

Series RSH/1/C

کوڈ نمبر

Code No. 47/1/1

رول نمبر

Roll No.

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

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

- برائے مہربانی چیک کیجئے کہ اس سوال کے پرچہ میں چھپے ہوئے صفحات 15 ہیں۔
- سوال کے پرچہ کے داہنی طرف کوڈ نمبر لکھا ہوا ہے جو طلباء کو اپنی جواب کی کاپی کے اوپر لکھنا ہے۔
- برائے مہربانی چیک کیجئے کہ سوال کے پرچہ میں 42 سوال ہیں۔
- برائے مہربانی سوال کا جواب لکھنے سے پہلے سوال کا سیریل نمبر ضرور لکھیں۔
- سوال کا پرچہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ کا وقت دیا گیا ہے۔ سوال کے پرچہ کو صبح 10.15 منٹ پر تقسیم کیا جائے گا۔ 10.15 منٹ سے 10.30 منٹ تک طلباء صرف پرچہ پڑھیں گے اور اس وقفے کے دوران وہ جواب کی کاپی پر کچھ نہیں لکھیں گے۔

- Please check that this question paper contains 15 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.

مجموعی امتحان - II

SUMMATIVE ASSESSMENT - II

سائنس

SCIENCE

(Urdu Version)

مقررہ وقت : 3 گھنٹہ

Time allowed : 3 hours

مکمل نمبر : 90

Maximum Marks : 90

47/1/1

1

P.T.O.

## عمومی ہدایات :-

- (i) یہ پرچہ سوالات دو حصوں 'A' اور 'B' پر مشتمل ہے۔ آپ کو دونوں حصوں کے سوالات 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 جواب 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 ہیں۔
- (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 42، تجرباتی مہارتوں پر مبنی، کثیر متبادل والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا ایک نمبر ہے۔ ان سوالات میں، دیئے گئے چار جوابات میں سے آپ کو مناسب ترین جواب منتخب کرنا ہے۔

## حصہ - A

1. اس فاعل گروپ کا نام بتائیے جو ظاہر کیا جاتا ہے

(i) -OH سے

(ii)  $\begin{array}{c} -C- \\ || \\ O \end{array}$  سے

2. ایک پھول کے ذیل میں دیئے گئے حصوں میں سے مردانہ تولیدی حصے شناخت کیجئے اور لکھئے۔

زیرہ گیر ، پنکھڑی ، زیرہ دان ، تخمک ، ذرتار ، تنقو۔

3. مرکبات کے اس گروپ کا نام لکھئے جو اوزون پرت کے پتلا ہونے کے لیے خاص طور پر ذمہ دار ہے۔

4. موروثی خاصیتوں اور اکتسابی خاصیتوں میں ایک فرق بتائیے۔ اور ان کی ایک ایک مثال دیجئے۔

5. شیشے اور پانی کے مطلق العطف نما بالترتیب 1.5 اور 1.33 ہیں۔ کس واسطے میں روشنی مقابلتاً تیز رفتار سے گزرے گی۔ ان دونوں واسطوں میں روشنی کی رفتاروں کی نسبت معلوم کیجئے۔

6. غذائی زنجیر میں تغذیاتی سطح (Trophic level) کیا ظاہر کرتی ہے؟ غذائی زنجیر میں خود پرور (Autotrophs) اور نباتات خور کے مقام بتائیے۔

7- "کسی خاص قسم کے درختوں کی ایک جنسی کاشت، قدرتی جنگلوں کا کوئی متبادل نہیں ہے" اس بیان کے حق میں دو دلائل پیش کیجئے۔

8- ایسٹرز (ESTERS) کیا ہیں؟ یہ کیسے تشکیل پاتے ہیں؟ کیمیائی مساوات کے ذریعے وضاحت کیجئے۔ ایسٹرز کے دو استعمالات کی فہرست تیار کیجئے۔

9- شریک گرفت بندشیں کیا ہوتی ہیں؟ میتھین کی الیکٹران۔ ڈاٹ ساخت کی مدد سے ان کی تشکیل کی وضاحت کیجئے۔ شریک گرفت مرکبات عام طور سے بجلی کے کمزور موصل کیوں ہوتے ہیں؟

