

Roll No.

--	--	--	--	--	--

Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- Please check that this question paper contains **20** printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains **42** questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

- جانچ لیجئے کہ اس پرچم میں چھپے صفحات کی تعداد 20 ہے۔
- پرچم کے اوپر دائیں طرف چھپا کوڈ نمبر آپ کو اپنی جواب کاپی کے اوپری ورق پر لکھنا ہو گا۔
- جانچ لیجئے کہ اس پرچم میں چھپے سوالوں کی تعداد 42 ہے۔
- کسی سوال کا جواب لکھنا شروع کرنے سے پہلے اس کا پرچم مطابق سلسلہ نمبر جواب کاپی میں لکھ دیں۔
- اس پرچم کو پڑھنے کے لئے آپ کو 15 منٹ کا مزید وقت دیا گیا ہے۔ دس بجکر 42 منٹ پر پرچم طالب علموں میں بانٹ دیا جائیگا۔ دس بجکر 15 منٹ سے 10 بجکر 30 منٹ کے وقت کے دوران آپ فقط پرچم کو پڑھ سکتے ہیں۔ اس دوران آپ جواب کاپی میں جواب لکھنا شروع نہیں کر سکتے۔

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

سائبنس

(صرف نابینا طلباء کے لئے)

SCIENCE
(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)
(Urdu Version)

حاصل وقت : 3، گھنٹے

Time allowed : 3 hours

مکمل نمبر : 90

Maximum Marks : 90

عمومی ہدایات:

- (i) یہ پرچہ سوالات دو حصوں A اور B، پر مشتمل ہے۔ آپ کو دونوں حصوں کے سوالوں کے جواب دینے ہیں۔
- (ii) تمام سوالات لازمی ہیں۔
- (iii) حصہ A کے تمام سوالات کے جوابات علیحدہ اور حصہ B کے تمام سوالات کے جوابات علیحدہ دینے ہیں۔
- (iv) حصہ A کے سوال 1 تا سوال 3 ایک ایک نمبر کے سوال ہیں۔ ان کے جواب ایک لفظ یا ایک جملے میں دینا ہے۔
- (v) حصہ A کے سوال 4 تا سوال 7 میں سے ہر سوال کے 2 نمبر ہیں۔ ان میں سے ہر سوال کا جواب تقریباً 30 الفاظ میں دینا ہے۔
- (vi) حصہ A کے سوال 8 تا سوال 19 میں سے ہر سوال کے 3 نمبر ہیں۔ ان میں سے ہر سوال کا جواب تقریباً 50 الفاظ میں دینا ہے۔
- (vii) حصہ A کے سوال 20 تا سوال 24 میں سے ہر سوال کے 5 نمبر ہیں۔ ان میں سے ہر سوال کا جواب تقریباً 70 الفاظ میں دینا ہے۔
- (viii) حصہ B کے سوال 25 تا سوال 42 تجرباتی مہارتوں پر بنی، کشیر تبادل والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا ایک نمبر ہے۔ ان سوالات میں دینے گئے چار جوابات میں سے آپ کو مناسب ترین جواب منتخب کرنا ہے۔

حصہ - A

1. عناصر کی درجہ بندی کا جدید دوری قانون لکھئے۔

2. عضویوں کی کسی آبادی میں تنوع کی اہمیت بیان کیجئے۔

3. ہمارے گھروں میں حیاتی طور پر تنزل پذیر (Biodegradable) اور حیاتی طور پر غیر تنزل پذیر (Non-Biodegradable) دو الگ الگ کوڑے دالوں کی ضرورت کے کوئی دو اسباب لکھئے۔

2 - 4 انسانی مادہ میں جفت جنین (Placenta) کے کام لکھئے۔

5 - اس آئینے کا نام لکھئے جو ایک حقیقی تکسیر شدہ شبیہ اور ساتھ ہی ساتھ غیر حقیقی تکسیر شدہ شبیہ بھی تشکیل کر سکتا ہے۔ دونوں صورتوں میں آئینے کے قطب کی مناسبت سے شے کا مقام اور مطابق بننے والی شبیہ کا مقام بتائیے۔

