Test Booklet Code

ٹسٹ کتابچہ کا کوڈ

E5

URDU

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 **E5**. 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 چاہیئے 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 **E5** 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 جاسکیں۔
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. ڈالفن اور پینگوین کے فلپرس __________ کی مثال ہے۔

(1) اڈپٹیو ریڈیشن

(2) کنورجنٹ ارتقاع

(3) صنعتی میلانزم (سیاہ جلدی صبغیت)

(4) قدرتی انتخاب

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

(1) سائیٹو کائنن

(2) جبریلین

(3) ایتھلین

(4) ایبسِک ایسڈ

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

(1) تغذیہ قدر

(2) نموکی نتیجہ خیزی

(3) بچاؤ عمل

(4) تولید پر اثر

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

(1) ہائیلم

(2) مائیکروپائیل

(3) نیوسلیس

(4) چلازا

5. درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگائیے 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)	(iii)	(iv)	(ii)	(i)
(2)	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
(3)	(i)	(ii)	(iv)	(iii)
(4)	(iv)	(iii)	(ii)	(i)

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

(1) سرپانی

(2) جڑ دباؤ

(3) اِمبی لیشن

(4) پلازمولیسِس

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

(1) جبریلک ایسڈ

(2) ابسیسک ایسڈ

(3) فینولیک ایسڈ

(4) پیرااسکربیک ایسڈ

8. غلط بیانات کو پہچان کریں :

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

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

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

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

.9 مندرجہ ذیل میں سے صحیح جوڑے انتخاب کریں :

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

(2) پولی مریز - ڈی این اے کوٹکروں میں توڑنا

(3) نیوکلیئرپز - ڈی این اے کے دولڑی کو الگ کرنا

(4) ایکسونیوکلیئز یز - ڈی این اے کے مخصوص پوزیشن پر کاٹتا ہے

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

(1) باہری حضانت (آؤٹ کراسنگ)

(2) تبدلی عمدہ پرورش

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

(4) ایک ہی ذات کے نر اور مادہ کا ملاپ (ان بریڈنگ)

.11 سیناپٹونیمل کومپلکس کی تحلیل کا عمل _________ کے دوران ہوتا ہے۔

(1) پاچیٹین (Pachytene)

(2) ذائگوٹین (Zygotene)

(3) ڈپلوٹین (Diplotene)

(4) لیپٹوٹین (Leptotene)

.12 درج ذیل بیماری کو ان کے سبب والے جاندار کے ساتھ جوڑیاں لگایئے 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)	(i)	(iii)	(ii)	(iv)
(2)	(iii)	(iv)	(i)	(ii)
(3)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)
(4)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)

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

(1) 1.5 ملین

(2) 20 ملین

(3) 50 ملین

(4) 7 ملین

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

(1) PS-II سے $Cytb_6f$ کمپلیکس

(2) $Cytb_6f$ سے PS-I

(3) PS-I سے $NADP^+$

(4) PS-I سے ATP synthase

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

.16 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 حیلی 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) (c) اور (d)

(2) (a) اور (c)

(3) (b) اور (a)

(4) (c) اور (b)

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

(1) سوزاک، آتشک، جینائٹل ہرپس

(2) سوزاک، ملیریا، جینائٹل ہرپس

(3) AIDS، ملیریا، فیلاریا

(4) کینسر، AIDS، آتشک

.18 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگائیے 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 حصّہ
(c)	یوسٹاچین ٹیوب	(iii)	اول ونڈو کو جڑا ہوا ہے
(d)	سٹیپ	(iv)	بیاسیلر جھلی پر موجود ہے

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

.19 مکعب نما سرحلمی خلیہ جن میں بال نما سطح مائکروولائے، ________ میں پائے جاتے ہیں۔

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

.20 آکسیجن کی منتقلی کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانئے :

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

.21 ایلیمینٹری کنال کے گوبلیٹ خلیے ________ سے تبدیل ہوئے ہیں۔

(1) چھلکے دار سرحلمی خلیے
(2) ستونی سرحلمی خلیے
(3) غفرونی خلیے / کونڈروسائیٹ
(4) مرکب سرحلمی خلیے

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

(1) ہر رسٹرکشن خامرہ DNA کے لمبائی کی جانچ کر کے اپنا فعل کرتا ہے۔
(2) وہ DNA لڑی کو پالنڈروم جگہ پر کاٹ دیتے ہیں۔
(3) وہ جینیاتی کل سازی کے ہنر میں استعمال ہوتے ہیں۔
(4) چپچپے آخری سروں کو DNA لائیگس سے جوڑا جا سکتا ہے۔

.23 توریث کی کروموسومل تھیوری کی تجرباتی تصدیق کی :

(1) مینڈل نے
(2) سوٹون نے
(3) بووری نے
(4) مارگن نے

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

(1) اِلیم چھوٹی آنت میں کھلتا ہے۔
(2) سیوروسہ، غذائی نالی کی اندرونی پرت ہے۔
(3) الیم سب سے زیادہ پیچدار حصّہ ہے۔
(4) ورمی فارم اپنڈکس، ڈیوڈنیم سے شروع ہوتا ہے۔