10- عناصر کے جدید دوری جدول کے گروپ اور دوروں کی تعداد بتائیے۔ عناصر کو (i) یکساں گروپ (ii) یکساں دور میں درجہ بند کرنے کے لئے عیار بتائیے۔ دونوں صورتوں کے لیے اپنے جواب کی وضاحت میں ایک ایک مثال دیجئے۔

11- کوئی عنصر 'X'، جدید دوری جدول کے تیسرے دور اور گروپ 1 سے تعلق رکھتا ہے۔ معلوم کیجئے (i) اس کے گرفت الیکٹرانوں کی تعداد (ii) اس کی گرفت دور (iii) 'X' دھات ہے یا ادھات۔ اپنے ہر جواب کے حق میں دلیل پیش کیجئے۔

12- "کسی آبادی میں تنوع، وقت کے ساتھ نوع کی بقا کے لیے کارآمد ہے" مناسب مثال کی مدد سے بیان کی وضاحت کیجئے۔

13- وضاحت کیجئے کہ کیسے انسانوں میں بچے کی جنس کے لئے جنیائی طور پر والدہ نہیں، والد ذمہ دار ہے۔

3 14- رِکاز کیا ہوتے ہیں؟ یہ ارتقا کے مطالعے میں کس طور پر مدد کرتے ہیں؟

2 15- (a) مینڈل نے اپنے تجربے میں لمبے نمٹر کے پودوں کی بونے نمٹر کے پودوں کے ساتھ پیوند کاری کی۔  $F_1$  اور  $F_2$  اولادوں کی وجہ بتاتے ہوئے مینڈل کے مشاہدات لکھیے۔

3 (b) مینڈل نے اپنے نمٹر کے پودوں میں لمبائی کے علاوہ جو اختلافی کردار استعمال کیے، ان میں سے ڈوکاز ذکر کیجئے۔

3 16- مندرجہ ذیل میں سے ہر صورت میں، العطافی کرن کاراستہ دکھانے کے لئے کرن ڈالی گرام کھینچئے۔ روشنی کی کوئی کرن جو کسی جوئی لینس پر واقع ہے (i) لینس کے صدر محور کے متوازی ہے (ii) لینس کے نوری مرکز سے گزر رہی ہے (iii) اس کا رخ لینس کے صدر فوکس کی جانب ہے۔

3 17- کوئی شے حد بی آئینے سے 20 cm کے فاصلے پر اس کے صدر محور کے عمودی رکھی گئی ہے۔ حد بی آئینے کی فوکل لمبائی 15 cm ہے۔ بنتے والی شبیہ کی تکبیر کا حساب لگائیے۔

18- انسانی آنکھ کے مندرجہ ذیل حصوں کے کام لکھیے:

(i) قرنیہ (CORNEA)

(ii) قرحیہ (IRIS)

(iii) پتلی (PUPIL)

3 ترقی پذیر ممالک میں تقریباً 5-3 کروڑ افراد قرنیائی نابینا ہیں۔ تقریباً 30 لاکھ، 12 برس سے کم عمر کے بچوں کی بینائی درست ہو سکتی ہے اگر ان کے ناقص قرنیہ کو عظیم شدہ چشم کے قرنیہ سے تبدیل کر دیا جائے۔ آپ کی عمر کا کوئی

طالب علم اپنے علاقے کے افراد میں اس حقیقت کے تئیں بے داری پیدا کرنے کے لیے کیا کر سکتا ہے اور کیوں؟

حیاتی طور پر انحطاط پذیر اور غیر انحطاط پذیر اشیاء میں، ہر ایک کی ایک ایک مثال لیتے ہوئے، فرق کیجئے۔ -19

حیاتی طور پر غیر انحطاط پذیر فضلہ کا نمٹا کر کرنے کے لیے آپ اپنی عادتوں میں کن دو تبدیلیوں کو لانا چاہیں گے تاکہ آپ بہتر طور پر ماحول کی حفاظت کر سکیں۔