2 - 6 پانی کی بقا کے علاوہ کوئی ایسی دو ماہول دوست سرگرمیاں تجویز کیجیے جن پر ہم اپنی روزمرہ زندگی میں عمل کر سکتے ہیں۔ ہر سرگرمی کے لیے یہ بھی بتائیے کہ سرگرمی قدرتی وسائل کے انتظام میں کس طور پر مدد گار ہوگی۔

2 - 7 حیاتی تنوع کی بقا کیوں ضروری ہے؟ اس تحریک کا نام لکھئے جو جنگلات کے حیاتی تنوع کی بقا میں مدد کرنے کے لیے گڑھوال سے شروع ہوئی۔

8 - کاربن مرکبات کا ہم ترکیب سلسلہ (Homologous series) کیا ہے؟ بیان کیجیے۔ کسی ہم ترکیب سلسلے کے دو متواتر ارکان کے کیمیائی فارموں کے لکھئے اور بتائیے کہ ان مرکبات کا کون سا حصہ متعین کرتا ہے۔ ان کی (ا) طبعی خاصیتیں (اٹا) کیمیائی خاصیتیں

9 - کوئی نامیانی مرکب ' P '، K_{443} پر مرتکن سلوفورک اسٹڈ کے ساتھ گرم کئے جانے پر کوئی مرکب ' Q ' تشکیل دیتا ہے۔ نیکل کی موجودگی میں ' Q ' میں ہائیڈروجن کا ایک مول شامل کرنے پر کوئی مرکب ' R ' تشکیل پاتا ہے۔ مرکب ' R ' کا ایک مول احتراق کے بعد کاربن ڈائی اگسٹد کے دو مول اور پانی کے 3 مول تشکیل پاتے ہیں۔ مرکبات ' P ', ' Q ' اور ' R ' کو شناخت کیجیے۔ شامل تعلیمات کی کیمیائی مساواتیں بھی لکھیے۔

3

- 10 - کسی عنصر ' X ' کا الیکٹرانی تشاکل: 6، 8، 2 ہے۔

(ا) ' X ' کس گروپ اور دورے تعلق رکھتا ہے؟

(اٹ) اس کے سب سے باہری مدارچے میں کتنے الیکٹران ہیں اور اس کی گرفت کیا ہے۔

3

(iii) عنصر ' X ' ایک دھات ہے یا ادھات؟ جب یہ آکسیجن کے ساتھ ملتا ہے تو تشکیل پانے والے مرکب کی طبع بتائیے۔

- 11 - کوئی عنصر ' X ' (ایٹھی عد²⁰) دوسرے عنصر ' Z ' (ایٹھی عد (17) کے تعامل کر کے دو گرفتہ سیلانڈ (Divalent halide) تشکیل دیتا ہے۔

(ا) جدید دوری جدول میں ' X ' اور ' Z ' کا مقام بتائیے۔

(ب) ' X ' اور ' Z ' کی درجہ بندی بر طور دھات، ادھات یا دھتوت (Metalloids) کیجیے۔

(ج) عنصر ' X ' کے اگسٹد کی طبع بتائیے اور اس میں پانی جانے والی کیمیائی بینش (Bonding) کی قسم شناخت کیجیے۔

3

- 12۔ ایسے دو جانوروں کے نام لکھیے جن میں باز پیدائش کا عمل (Regeneration) ہوتا ہے۔ باز پیدائش کا عمل، عملِ تولید (Reproduction) سے کیسے مختلف ہے؟

- 13 - (a) جنسی تولید میں شامل عضویوں کے تراویر مادہ نسبتی خلیوں (Gametes) میں فرق بتائیے۔

(b) جنسی طور پر تولید کرنے والے عضویوں کے بچوں میں زیادہ تنوع کیوں پایا جاتا ہے؟

- 14 - اکتسابی اور موروثی امتیازی اوصاف میں پائے جانے والے فرق بتائیے۔
3 ہر ایک کی ایک مثال دیجئے۔

- 15 - مثالوں کی مدد سے وضاحت کیجئے کہ رکاز (Fogazz) کیسے تکمیل پاتے ہیں۔ رکاز کی عمر معلوم کرنے کے دو طریقوں کی فہرست بنائیے۔

