کی تعداد کو کنٹرول کرنے لئے جو

تواتر ہوتا ہے اسے کیا کہتے ہیں :

- (1) پیپنڈرومک تواتر
(2) شناختی مقامات
(3) قابل انتخاب نشان
(4) اوری مقام

154. مندرجہ ذیل میں سے ملائے میوٹیس کے متعلق :

- (a) زیگوٹین (i) ٹریڈ لائزیشن
(b) میکیٹن (ii) کیسماتا
(c) ڈیپلوٹین (iii) کراسینگ اور
(d) ڈیاکنیسس (iv) سینا پیس

مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کرے :

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

155. ارتقا کے موضوع پر چیناتی (Embryological) ثبوت اس نے غلط ثابت کیا :

- (1) چارلس ڈاروین
(2) اوپیرین
(3) کارل ارنسٹ وان بیبر
(4) الفرڈ ڈیکلیس

156. غلط بیانات کو پہچان کریں :

- (1) سیپ وڈ ٹانوی زائلیم کا اندرونی احاطہ اور ہلکے رنگ کا ہوتا ہے
(2) ٹینین، ریزنس، تیل کے جمع ہونے کی وجہ سے، ہارٹ وڈ گہرے رنگ کا ہوتا ہے
(3) ہارٹ وڈ پانی کا ایصال نہیں کرتا بلکہ استحکام پہنچاتا ہے
(4) سیپ وڈ پانی اور معدنیات کی ترسیل جڑوں سے پتوں تک کرتا ہے

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

- | | |
|-------------------------|---------------------------------------|
| کالم - I | کالم - II |
| (a) آنول | (i) اینڈروجن |
| (b) ڈونہ پیلو سیڈا | (ii) انسانی کوریونک گوناڈوٹراپن (hCG) |
| (c) بلبو یوریتھریل غدود | (iii) بیضہ کی پرتیں |
| (d) لیڈگ خلیے | (iv) عضوتاسل کالیو بریکیشن |
- | | | | | |
|-------|------|-------|-------|-----|
| (d) | (c) | (b) | (a) | |
| (i) | (iv) | (ii) | (iii) | (1) |
| (i) | (iv) | (iii) | (ii) | (2) |
| (ii) | (i) | (iii) | (iv) | (3) |
| (iii) | (ii) | (iv) | (i) | (4) |

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

- (1) PS-I سے NADP+
(2) PS-I سے ATP synthase
(3) PS-II سے Cytb₆f کمپلکس
(4) PS-I سے Cytb₆f

149. واٹر ہائی سنٹھ اور واٹر لٹی میں زیرگی ہوتی ہے :

- (1) ہوا اور پانی سے
(2) کیڑوں اور پانی سے
(3) کیڑوں یا ہوا سے
(4) صرف پانی کی لہروں سے

150. لیگومنس پودھوں کے جڑ کے نوڈلیس میں نائٹروجنیز کے ذریعہ رد عمل سے حاصل ہوتا ہے / ہیں :

- (1) امونیا اور آکسیجن
(2) امونیا اور ہائڈروجن
(3) اکیلا امونیا
(4) اکیلا اناکسیر بیٹ

151. مندرجہ ذیل میں سے کون سا بیج ڈارمینیسی کے روکنے والا مادہ نہیں ہے ؟

- (1) فینولک ایسڈ
(2) پیرا اسکریبک ایسڈ
(3) جریبلک ایسڈ
(4) ایسیسک ایسڈ

152. ABO خون کے گروہ کو قابو کرنے والے جین 'T' کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے۔

- (1) جب IA اور IB ساتھ میں موجود ہوں گے وہ یکساں شکر کو ظاہر کریں گے
(2) مبادل 'i' سے کوئی بھی شکر نہیں بنتی
(3) جین (I) کے تین مبادل ہیں
(4) ایک انسان میں تین مبادل میں سے صرف دو مبادل ہوں گے

153. درج ذیل میں سے کس کو آگے گندے پانی (sewage) کی صفائی کے لئے غیر

ہوا باش سلج ڈائجسٹر میں ڈالا جاتا ہے ؟

- (1) ابتدائی عمل کے فضلے کو
(2) اکیٹیوٹیڈ سلج
(3) ابتدائی سلج
(4) سطح پر تیرنے والے لکڑے

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

کالم - I		کالم - II	
(a)	ترشہ پسند خلیات	(i)	مدافعتی در عمل
(b)	اساس پسند خلیات	(ii)	فیا گوساٹوس
(c)	تعدیلی پسند خلیات	(iii)	پیسٹامائن بر باد کرنے والے
(d)	لمفی خلیات	(iv)	پیسٹامائن سے بھرے باریک ذرے کو نکالنا
(a)	(i)	(b)	(ii)
(b)	(ii)	(c)	(iii)
(c)	(iii)	(d)	(iv)
(d)	(iv)		