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

(1) جین (I) کے تین مبادل ہیں
(2) ایک انسان میں تین مبادل میں سے صرف دو مبادل ہونگے
(3) جب I^A اور I^B ساتھ میں موجود ہونگے وہ یکساں شکر کو ظاہر کرینگے
(4) مبادل 'i' سے کوئی بھی شکر نہیں بنتی

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

.27 لیگومینس پودھوں کے جڑ کے نوڈیلس میں نائٹروجنیز کے ذریعہ ردعمل سے حاصل ہوتا ہے / ہیں :

(1) اکیلا امونیہ
(2) اکیلا نائٹریٹ
(3) امونیہ اور آکسیجن
(4) امونیہ اور ہائڈروجن

.28 درج ذیل کالم کی جوڑیاں لگایئے 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 اردگرد 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)	(i)	(iii)	(ii)	(iv)
(2)	(iv)	(i)	(ii)	(iii)
(3)	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
(4)	(ii)	(i)	(iii)	(iv)

.29 انٹارکٹک علاقے میں برف کے اندھے پن (اسنو بلائنڈنیس) کی وجہ ________.

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

(2) یووی۔بی کی بڑی خوارک کورنیا جلا سکتی ہے

(3) برف سے روشنی کا زیادہ انعکاس ہوتا ہے

(4) انفرا ریڈ کرن کی وجہ سے ریٹینہ خراب ہو سکتی ہے

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

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

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

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

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

.31 صحیح بیان کو منتخب کیجیے۔

(1) گلوکوکارٹیکائیڈس، گلوکونیوجینیس کو کساتے ہیں

(2) گلوکاگون، ہاپوگلاسیمیا سے جڑا ہوا ہے

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

(4) انسولین، ہاپرگلاسیمیا سے جڑا ہوا ہے

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

(a) ڈائفرم کا سکڑنا

(b) باہری انٹرکوسٹل عضلات کا سکڑنا

(c) پلمونری حجم میں کمی آنا

(d) انٹراپلمونری دباؤ بڑھ جاتا ہے

(1) (a) اور (b)

(2) (c) اور (d)

(3) (a)، (b) اور (d)

(4) صرف (d)

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

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

صحیح انتخاب چنئے :

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

.34 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) ZIFT اور IUT

(2) GIFT اور ZIFT

(3) ICSI اور ZIFT

(4) GIFT اور ICSI

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

(1) ٹروفوزوائٹ

(2) سپوروزوائٹ

(3) مادہ زواجہ بردار

(4) نرزواجہ بردار

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

(1) اسٹروجن کی کثیر ارتکاز

(2) پروجیسٹرون کی کثیر ارتکاز

(3) LH کی کم ارتکاز

(4) FSH کی کم ارتکاز

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

(1) یوریمیا اور کیٹونیوریا

(2) یوریمیا اور رینل کیالکیولائے

(3) کیٹونیوریا اور گلائکوسوریا

(4) رینل کیالکیولائے اور ہائپرگلائسیمیا

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

(1) DNA لائگیس

(2) DNA ہیلیکیس

(3) DNA پولیمریس

(4) RNA پولیمریس

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

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

صحیح انتخاب کو چنیے :

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

.40 مندرجہ ذیل کو ملائیے :

(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 چونیے :

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

.41 ٹرانسلیشن کا پہلا مرحلہ کیا ہے ؟

(1) رائبوسوام کا ایم۔آر۔این۔اے سے جڑنا

(2) ڈی این اے کے سالمہ کا پہچاننا

(3) ٹی آر این اے کا امینوا سائیلیشن

(4) اینٹی کوڈان کی پہچان

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

(1) قائیٹن (Chitin)، کولیسٹرول

(2) گلیس رول، ٹرپسین

(3) سیلولوز، لیسی تھین

(4) اینولین، انسولین

.43 مندرجہ ذیل میں سے کون سا تحریرا انکلوجن بوڈیز کے بارے میں غلط ہے ؟

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

(2) یہ شامل ہے غذا کے ٹکروں کو نگل نے میں

(3) وہ سائٹوپلازم میں آزاد رہتے ہے

(4) یہ سائٹوپلازم میں ذخیرہ شدہ مادہ کو دکھاتا ہے

.44 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 ڈیفیشینسی	(ii)	خلیے کی اندرونی مدافعت
(c)	RNAi	(iii)	HIV میں مبتلا بیماری کا انتخاب
(d)	PCR	(iv)	*Bacillus thuringiensis*