- 16 - کوئی شے 15 cm فوکل لمبائی کے حد تک لینس سے مندرجہ ذیل فاصلوں پر رکھی ہوئی ہے:

10 cm	(i)
20 cm	(ii)
30 cm	(iii)
40 cm	(iv)

مندرجہ ذیل صورتوں میں سے ہر ایک میں جواز پیش کرتے ہوئے ش
کا وہ مقام بتائیے کہ بننے والی شبیہہ

(۱) ایک غیر حقیقی شبیہہ

(۲) یکسان سائز کی شبیہہ

(۳) تکمیر شدہ الٹی شبیہہ

3

17 - 5.0 cm کی ایک شے 15 cm فوکل لمبائی کے ایک جوفی آئینے سے
20 cm کے فاصلے پر رکھی گئی۔ آئینے سے کتنے فاصلے پر ایک پردہ رکھا
جائے کہ پردہ پر شے کی واضح شبیہہ بنے۔ بننے والی شبیہہ کا سائز
بھی معلوم کیجیے۔

3

18 - وضاحت کیجیے کہ آسمان میں دھنک کب اور کیسے بنتی ہے؟ اس کی
تشکیل میں شامل مختلف منظاہر کی فہرست تیار کیجیے۔

3

19 - دو ایسے اقلام تجویز کیجئے جو خاندان کے ہر فرد کو پانی کا اصراف کم کرنے
کے لئے اٹھانا چاہیں۔ ہمیں برادری کے افراد کو کیسے اور کیوں پانی
چانے کی صلاح دینی چاہیئے؟

.3

- 20 - ایتھونول (Ethanol) کا ساختی فارمولہ لکھئے۔ اس کی دو طبعی خاصیتیں بتائیے۔

مندرجہ ذیل تقلیب کاریوں کے طریقہ عمل کے نام لکھئے اور ان میں شامل تعاملات لکھئے۔

(a) ایتھونول (Ethanol) سے ایتھونو ایسٹ (Ethanoic acid)

5 (b) ایتھونول (Ethanol) سے الیٹر (Ester)

- 21 - مینڈل (Mendel) کے ان مشاہدات کی وضاحت کیجیے جو اس نے لمبے قد کے مرٹر کے پودوں کو چھوٹے قد کے مرٹر کے پودوں سے دو غلابیاتے ہوئے، F_2 نسل تک، کیئے۔ ان میں سے کس خاصیت کو اس نے غالب اثر مانا اور کیوں؟

- 22 - الیسی دو بیماریوں کی فہرست بنائیے جو انسانوں کو غیر محفوظ جنسی عمل کی وجہ سے لگ سکتی ہیں۔ الیسا کوئی ایک قدم تجویز کیجیے جو ان بیماریوں سے بچنے کے لیے اٹھایا جاسکتا ہے۔ انسانوں میں غیر پسندیدہ عمل کو روکنے کے کوئی تین طریقے بتائیے اور ان پر عمل کرنے کے طریقوں کی وضاحت کیجیے۔

23 - کروی لینس کیا ہوتا ہے؟ اس کی دو قسموں کی فہرست تیار کیجیے۔ کروی

لینسوں سے متعلق مندرجہ ذیل اصطلاحات کی مختصر و صاحت کیجیے:

(ا) نوری مرکز -

(ع) روزن -

(ث) خاص محور -

(د) خاص فوکس -

(۲) فوکل لمبائی -

ایک جلتی ہوئی موم بیٹھی اور ایک پردے کو ایک دوسرے سے ڈھونڈ فاصلہ
پر آئنے سامنے رکھا گیا۔ ان دونوں کے بالکل درمیان میں ایک لینس رکھا
گیا اور پردے پر موم بیٹھی کی لوکی واضح شبیہہ حاصل کی گئی۔ لینس کی فوکل
لمبائی کیا ہے؟ بننے والی شبیہہ کی طبع اور تکمیر کیا ہے؟

5

24 - انسانی آنکھ کے مندرجہ ذیل حصوں کے کام لکھیجیے:

(ا) قرنیہ چشم (Cornea)