ہائیڈرو کاربن کیا ہیں؟ Alkanes اور Alkenes میں فرق کیجئے۔ اور ان میں سے ہر ایک اور ALKYNES میں فرق کیجئے۔ یہ فرق ہر ایک کی ایک ایک مثال دیتے ہوئے واضح کیجئے۔ مثال کے طور پر آپ جس مرکب کا ذکر کریں اپنی مثال کی دلیل پیش کرنے کے لیے اس کی ساخت کھینچیں۔ -20

جنسی اور غیر جنسی تولید میں دو فرقوں کی فہرست تیار کیجئے۔ اس طریقہ عمل کا نام لکھیئے، جس کے ذریعے پنیا سانپ غیر جنسی طور پر تولید کرتا ہے اور ڈائیگرموں کی مدد سے اس طریقہ عمل کی وضاحت کیجئے۔ -21

(a) دو جنسی پھول کی ایک مثال پیش کیجئے۔ -22  
(b) مادگین کا ایک طولی تراشہ کھینچ کر زرد انوں کی روئیدگی دکھائیے۔  
مندرجہ ذیل حصوں کو لیبل کیجئے:

- (i) زیرہ گیر
- (ii) مردانہ جرم خلیہ

(iii) زمانہ جرم خلیہ

(iv) تمدن

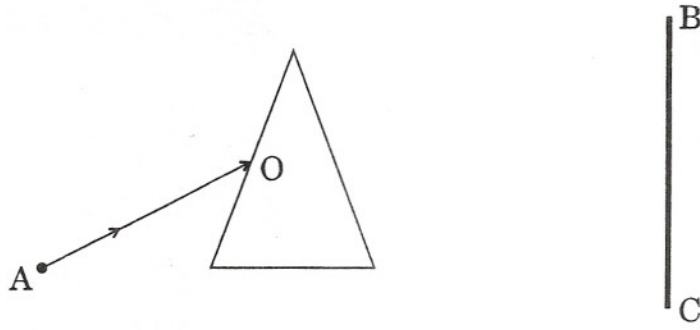
(v) گردن بقیچہ

(vi) زیرہ نلی

5

(c) کسی پھول کی زرخیزی کا مقام اور اس کے ماحصل کا ذکر کیجئے۔

23 - (a) کسی شیشے کے پرزم پر واقع ایک رنگی کرن  $AO$  کے راستے کی ترسیم کیجئے اور زاویہ انحراف کی نشاندہی اپنی جواب کاپی میں کیجئے۔



(b) اگر  $AO$  سفید روشنی کی کرن ہوتی تو

(i) بیان کیجئے کہ آپ پرزم کے نزدیک رکھے ہوئے پردہ  $BC$  پر کیا مشاہدہ کرتے۔

(ii) اس منظر کا نام لکھیے۔

(iii) اس منظر کی وجہ بتائیے۔

(iv) اس سے سفید روشنی کے اجزاء کے بارے میں کیا ثابت ہوتا ہے؟

5

24 - کسی جوئی آئینے کے لحاظ سے مندرجہ ذیل اصطلاحات کی تعریف کیجئے:

(a) قطب

(b) انحنائی نصف قطر

(C) صدر بخور

(D) صدر فوکس

فرض کیجئے کہ آپ ایک 20cm فوکل لمبائی کا جوئی آئینہ استعمال کرتے ہوئے  
موم بتی کی لوکی سیدھی شبیہ حاصل کرتا چاہتے ہیں۔ موم بتی کی لوکی  
آئینے سے دوری کی سمت لکھیے۔ مشاہدہ کی گئی شبیہ کی ڈو اور خصوصیات  
کی فہرست بنائیے۔ اس صورت میں شبیہ کی تشکیل کو دکھانے کے لیے  
کرن ڈائی گرام کھینچیے۔

حصہ - B

کوئی طالب علم کسی ٹیسٹ ٹیوب میں 5mL ethanoic acid لیتا ہے اور اس میں کچھ پانی ڈال کر اچھی طرح ہلاتا ہے۔ اسے حاصل ہوگا