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

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

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

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

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

(4) مرکزہ کی تقسیم ہوتی ہے۔

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

(1) ابتدائی سلج

(2) سطح پر تیرنے والے ٹکڑے

(3) ابتدائی عمل کے فضلے کو

(4) اکٹیویٹیڈ سلج

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

(1) اڈینین دو ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

(2) اڈینین ایک ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

(3) اڈینین تین ہائیڈروجن کے ذریعہ تھائمین کے ساتھ جوڑی بناتا ہے۔

(4) اڈینین تھائمین کے ساتھ جوڑی نہیں بناتا۔

.48 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) قابل انتخاب نشان

(2) اوری مقام

(3) پیلنڈرومک تواتر

(4) شناختی مقامات

.49 صحیح جوڑی کا انتخاب کیجیے۔

(1) ہیموفیلیا - Y-منسلک

(2) فینائل کیٹونیوریا - آٹوسول غالب خصوصیت

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

(4) تھیلیسیمیا - X -منسلک

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

(1) جنسی شرح

(2) شرح پیدائش

(3) فنائیت

(4) آپسی اشتراک نوع

.51 اسٹروبلی یا کونس کس میں پائے جاتے ہیں :

(1) سالوینا

(2) پیٹریس

(3) مارچنٹایا

(4) ایکوسٹم

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

(1) اندوپلازمک ریٹیکولم

(2) پراوکسی سوم

(3) گلجی بوڈیز

(4) پولی سوم

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

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

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

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

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

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

(1) ساکت مرحلہ (لوگ ہیت)

(2) ملفوف مرحلہ (لیگ ہیت)

(3) سن رسیدگی

(4) خوابیدگی (ڈارمینسی)

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

(1) ہندوستان کا مغربی گھاٹ

(2) مڈگاسکر

(3) ہمالیا

(4) امیزون جنگل

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

(1) صفر

(2) ایک

(3) دو

(4) تین

57. سیکنڈری اوسائٹ کی تخفیفی تقسیم ________ میں مکمل ہوتی ہے۔

(1) اوویلیشن سے پہلے

(2) کپولیشن کے وقت

(3) ڈائگوٹ بنانے کے بعد

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

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

(1) لیمینری اور سر گسم

(2) جیلیڈیم اور گریسی لاریا

(3) انابینا اور بھولبھکس

(4) کلوریلا اور اسپارولینا

59. QRS کومپلیکس ایک معیاری ECG میں ________ کو ظاہر کرتا ہے۔

(1) اذن القلب کے پھیلنے کو

(2) اذن القلب کے سکڑنے کو

(3) بطن القلب کے سکڑنے کو

(4) بطن القلب کے پھیلنے کو

60. کچھ خلیے تقسیم ہونے والی خلوی دور 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) M فیز

(2) G_1 فیز

(3) S فیز

(4) G_2 فیز

61. مندرجہ ذیل میں سے ملائے میوسیس کے متعلق :

(a)	زیگوٹین	(i)	ٹرمینہ لائزیشن
(b)	پیکٹن	(ii)	کیسماٹا
(c)	ڈیپلوٹین	(iii)	کراسینگ اوور
(d)	ڈیاکنیسس	(iv)	سینا سپیس

مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کرے :

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

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

(1) ہیموگلوبن

(2) کولاجن

(3) لاکٹن

(4) انسولین

63. اوری ہاف انفیریر ________ میں ہوتا ہے۔

(1) بیگن

(2) سرسوں

(3) سورج مکھی

(4) آلو بخارا

64. رے فلورٹس رکھتے ہیں :

(1) انفیر یرا اوری

(2) سپیریرا اوری

(3) ہائپوگائنس اووری

(4) ہاف انفیریرا اووری

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

(1) C-3 کمپونڈ کا دو سالمہ

(2) C-3 کمپونڈ کا ایک سالمہ

(3) C-6 کمپونڈ کا ایک سالمہ

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

.66 پودا کا کون سا حصہ ہے جو دو نسل کے ہوتے ہوئے ایک دوسرے کے ساتھ ہوتے ہیں :

(a) انتھر 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) صرف (a)

(2) (a) ، (b) اور (c)

(3) (c) اور (d)

(4) (a) اور (d)

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

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

(1) ٹینوفورا

(2) پلاٹی ہیلمنتھس

(3) اشیل مینتھس

(4) انیلیڈا

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

(1) ٹائروسین

(2) گلوٹامک ایسڈ

(3) لائسین

(4) ویالین

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

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

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

.71 *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) موزی حشرات

(2) پھپھوندی کی بیماریاں

(3) نباتی نیماٹوڈ

(4) انسیکٹ پریڈیٹرس

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

	کالم - I		کالم - II
(a)	گل سلٹ کی 6 - 15 جوڑیاں	(i)	ٹرائی گون
(b)	ہیٹروسرکل کواڈل فن	(ii)	سائکلوسٹومس
(c)	ہوا کی تھیلی	(iii)	غفرونی مچھلیاں
(d)	زہریلا کانٹا	(iv)	ہڈی دار مچھلیاں