(ع) قز حیسہ (conjunctiva)

(ث) پستلی (sclera)

لاکھوں افراد قرنیائی نابیناپن سے متاثر ہیں۔ اس قسم کے نابیناپن کو

قرنیائی انتقال عضو (corneal transplantation) کے ذریعے دور کی

جاسکتا ہے۔ ہمیں سماج میں کیسے اور کیوں آنکھیں عطیہ کرنے کے

لئے بیداری پیدا کرنا چاہئے۔

5

8

B - حصہ

25 - ایک ٹیسٹ ٹیوب میں ایسی ٹک ایسٹ (Acetic acid) کا ہلکا محلول بھرا

گیا۔ اس محلول کے بارے میں اندر جذبیل ہے درست مشاہدہ منتخب کیجیے:

(A) اس کی بوکڑوے بادام جیسی ہوتی ہے اور یہ لال ٹھمس کو نیلا کر دیتا ہے۔

(B) اس کی بوہر کے جیسی ہوتی ہے اور یہ نیلے ٹھمس کو لال کر دیتا ہے۔

(C) اس کی بوسر کے جیسی ہوتی ہے اور یہ لال ٹھمس نیلا کر دیتا ہے۔

(D) اس کی بوٹر ہوانڈ جیسی ہوتی ہے اور یہ نیلے ٹھمس کو لال کر دیتا ہے۔

26 - ایک طالب علم ٹیسٹ ٹیوب میں سودیم کاربونیٹ کا پاؤڈر لیتا ہے اور اس پر

ترنکر ایسی ٹک ایسٹ کے چند قطرے دالتا ہے۔ وہ فوراً ہی مشاہدہ کرے گا:

(A) گاڑھے سفید دھوین کا، جس کی بوہر کے جیسی ہوگی۔

(B) ٹرش (Pungent) بو والی بے رنگ گیس کے بلبلوں کا۔

(C) بے رنگ و بے بوگیس کے بلبلوں کا۔

(D) بے رنگ گیس کا جو پپ (POP) آواز کے ساتھ جلتی ہے۔

27 - صابن سازی ت عملات کا مطالعہ کرتے ہوئے ایک طالب علم نے سودیم ہائیڈرو اکسائٹ کے آبی محلول کو ونا سپتی تیل میں شامل کر کے تعامل آمیزہ کی طبع کا مشاہدہ کیا اور درجہ حرارت میں تبدیل کی پیمائش کی۔ ان مشاہدات کی بنیاد پر وہ یہ نتیجہ اندر کر سکتا ہے کہ یہ تعامل:

- (A) حرارت زا ہے اور ماحصل معادل۔
- (B) حرارت زا ہے اور ماحصل تیزابی۔
- (C) حرارت زا ہے اور ماحصل قلوی۔
- (D) حرارت خور ہے اور ماحصل معادل۔

28 - صابن سازی ت عملات کے مطالعہ کے لئے سودیم ہائیڈرو اکسائٹ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اسکوں کی تجربہ کا ہوں میں یہ کمیکل دستیاب ہوتا ہے۔

- (A) باریک پاؤڈر کی شکل میں۔
- (B) گولیوں (Pellets) اور پیڑیوں (Flakes) شکل میں۔
- (C) بے رنگ کعبی کر ٹکلوں کی شکل میں۔
- (D) گاڑھے بے رنگ ٹیسٹ کی شکل میں۔

29 - کسی طالب علم نے 25 mL سکنجائش کی چار ٹیسٹ ٹیوب P، Q، R اور S میں اور ہر ایک میں 5 mL کشیدہ پانی (Distilled water) یا۔ اس نے مساوی مقدار کے چار مختلف نمک، یعنی ٹیسٹ ٹیوب P میں سودیم کلورائڈ، ٹیسٹ ٹیوب Q میں کیلشیم سلفیٹ، ٹیسٹ ٹیوب R میں میگنیٹیم کلورائڈ اور ٹیسٹ ٹیوب S میں سودیم سلفیٹ حل کیئے۔ پھر اس نے ہر ٹیسٹ ٹیوب میں صابن محلول کے کسی نمونے کی مساوی مقدار شامل کی پھر اس نے ہر ٹیسٹ ٹیوب کے منہ پر اپنے انگوٹھے کو رکھ کر ٹیسٹ ٹیوب کو دس مرتبہ ہلا کیا اور مشاہدہ کیا کہ صرف دو ٹیسٹ ٹیوبوں میں جھاگ وافر مقدار میں حاصل ہوئے۔ یہ دو ٹیسٹ ٹیوب ہوں گی:

Q اور P (A)

R اور Q (B)

S اور R (C)

S اور P (D)

30 - کسی طالب علم نے فاصلے پر رکھی ہوئی کسی شے کی شبیہہ دیئے ہوئے آئینے کی فوکل لمبائی ' F_1 ' معلوم کرنے کے لیے، پرده پر حاصل کی۔ جب استاد اس کے ذریعے حاصل کی گئی شبیہہ کو جانچنے کے لیے آئے تو انہوں نے اسے فوکل لمبائی ' F_2 ' کا دوسرا آئینہ دیا اور اس

ٹھے کی فوکس کی ہوئی شبیہہ حاصل کرنے کی ہدایت کی۔ طالب علم نے دیکھا کہ اسے واضح شبیہہ حاصل کرنے کے لیے آئینہ کوشے کی سمت میں حرکت دینی پڑی۔ اس مشاہدہ سے یہ نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے کہ

طالب علم کو دینے گئے دونوں آئینے:

(A) محدب تھے اور $F_1 > F_2$

(B) محدب تھے اور $F_1 < F_2$

(C) جوفی تھے اور $F_1 > F_2$

(D) جوفی تھے اور $F_1 < F_2$

31۔ کسی طالب علم نے کسی دور کی ٹھے کی شبیہہ ایک محدب لنس کے ذریعے، اس کی فوکل لمبائی معلوم کرنے کی غرض سے، حاصل کی۔ اگر فوکس کی گئی ٹھے ایک گلابی زنگ کی عمارت ہے تو مندرجہ ذیل میں سے کوت پر دے پر بنی شبیہہ کی خاصیتیں درست طور پر بیان کرتا ہے؟

(A) حقیقی، سیدھی، چھوٹی شبیہہ جو سرمنی زنگ کی ہے۔

(B) حقیقی، سیدھی، چھوٹی شبیہہ جو گلابی زنگ کی ہے۔

(C) حقیقی، الٹی، چھوٹی شبیہہ جو سرمنی زنگ کی ہے۔

(D) حقیقی، الٹی، چھوٹی شبیہہ جو گلابی زنگ کی ہے۔

- 32

کسی طالب علم کو اس کے استاد نے ہدایت کی کہ وہ ایک مستطیل نما شیشے کی سل کے ایک رُخ پر تین مختلف زاویوں پر واقع کرنے کے مطابق زاویہ وقوع (۱)، زاویہ العطا (۲)، زاویہ خروج (۳) کی پیمائش کرے۔ ہر سیٹ کی پیمائش کرنے کے بعد ان پیمائشوں کے تجزیے سے وہ اخذ کرے گا کہ

- | | |
|--|-----|
| $\angle i > \angle r; \angle r > \angle e$ | (A) |
| $\angle i > \angle r; \angle r < \angle e$ | (B) |
| $\angle i = \angle r; \angle r < \angle e$ | (C) |
| $\angle i < \angle r; \angle r > \angle e$ | (D) |

- 33

مختلف زاویہ وقوع کے لیے کسی مستطیل نما شیشے کی سل سے گذر رہی روشنی کی کرن کارستہ ترسیم کرنے کے بعد، کسی طالب علم نے یہ پایا کہ روشنی کی کرن شیشے کی سل سے گذرنے میں دو مرتبہ مڑتی ہے۔ پہلے جب وہ سل میں داخل ہوتی ہے، اور دوبارہ جب وہ سل سے باہر نکلتی ہے۔ وہ مشاہدہ کرے گا کہ روشنی کی کرن مڑتی ہے