159. ڈائیورسیس کی روک تھام کے لئے درج ذیل میں سے کون مددگار ہوتا ہے ؟

- (1) اٹریل نیائری یورینک فیکٹر کی وجہ سے واسوکنسٹرکشن ہوتا ہے
- (2) JG خلیے سے ریٹن کے اخراج میں کمی آنا
- (3) ADH کے کم اخراج سے پانی دوبارہ زیادہ انجذاب ہوگا
- (4) الڈوسٹیرون کی وجہ سے گردوی نالچے سے زیادہ Na^+ اور پانی کا انجذاب ہوگا

160. پودے میں ضروری عنصر اور ان کے خصوصی کام کے متعلق مندرجہ ذیل سے ملائے :

(a)	اٹرن	(i)	پانی کا فونولیسس
(b)	زینک	(ii)	پولین جرمینیشن
(c)	بورن	(iii)	کلوروفیل بائیو سنتھیسس
(d)	میکنیز	(iv)	ای اے اے بائیو سنتھیسس

صحیح انتخاب چنئے :

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

161. انسپیریشن (inspiration) کے دوران ہونے والے صحیح مرحلے کو پہچانئے۔

- (a) ڈائفرم کاسکڑنا
- (b) باہری انٹروکوسٹل عضلات کا سکڑنا
- (c) پلمونری جیم میں کمی آنا
- (d) انٹراپلمونری دباؤ بڑھ جاتا ہے

162. مکعب نما سرطلی خلیہ جن میں بال نما سطح مانگر وولائے، _____ میں پائے جاتے ہیں۔

- (1) ٹیفران کی اوپری لچھے دار نالیاں
- (2) یوسٹاچین ٹیوب
- (3) آنت کی اندرونی سطح
- (4) سلائیوری غدود کی نالیاں

163. رسٹرکشن خامروں کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانئے۔

- (1) وہ جینیاتی کل سازی کے ہنر میں استعمال ہوتے ہیں۔
- (2) چھپے آخری سروں کو DNA لائیکس سے جوڑا جاسکتا ہے۔
- (3) ہر رسٹرکشن خامرہ DNA کے لمبائی کی جانچ کر کے اپنا فعل کرتا ہے۔
- (4) وہ DNA لٹری کو پالینڈروم جگہ پر کاٹ دیتے ہیں۔

164. صحیح جوڑی کا انتخاب کیجیے۔

- (1) سکل سیل اینیمیا - آٹوسول مغلوب خصوصیت کروموزم -11
- (2) تھیلیسیٹیا - X - منسلک
- (3) ہیمو فیلیا - Y - منسلک
- (4) فیناٹائل کیٹونیوریا - آٹوسول غالب خصوصیت

165. نموکا تسلسل سب سے زیادہ _____ کے دوران ہوتا ہے۔

- (1) سن رسیدگی
- (2) خوابیدگی (ڈارمنسی)
- (3) ساکت مرحلہ (لوگ ہیٹ)
- (4) ملفوف مرحلہ (لیگ ہیٹ)

166. آکسیجن کی منتقلی کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانے :

- (1) الویولائے (ہوائی تھیلی) میں H^+ کی زیادہ مقدار آکسی ہیموگلوبن کے بننے کو مددگار ہوتی ہے۔
- (2) الویولائے (ہوائی تھیلی) میں pCO_2 کی کمی آکسی ہیموگلوبن بننے کو مددگار ہوتی ہے۔
- (3) آکسیجن کا ہیموگلوبن سے جڑنا، آکسیجن کے نامکمل دباؤ سے تعلق رکھتا ہے۔
- (4) CO_2 کا نامکمل دباؤ، آکسیجن کا ہیموگلوبن سے جڑنے کو روکتا ہے۔

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

کالم - I

- | | | | |
|-----|---------------|-------|------------------------------------|
| (a) | کورٹی کا عضو | (i) | درمیانی کان اور فیرنکس کو جوڑتا ہے |
| (b) | کوکلیا | (ii) | لا بریا نٹھ کا بیچ نما حصہ |
| (c) | پوشا چین ٹیوب | (iii) | اول ونڈ کو جڑا ہوا ہے |
| (d) | سٹیپ | (iv) | بیا سیلر جھلی پر موجود ہے |
- | | | | |
|-------|-------|------|-------|
| (a) | (b) | (c) | (d) |
| (iv) | (ii) | (i) | (iii) |
| (i) | (ii) | (iv) | (iii) |
| (ii) | (iii) | (i) | (iv) |
| (iii) | (i) | (ii) | (iv) |

168. مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحریر یا نکلوجن بوٹیز کے بارے میں غلط ہے ؟

- (1) وہ سائٹوپلازم میں آزاد رہتے ہیں
- (2) یہ سائٹوپلازم میں ذخیرہ شدہ مادہ کو دکھاتا ہے
- (3) وہ کسی جھلی کے ذریعہ حدود میں نہیں ہے
- (4) یہ شامل ہے غذا کے ٹکروں کو نگلنے میں