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

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

(1) نشاستہ اور سیلیولوز

(2) امائلوپکٹن اور گلائکوجن

(3) مینٹول اور لگنن

(4) لیمنارن اور سیلیولوز

74. درج ذیل میں سے کون سا بیان صحیح نہیں ہے ؟
(1) انسانوں میں انسولین کی تالیف پروانسولین کے طور پر ہوتی ہے۔
(2) پروانسولین میں ایک ذائد پیپٹائیڈ ہوتا ہے جسے پیپٹائیڈ -C کہتے ہیں۔
(3) افعالی انسولین میں A اور B زنجیریں ہائیڈروجنی بندش سے جڑے ہوتے ہیں
(4) جینیاتی کل سازی کے ہنر سے بنا ہوا انسولین E-$Coli$ میں بنتا ہے۔

75. اگر جھینگر کا سر نکال دیا جائے تو وہ کچھ دنوں تک زندہ رہ سکتا ہے کیونکہ :
(1) جھینگر کا سُپرا اِسوفجیل گیانگلیون اُس کے پیٹ (ابڈومن) کے سامنے والے حصہّ میں موجود ہوتا ہے۔
(2) جھینگر میں عصبی نظام نہیں ہوتا ہے
(3) سر میں عصبی نظام کا چھوٹا سا حصّہ موجود ہوتا ہے اور باقی حصہ اس کے جسم کے وینٹرل حصّے میں موجود ہوتا ہے۔
(4) عصبی نظام کا $1/3^{rd}$ حصہ سر میں ہوتا ہے اور باقی حصہ جسم کے ڈارسل حصہ میں موجود ہوتا ہے۔

76. اینٹیر وکائنیس خامرہ ________ کی تبدیلی میں مدد کرتا ہے۔
(1) پروٹین کو پولی پیپٹائیڈس میں
(2) ٹرپسی نوجن کو ٹرپسن میں
(3) کیاسینوجن کو کیاسین میں
(4) پیپسی نوجن کو پپسن میں

77. 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 کھی گراؤنڈ بافت
(c) ویسکلر بنڈلز کو بخوائنٹ اور بند ہوتے ہیں
(d) فلوئم پرینکائما غائب
آپ پودے اور اس کے حصہ کی پہچان کریں :
(1) یک برگی تنے
(2) یک برگی جڑیں
(3) دو برگی تنے
(4) دو برگی جڑیں

78. واٹر ہائی سنتھ اور واٹر للی میں زیرگی ہوتی ہے :
(1) کیڑوں یا ہوا سے
(2) صرف پانی کی لہروں سے
(3) ہوا اور پانی سے
(4) کیڑوں اور پانی سے

79. جیل الیکٹروفوریسس میں، علیحدہ کیے گئے ڈی این اے قطعات کو کس کی مدد سے دیکھا جاسکتا ہے۔
(1) چمکیلی نیلی روشنی میں ایسیٹو کرامائن
(2) UV اشعاع ریزی میں تھیڈیم برومائڈ
(3) UV اشعاع ریزی میں ایسیٹو کرامائن
(4) انفرا ریڈ اشعاع ریزی میں امیتھیڈیم برومائڈ

80. 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) 4
(2) 2
(3) 14
(4) 8

81. 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) گیالا پوگوس 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 (a)
(2) (a) اور (c)
(3) (b)، (c) اور (d)
(4) صرف (d)

82. 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 ٹیو مے فیسینس	(iii)	دی این اے پولیمریز
(d)	سالمونیلا ٹیفر میم	(iv)	کرائی پروٹین

مندرجہ ذیل میں سے صحیح انتخاب کریں :

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

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

(1) 800°C پر CH_4، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

(2) 800°C پر CH_3، H_2، NH_4 اور پانی کے بخارات

(3) 600°C پر CH_4، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

(4) 600°C پر CH_3، H_2، NH_3 اور پانی کے بخارات

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

(1) کارل ارنسٹ وان بئیر

(2) الفرڈ ویلیس

(3) چارلس ڈاروین

(4) اوپیرین

85. 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 2.0 میٹر

(2) تقریباً 2.5 میٹر

(3) تقریباً 2.2 میٹر

(4) تقریباً 2.7 میٹر

86. مدافعت کے تعلق سے غلط بیان کو پہچانیے :

(1) ہوسٹ کے جسم میں ضد اجسام پیدا ہوتے ہیں جب وہ اینٹی جن سے تعلق میں آتا ہے اُسے ''عامل مدافعت'' کہتے ہیں

(2) جب بنے بنائے ضد اجسام کو دیا جائے تو اُسے ''غیر عامل مدافعت'' کہتے ہیں۔

(3) عامل مدافعت بہت تیز اور پورا ردعمل دیتا ہے

(4) بچہ ماں سے کچھ ضد اجسام حاصل کرتا ہے یہ غیر عامل مدافعت کی مثال ہے

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

(1) 5' - GAATTC - 3'
3' - CTTAAG - 5'

(2) 5' - GGAACC - 3'
3' - CCTTGG - 5'

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

(4) 5' - GGATCC - 3'
3' - CCTAGG - 5'