- (A) نارمل کی جانب جب وہ سل میں داخل ہوتی ہے اور جب بھی وہ سل سے باہر نکلتی ہے۔
 (B) نارمل سے دور جب وہ سل میں داخل ہوتی ہے اور تب بھی جب وہ سل سے باہر نکلتی ہے۔
 (C) سل میں داخل ہوتے وقت نارمل کی جانب اور سل سے نکلتے وقت نارمل سے دور۔
 (D) سل میں داخل ہوتے وقت نارمل سے دور اور سل سے باہر نکلتے وقت نارمل کی جانب۔

کسی طالب علم کو شیشے کے پر زم سے گذرتی ہوئی روشنی کی کرن کا راستہ ترمیم
کرنے کی ہدایت کی گئی۔ اس کے پاس مندرجہ ذیل اشیاء ہیں :

۱۔ شیشے کا پر زم

۲۔ سفید پردہ جو ایک استینلڈ پر لگا ہوا ہے

۳۔ ایک موم بٹی اور ایک ماچس کی ڈبیہ

۴۔ ایک ڈر انگ بورڈ جس پر سفید کاغذ لگا ہوا ہے

۵۔ چار توکیلے سروں والی پنیں اور نوک دار پسل

اسے اس تجزیہ کے لیے استعمال کرنا چاہیے :

(A) ۱، ۱۱ اور ۱۱۱

(B) ۱، ۱۱ اور ۱۷

(C) ۱، ۱۱۱ اور ۷

(D) ۱، ۱۷ اور ۷

کسی شیشے کے منشور (پر زم) سے گذرتی ہوئی روشنی کی کرن کا راستہ ترمیم
کرنے کے لیے، زاویہ وقوع کی سمت ہونی چاہیے :

۳۰° سے ۱۰° (A)

۴۰° سے ۲۰° (B)

35° سے 55° (C)

75° سے 55° (D)

1

36۔ مندرجہ ذیل بیانات کا مطالعہ کیجئے :

۱۔ روشنی کی کرن، جو محب لینس کے خاص محور کے متوازی ہے، اعطاف کے بعد لینس کی اسی جانب واقع خاص فوکس سے گذرتی ہے۔

۲۔ روشنی کی کرن جو خاص فوکس سے گذر رہی ہو، محب لینس سے اعطاف کے بعد خاص محور کے متوازی باہر نکلتی ہے۔

۳۔ روشنی کی کرن، جو محب لینس کے خاص محور کے متوازی ہے، اس لینس سے اعطاف کے بعد لینس کے اس خاص محور سے، جو لینس کی اسی جانب واقع ہے، متفرج ہوتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔

۴۔ روشنی کی کرن جو محب لینس کے نوری مرکز سے گذرتی ہے اس میں کوئی انحراف نہیں ہوتا۔

مندرجہ بالا چاروں بیانات میں سے ایسے دو درست بیان منتخب کیجئے جن کا استعمال آپ مختلف مقامات پر رکھی ہوئی اشیاء کی ایک محب لینس کے ذریعے بننے والی شبیہ بنانے کے لیے کریں گے۔

ا ادر III (A)

II ادر III (B)

III ادر IV (C)

II ادر V (D)

37 - کسی طالب علم کو اس کے استاد نے ہدایت کی کہ وہ 15 cm فوکل لمبائی کے مدب لسیس کے خاص محور پر شے کا مقام دکھانے کے لیے کرن ڈائیگرام کھینچے، اس طرح کہ حاصل ہونے والی تکمیر $3 +$ ہو۔ اس کے لیے اسے دینے ہوئے مدب لسیس کے خاص محور پر شے کو کتنے فاصلے پر رکھنا چاہئے۔

10 cm (A)

20 cm (B)

25 cm (C)

45 cm (D)

چار طالب علم P، Q، R اور S کا مشاہدہ کر رہے ہیں، جن میں امیبا اور خمیر میں ہوتے والے عمل تولید کے مختلف مراحل دکھائے گئے ہیں۔ وہ اپنے مندرجہ ذیل مشاہدات رپورٹ کرتے ہیں :