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

کالم - I

- | | | | |
|-----|-------------------------------|-------|--------------------------------|
| (a) | Bt کپاس | (i) | جین تھیراپی |
| (b) | اڈینوسین ڈی امانیس ڈیفینسٹیسی | (ii) | خلیے کی اندرونی مدافعت |
| (c) | RNAi | (iii) | HIV میں ہیٹلا بیماری کا انتخاب |
| (d) | PCR | (iv) | <i>Bacillus thuringiensis</i> |

کالم - II

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

170. مدافعت کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانے :

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

171. فاکم - کورڈیٹا کے بارے میں ذیل میں سے کون سے بیانات صحیح ہیں؟

- (a) یورڈا کورڈیٹا میں عصبی رگ سر سے دم تک پھیلی ہوئی ہے اور وہ زندگی بھر موجود ہوتی ہے۔
 - (b) ابتدائی جنینی والے جانداروں میں (ورٹمبریٹا) 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 فاکم میں تقسیم کیا گیا ہے۔ یہی کورڈیٹا، ٹیونیکا اور سیفا لاکورڈیٹا
- (1) (a) اور (b)
 - (2) (b) اور (c)
 - (3) (c) اور (d)
 - (4) (a) اور (c)

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

- (1) افعالی انسولین میں B اور A رنجیریں ہائیڈروجنی بندش سے جڑے ہوتے ہیں
- (2) جینیاتی کل سازی کے ہنر سے بنا ہوا انسولین *E-Coli* میں بنتا ہے۔
- (3) انسانوں میں انسولین کی تالیف پروانسولین کے طور پر ہوتی ہے۔
- (4) پروانسولین میں ایک ڈائڈ پیپٹائیڈ ہوتا ہے جسے پیپٹائیڈ C کہتے ہیں۔

173. صحیح بیان کو منتخب کیجیے۔

- (1) انسولین ابلبہ کے خلیے اور چربی کے خلیے پر کام کرتا ہے
- (2) انسولین، ہاپرگلا سیما سے جڑا ہوا ہے
- (3) گلوکوکاریٹکائیڈس، گلوکونیوٹینس کو کساتے ہیں
- (4) گلوکاکون، ہاپرگلا سیما سے جڑا ہوا ہے

178. گلابی کو سائڈک بوٹڈ اور بیٹا بوٹڈ پائے جانے والے سالمات کو پہچانئے۔ ان کے

ساخت کے ترتیب ہے :

- (1) سیلولوز، لیسٹی تھین
- (2) اینولین، انسولین
- (3) قائیٹن (Chitin)، کولیٹرون
- (4) گلکس رول، ٹرپسین

179. رے فلورس رکھتے ہیں :

- (1) ہائپوگائٹس اووری
- (2) ہاف انفریر اووری
- (3) انفریر اووری
- (4) سپیریر اووری

180. درج ذیل میں سے کون سے ماحول میں انتھر و پوجینک عمل سے ہونے والی تبدیلی کی

وجہ سے ارتقا شدہ جانداروں کی صحیح مثال (مثالیں) ہیں :

- (a) گیالا پوگوس جزیرہ کے ڈارون کے فنجیس
- (b) ہرمیسائینڈ مزاحمت خورد گوگھاس پھوس
- (c) دوائی سے مذاحت رکھنے والے یوکیاریوٹ
- (d) انسان کے ذریعے بنائے ہوئے پالتو جانور کی نسل جیسے کتے

(1) (a)، (b) اور (d)

(2) صرف (d)

(3) صرف (a)

(4) (a) اور (c)

- o o o -

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

- (1) ہمالیا
- (2) امیزون جنگل
- (3) ہندوستان کا مغربی گھاٹ
- (4) ڈگاسکر

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

- (a) انتھر کے اندر پولین گرین
- (b) دونوں گھمٹ کے ساتھ پولین گرین پیدا ہونا
- (c) پھل کے اندر بیج
- (d) جینی تھیلی کے اندر ایم برا یوسیک

(1) (c) اور (d)

(2) (a) اور (d)

(3) صرف (a)

(4) (a)، (b) اور (c)

176. ڈالفن اور پینگوئن کے فلپرس _____ کی مثال ہے۔

(1) صنعتی میلانزم (سیاہ جلدی صبغیت)

(2) قدرتی انتخاب

(3) اڈاپٹیو ریڈییشن

(4) کنورجنٹ ارتقا

177. جیل الیکٹروفورسس میں، علیحدہ کیے گئے ڈی این اے قطعات کو کس کی مدد سے دیکھا

جاسکتا ہے۔

(1) UV اشعاع ریزی میں ایسیٹو کرمانن

(2) انفرارڈ اشعاع ریزی میں امیٹھڈیم برومانڈ

(3) چمکیلی نیلی روشنی میں ایسیٹو کرمانن

(4) UV اشعاع ریزی میں تھیڈیم برومانڈ

Space For Rough Work / جگہ برائے رُف وِرک

Space For Rough Work / جگہ برائے رُف و رک