88. ڈائیوریسیس کی روک تھام کے لئے درج ذیل میں سے کون مددگار رہتا ہے ؟

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

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

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

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

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

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

(2) اوزون کم کرنے والے مادوں کے اخراج

(3) گرین ہاؤس گیسیس کا خارج ہونا

(4) اِی کچرا کا ڈسپوزل

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

(1) دھاگے دار جڑیں

(2) پرائمری جڑیں

(3) پروپ جڑیں

(4) جانبی جڑیں

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

(1) دھاتیں (metals)

(2) صرف غیر موصل (insulators only)

(3) صرف نیم موصل (semiconductors only)

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

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

(1) 2.25×10^{15}

(2) 2.5×10^{6}

(3) 2.5×10^{-6}

(4) 2.25×10^{-15}

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

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

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

(3) دونوں emitter جوڑ اور collector جوڑ دونوں آگے کے رجحان میں ہونا چاہیے

(4) Base حلقہ بہت پتلا اور بہت ہی کم مقدار میں آمیزش کیا ہوا ہونا چاہیے

94. گیٹار کے دو تار A اور B ایک ہی مادے کے بنے ہوئے ہیں وہ یکساں ارتعاش کرنے پر تھوڑے سے بے سُر ہوکر 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 ہوجاتی ہے۔ اگر A کی تواتر 530 Hz ہو تب B کی اصل ابتدائی تواتر :

(1) 523 Hz

(2) 524 Hz

(3) 536 Hz

(4) 537 Hz

95. 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) $\frac{MgL_1}{AL}$

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

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

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

96. نور کی شعاع کا اوسط نفاذ $20\ W/cm^2$ ہے اس کو ایک منعکسہ 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) 10×10^3 J

(2) 12×10^3 J

(3) 24×10^3 J

(4) 48×10^3 J

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

(1) π rad

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

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

(4) صفر (zero)

98. 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) 2.5 g

(2) 5.0 g

(3) 10.0 g

(4) 20.0 g

99. 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) صفر (zero)

(2) 0.5

(3) 1.0

(4) −1.0

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

(1) دگنا (double)

(2) نصف (half)

(3) چارگنا (four times)

(4) ایک چوتھائی (one-fourth)

101. زور (stress) کی ابعاد :

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

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

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

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

102. 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 :

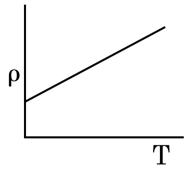
(1) $6\hat{i}$ N m

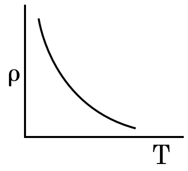
(2) $6\hat{j}$ N m

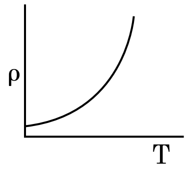
(3) $-6\hat{i}$ N m

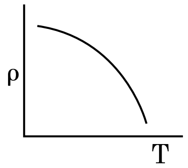
(4) $6\hat{k}$ N m

103. 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)


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

(1) $0.5\ kg/m^3$

(2) $0.2\ kg/m^3$

(3) $0.1\ kg/m^3$

(4) $0.02\ kg/m^3$

105. 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) c : 1

(2) 1 : 1

(3) 1 : c

(4) $1 : c^2$

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

(1) ہائیڈروجن جوہر

(2) یک بارآئین شدہ ہیلیم کا جوہر (He^+)

(3) ڈیوٹیرون جوہر (Deuteron atom)

(4) یک بارآئین شدہ نیویون کا جوہر (Ne^+)

107. 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 :

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

(1) 6.28×10^{-4} T

(2) 3.14×10^{-4} T

(3) 6.28×10^{-5} T

(4) 3.14×10^{-5} T

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

(1) $0° < i_b < 30°$

(2) $30° < i_b < 45°$

(3) $45° < i_b < 90°$

(4) $i_b = 90°$

109. 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 رہوگی :

(1) 48 N

(2) 32 N

(3) 30 N

(4) 24 N

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

(1) 0.01 mm

(2) 0.25 mm

(3) 0.5 mm

(4) 1.0 mm

.111 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) $\frac{1}{\sqrt{2}\, n\pi d}$

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

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

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

.112 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) 360 m

(2) 340 m

(3) 320 m

(4) 300 m

.113 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) صفر (zero)

(2) 0.5 N/C

(3) 1 N/C

(4) 5 N/C

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

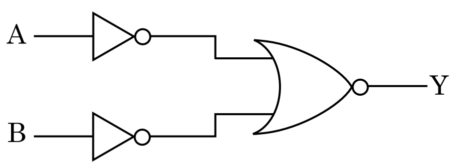
(1) $\frac{1}{2} k_B T$

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

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

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

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



(1)

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

(2)

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

(3)

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

(4)

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

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

(1) 6

(2) 0.6

(3) 0.06

(4) 0.006

.117 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) 33 cm

(2) 50 cm

(3) 67 cm

(4) 80 cm

118. ایک کروی موصل کا نصف قطر 10 cm ہے اس پر C 3.2×10^{-7} 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^{4} N/C