- P. امیبا میں عمل تولید کی وجہ سے حصوں (Buds) کی زنجیر دکھائی دی۔
- Q. خلیاتی تقسیم کے نتیجے میں خمیر کے خلیے دو مساوی نصف حصوں میں تقسیم ہوتے ہوئے نظر آئے۔
- R. امیبا میں مُطَوّل (Elongated) نیوکلیس تقسیم ہو کر دو دختر نیوکلیس تشكیل کر رہا ہے۔
- S. امیبا اور خمیر کے واحد خلیے، بالترتیب، ثنائی انشقاق اور حشمه بندی کا مشاہدہ کر رہے ہیں۔

1

درست مشاہدات ہیں :

(A) صرف S کے

(B) صرف R کے

(C) Q، P اور S کے

(D) R اور S کے

1 - 39 - کسی طالب علم نے واحد خلیے والے عضو یئے کی تیار شدہ سلائیڈ کا مشاہدہ کیا، اس عضو یہ کانیوکلیس مطوق تھا۔ یہ سلائیڈ نمائندگی کر سکتی ہے

(A) امیبا میں چشمہ بندی کی

(B) خمیر میں چشمہ بندی کی

(C) امیبا میں ثنائی اشتقاق کی

(D) خمیر میں ثنائی اشتقاق کی

- 40 - کسی جماعت کے طالب علموں کو دو عضویوں 'X' اور 'Z' کے بازوں کے ڈھانپے دکھائے گئے۔ انہوں نے مشاہدہ کیا کہ 'X' کے بازوں کی کھال میں چھریاں زیادہ تر متوال انگلیوں کے درمیان تھیں۔ جب کہ 'Z' کے پورے بازوں پر پردار تھہ تھی۔ مندرجہ بالامشاہدات کی بنیاد پر کون سا نتیجہ درست ہے۔

(A) 'X' اور 'Z' دونوں مختلف قسم کے پرندے ہیں اور دونوں کی بناؤں میں ہم اصل (Homologous) ہیں۔

(B) 'X' اور 'Z' دونوں مختلف قسم کی چکار دڑیں ہیں اور دونوں کی بناؤں میں ہم فعل (Analogous) ہیں۔

(C) نمونہ 'X' کسی پرندہ کا ہے اور نمونہ 'Y' کسی چمگادڑ کا ہے اور دونوں بناؤں میں ہم اصل ہیں۔

(D) نمونہ 'X' کسی چمگادڑ کا ہے اور نمونہ 'Y' کسی پرندہ کا ہے جبکہ دونوں بناؤں میں ہم فعل ہیں۔

41- کسی اسکول کی تجربہ گاہ میں ہم اصل اور ہم فعل بناؤں کا مطالعہ کرنے کے لیے مندرجہ ذیل سینریاں دستیاب ہیں :

گاجر، آلو، شکر قند، ٹماٹر، مولی، چھوپ گوجھی
ان میں سے کون سی سینریاں ہم اصل بناؤں کی نمائندگی کرتی ہیں :

(A) آلو اور شکر قند

(B) گاجر اور مولی

(C) گاجر اور ٹماٹر

(D) مولی اور چھوپ گوجھی

42- کسی جماعت کے طالب علموں کو چنے کے بیچ کے جنین کا مشاہدہ کرنے کی ہدایت کی گئی۔ اس کے لئے چار گروپ تشكیل کئے گئے :

گروپ I، گروپ II، گروپ III اور گروپ IV
گروپ I نے چنے کے بیجوں کو مرتبہ نمک محلوں میں بھیکھویا۔

گروپ II نے چنے کے بیجوں کو مرتکز شکر محلول میں بھگویا۔

گروپ III نے چنے کے بیجوں کو سرسوں کے تیل (Mustard oil) میں بھگویا۔

گروپ IV نے چنے کے بیجوں کو نارمل درج حرارت کے پانی میں بھگویا۔
چاروں گروپوں نے بیجوں کو مطابق رقیقوں میں رات بھر کرہ درجہ حرارت پر بھیگے رہنے دیا اور انہیں اسی رقیق میں بھگوئی ہوئی روئی سے ڈھک دیا۔

وہ گروپ، جو اب چنے کے بیجوں میں جنین کامشاہدہ کر سکتا ہے، ہے

(A) گروپ I

(B) گروپ II

(C) گروپ III

(D) گروپ IV