(2) 1.28×10^{5} N/C

(3) 1.28×10^{6} N/C

(4) 1.28×10^{7} N/C

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

(1) 9.9801 m

(2) 9.98 m

(3) 9.980 m

(4) 9.9 m

120. 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) 1.7 A

(2) 2.05 A

(3) 2.5 A

(4) 25.1 A

121. 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 حرارکی حاجز (thermally insulated) ہے اگر اچانک اسٹاپ کارک کو کھول دیں تب حاصل عمل :

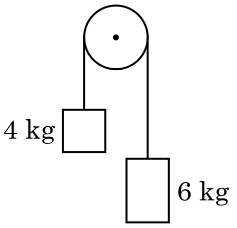
(1) یکساں تپش (isothermal)

(2) مستقل حرارت (adiabatic)

(3) یکساں حجمی (isochoric)

(4) یکساں دباو (isobaric)

122. 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

(2) g/2

(3) g/5

(4) g/10

123. 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 V

(2) 10^{2} V

(3) 10^{3} V

(4) 10^{4} V

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

(1) $^{144}_{56}\mathrm{Ba}$

(2) $^{91}_{40}\mathrm{Zr}$

(3) $^{101}_{36}\mathrm{Kr}$

(4) $^{103}_{36}\mathrm{Kr}$

125. 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 ہو جاتی ہو تب ڈالی گئی برق روک مادہ کی برقی نفوذ پذیری (permittivity) ہے :

$(\epsilon_0 = 8.85\times10^{-12}\ \mathrm{C^2\,N^{-1}\,m^{-2}})$

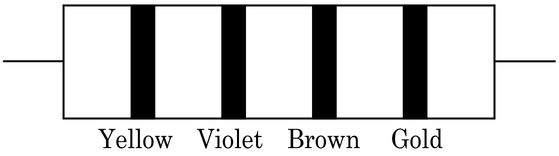
(1) $0.44\times10^{-13}\ \mathrm{C^2\,N^{-1}\,m^{-2}}$

(2) $1.77\times10^{-12}\ \mathrm{C^2\,N^{-1}\,m^{-2}}$

(3) $0.44\times10^{-10}\ \mathrm{C^2\,N^{-1}\,m^{-2}}$

(4) $5.00\ \mathrm{C^2\,N^{-1}\,m^{-2}}$

.126 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) $470\ \text{k}\Omega,\ 5\%$

(2) $47\ \text{k}\Omega,\ 10\%$

(3) $4.7\ \text{k}\Omega,\ 5\%$

(4) $470\ \Omega,\ 5\%$

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

(1) 1.0×10^{-2} m

(2) 1.0×10^{-1} m

(3) 1.5×10^{-1} m

(4) 1.5×10^{-2} m

.128 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) دگنا (doubled)

(2) چار گنا (four times)

(3) ایک چوتھائی (one-fourth)

(4) صفر (zero)

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

(1) 4.5×10^{16} J

(2) 4.5×10^{13} J

(3) 1.5×10^{13} J

(4) 0.5×10^{13} J

.130 ایک مختصر برقی دو قطبی کا دو قطبی کا معیار اثر 16×10^{-9} 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 جانیوالے کسی نقطہ پر پیدا برقی قوی ________ ہوگا۔

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

(1) 50 V

(2) 200 V

(3) 400 V

(4) صفر

.131 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 :

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

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

(3) μA

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

.132 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) $\frac{27}{8}$

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

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

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

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

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

(1) $2.4\pi\times10^{-4}\ \text{T m A}^{-1}$

(2) $8.0\times10^{-5}\ \text{T m A}^{-1}$

(3) $2.4\pi\times10^{-5}\ \text{T m A}^{-1}$

(4) $2.4\pi\times10^{-7}\ \text{T m A}^{-1}$

134. 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 تحلیلی حد (limit of resolution) ہوگی :

(1) 3.66×10^{-7} rad

(2) 1.83×10^{-7} rad

(3) 7.32×10^{-7} rad

(4) 6.00×10^{-7} rad

135. p-n جوڑ ڈایوڈ (p-n junction diode) میں پائی جانیوالی عُسرتی تہہ (depletion region) کی حلقہ کی چوڑائی میں اضافہ کی وجہ :

(1) آگے کے رجحان والے قوی میں (forward bias only)

(2) مخالف رجحان والا قوی میں (reverse bias only)

(3) آگے کے رجحان اور مخالف رجحان والے قوی دونوں

(4) آگے کے رجحان کے برقی رو میں اضافہ

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

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

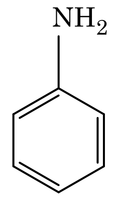
(1) +4 to +4

(2) 0 to +4

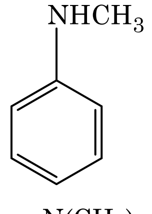
(3) −4 to +4

(4) 0 to −4

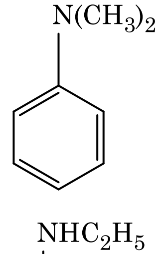
137. مندرجہ ذیل میں کونسے امائن میں کاربائل امائن جانچ حاصل ہوتی ہے ؟



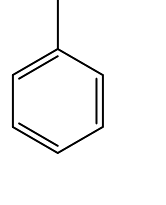
(1)



(2)



(3)



(4)

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

(1) ایتھینول + اسٹون

(2) بنزین + ٹولین

(3) اسٹون + کلوروفارم

(4) کلورو ایتھین + برمو متھین

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

(1) کارکردگی کی توانائی

(2) تعامل کی حرارت

(3) کم از کم توانائی

(4) تصادمی تعدّد

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

(1) β-D-Glucose + α-D-Fructose

(2) α-D-Glucose + β-D-Glucose

(3) α-D-Glucose + β-D-Fructose

(4) α-D-Fructose + β-D-Fructose

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

(1) $-CH_3$ گروپ کا $-I$ اثر

(2) $-CH_3$ گروپوں میں $+R$ کا اثر

(3) $-CH_3$ گروپوں میں $-R$ کا اثر

(4) زیادہ تصریف

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

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

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

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

(4) کچا لوہے کو مختلف شکلوں میں (ڈھالا) جوڑا جاسکتا ہے

143. 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) (a), (i)

(2) (b), (ii)

(3) (c), (iii)

(4) (d), (iv)

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

(جوہری کمیت $Ca = 40\ g\ mol^{-1}$)

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

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

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

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

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

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

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

(1) الڈول کا انجمادی عمل

(2) کینی ذارو کا تعامل

(3) ترچھا کینی ذارو تعامل

(4) ترچھا الڈول کا انجمادی عمل

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

(1) 2×10^{-13} M

(2) 2×10^{-8} M

(3) 1×10^{-13} M

(4) 1×10^{8} M

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

(1) $\Delta_rH > 0$ & $\Delta_rS > 0$

(2) $\Delta_rH > 0$ & $\Delta_rS < 0$

(3) $\Delta_rH < 0$ & $\Delta_rS > 0$

(4) $\Delta_rH < 0$ & $\Delta_rS < 0$

149. مندرجہ ذیل میں کونسا اساسی امائنو ایسڈ ہوتا ہے ؟

(1) Serine

(2) Alanine

(3) Tyrosine

(4) Lysine

150. سکروز کی آب پاشیدگی۔ مندرجہ ذیل تعامل میں دی گئی ہے :

سکروز + $H_2O \rightleftharpoons$ گلوکوز + فرکٹوز

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

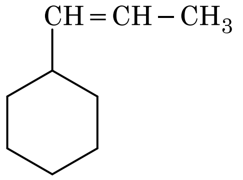
(1) $-8.314\ J\ mol^{-1}K^{-1} \times 300\ K \times \ln(2\times10^{13})$

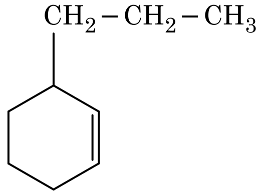
(2) $8.314\ J\ mol^{-1}K^{-1} \times 300\ K \times \ln(2\times10^{13})$

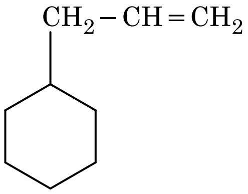
(3) $8.314\ J\ mol^{-1}K^{-1} \times 300\ K \times \ln(3\times10^{13})$

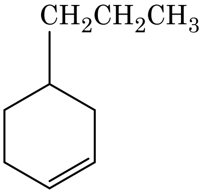
(4) $-8.314\ J\ mol^{-1}K^{-1} \times 300\ K \times \ln(4\times10^{13})$

.151 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)


.152 Ar اور N_2 کے آمیزے استوانے میں 7g 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) 9 bar
(2) 12 bar
(3) 15 bar
(4) 18 bar

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

.154 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) لوہا
(2) تانبا
(3) کیلشیم
(4) پوٹاشیم

.155 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)	دورخہ

مندرجہ ذیل میں کونسا متبادل صحیح ہیں ؟

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

.156 2-برومو پینٹین 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), (c)
(2) (a), (c), (d)
(3) (b), (c), (d)
(4) (a), (b), (d)

.157 پیپر کروموٹوگرافی کی ایک مثال ہے :

(1) انجذابی کروموٹوگرافی
(2) تقسیمی کروموٹوگرافی
(3) کروموٹوگرافی کی پتلی پرت
(4) انگلی کروموٹوگرافی

158. 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) $q > 0, \Delta T > 0 \; \& \; w > 0$

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

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

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

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

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

160. $^{175}_{71}Lu$ میں پروٹون، نیوٹرون اور الکٹرون کی تعداد بالترتیب اس طرح ہیں :

(1) 71, 104 & 71

(2) 104, 71 & 71

(3) 71, 71 & 104

(4) 175, 104 & 71

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

(1) ہائیڈروجن گیس

(2) آکسیجن گیس

(3) H_2S گیس

(4) SO_2 گیس

162. 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 (a), (b) & (c)

(2) صرف (a) & (c)

(3) صرف (b) & (c)

(4) صرف (c) & (d)

163. 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 گذارجاتا ہے۔ تو گہرا نیلا رنگ کا محلول **C** حاصل ہوتا۔ مندرجہ ذیل میں **C** کا ضابطہ کیا ہے ؟

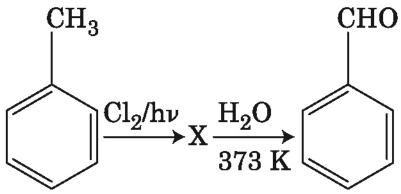
(1) $CuSO_4$

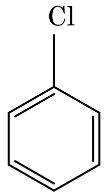
(2) $[Cu(NH_3)_4]^{2+}$

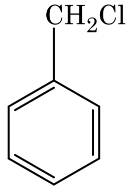
(3) $Cu(OH)_2$

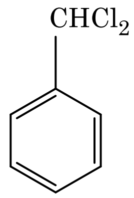
(4) $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$

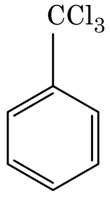
164. مندرجہ ذیل تعاملات کے سلسلوں میں سے X مرکب کی شناخت کیجیے :



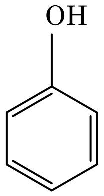
(1)


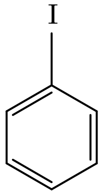
(2)


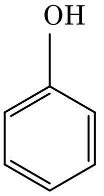
(3)


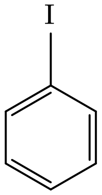
(4)


165. انی سول پر HI کے ساتھ ٹوٹنے کے عمل سے کیا حاصل ھوتا ہے ؟

(1)  $+ CH_3I$

(2)  $+ CH_3OH$

(3)  $+ C_2H_5I$

(4)  $+ C_2H_5OH$

166. 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) 0.20 K
(2) 0.80 K
(3) 0.40 K
(4) 0.60 K

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

(1) آئسو پروپائل الکحل
(2) سکنڈری بیوٹل الکحل
(3) ثلاثی بیوٹل الکحل
(4) آسو بیوٹل الکحل

168. پہلے مرحلہ تعامل کی رفتار مستقلہ $4.606\times10^{-3}\ s^{-1}$ ہے 2.0 g عامل شئے 0.2 g تک کم ھونے کیلئے کثافت درکار ھوتا ہے :

(1) 100 s
(2) 200 s
(3) 500 s
(4) 1000 s

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

(1) $MgCl_2$ اور $CaCl_2$ دونوں
(2) صرف NaCl
(3) صرف $MgCl_2$
(4) NaCl, $MgCl_2$ & $CaCl_2$

170. مندرجہ ذیل میں سے کونسا سلفر کے آکسوایسڈ میں –O–O– بندش رکھتا ہے ؟

(1) H_2SO_3, sulphurous acid
(2) H_2SO_4, sulphuric acid
(3) $H_2S_2O_8$, peroxodisulphuric acid
(4) $H_2S_2O_7$, pyrosulphuric acid

171. مندرجہ ذیل میں سے کونسا قدرتی پولیمر ہے ؟

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

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

(1) He_2
(2) Li_2
(3) C_2
(4) O_2

173. ذی ثاقوی کی پیمائش کے ذریعے کونسی لسونتی محلول کی خصوصیات معلوم کرتے ہیں ؟

(1) لزوجیت
(2) حل پذیری
(3) لسونتی ذرات کی قیام پذیری
(4) لسونت ذرات کا سائز

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

(1) 3.87 BM
(2) 4.90 BM
(3) 5.92 BM
(4) 2.84 BM

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

(1) n-Hexane
(2) 2,3-Dimethylbutane
(3) n-Heptane
(4) n-Butane

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

(1) [Ag = 108 کا جوہری کمیت] 1 گرام Ag(s) کا
(2) [Mg = 24 کا جوہری کمیت] 1 گرام Mg(s) کا
(3) [O = 16 کا جوہری کمیت] 1 گرام $O_2(g)$ کا
(4) [Li = 7 کا جوہری کمیت] 1 گرام Li(s) کا

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

(1) $Cr^{2+}(d^4)$ طاقتور تحویلی عامل جبکہ پانی میں $Fe^{2+}(d^6)$
(2) 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۔
(3) بیچ دار حرکیات ایسے ہوتے ہیں جو H, C or N جیسے چھوٹے جوہر دھاتوں کے قلمی جال اندرونی حصّے میں جکڑے ہوتے ہیں
(4) CrO_4^{2-} کرومیم کی تکسیدی حالت اور $Cr_2O_7^{2-}$ اس کے برابر نہیں ہوتا

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

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

179. مندرجہ ذیل میں کونسا کیٹایونک ڈٹرجنٹ ہے ؟

(1) Sodium lauryl sulphate
(2) Sodium stearate
(3) Cetyltrimethyl ammonium bromide
(4) Sodium dodecylbenzene sulphonate

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

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

- o 0 o -

Space For Rough Work / جگہ برائے رف ورک

Space For Rough Work / جگہ برائے رف ورک