-25

(A) صاف محلول

(B) دُور دھیا محلول

(C) تیزاب کی تہہ کے اوپر پانی کی تہہ

(D) پانی کی تہہ کے اوپر تیزاب کی تہہ

جب کوئی طالب علم کسی ٹیسٹ ٹیوب میں ایتھانوائک ایسڈ (Ethanoic acid) کی کچھ مقدار لے کر اس میں  $NaHCO_3$  ڈالتا ہے، تو وہ مشاہدہ کرتا ہے

-26

(A) کوئی تعامل نہیں ہوتا

(B) دُور دھیا محلول

(C) کسی گیس کا فوران (Effervescence)

(D) ہرے رنگ کے انجرات



27- کسی اسکول کی تجربہ گاہ میں صابن تیار کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کسے استعمال نہیں کیا جاتا۔

- (A) ارزڈی کاتیل (کیسٹر آئل)  
(B) ناریل کاتیل (کوکونٹ آئل)  
(C) معدنی تیل  
(D) کپاس کے بیجوں کاتیل (بنوے کاتیل)

28- آپ اپنی تجربہ گاہ میں صابن تیار کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے کون سی کیمیائی شے استعمال کریں گے؟

- (A) سوڈیم ہائڈرو آکسائیڈ  
(B) میگنیشیم ہائڈرو آکسائیڈ  
(C) کیلشیم ہائڈرو آکسائیڈ  
(D) سوڈیم کاربونیٹ

29- کوئی طالب علم چار ٹیسٹ ٹیوبوں P، Q، R اور S میں سے ہر ایک میں 5 mL کشیدہ پانی لیتا ہے۔ ہر ٹیسٹ ٹیوب کی گنجائش 25 mL ہے۔ وہ P میں NaCl حل کرتا ہے، Q میں  $CaCl_2$ ، R میں  $MgCl_2$  اور S میں KCl حل کرتا ہے۔ پھر وہ ہر ٹیسٹ ٹیوب میں نمونے کے صابن محلول کی مساوی مقدار شامل کرتا ہے۔ ہر ٹیسٹ ٹیوب کو یکساں طور پر ہلانے کے بعد وہ کن ٹیوبوں میں جھاگ کی اچھی مقدار کا مشاہدہ کرے گا

- (A) P اور Q میں  
(B) Q اور R میں  
(C) R اور S میں  
(D) P اور S میں

-30 کسی محدب لینس کی فوکل لمبائی معلوم کرنے میں، آپ پردہ پر جو شبیہ حاصل کرنا چاہیں گے، اسے لازمی طور پر ہونا چاہیے :

- (A) سیدھی اور چھوٹی
- (B) سیدھی اور تکبیر شدہ
- (C) الٹی اور تکبیر شدہ
- (D) الٹی اور بہت چھوٹی

-31 کسی جونی آئینے کی فوکل لمبائی معلوم کرتے ہوئے، طالب علم 'P' نے تجربہ گاہ کی گھڑی کی شبیہ حاصل کی، طالب علم 'Q' نے کھڑکی کے باہر درخت کی شبیہ حاصل کی، 'R' نے سورج کی نقطہ شبیہ حاصل کی۔ فوکل لمبائی کی زیادہ درست قدر کون حاصل کرے گا ؟

- (A) P
- (B) Q
- (C) R

(D) تینوں یکساں درست قدر حاصل کریں گے۔ شے کے مقام سے کوئی فرق نہیں پڑتا۔

-32 کسی مستطیل نما شیشے کی ریل سے گذرتی ہوئی کرن کارا راستہ ترسیم کرنے کے لیے متعین کیے گئے دو نقطوں کے درمیان مثالی فاصلہ ہوگا :

- (A) 2-4 cm
- (B) 3-5 cm
- (C) 6-8 cm
- (D) 12-15 cm

-33 چار طالب علموں P، Q، R اور S نے شیشے کی سیل سے، زاویہ وقوع  $40^\circ$  پر، گذرتی ہوئی روشنی کی کرن کا راستہ ترسیم کیا اور زاویہ اخراج ( $\angle e$ ) کی پیمائش کی۔ ان کے ذریعے حاصل کی گئی ( $\angle e$ ) کی قدریں بالترتیب ہیں!  
 $39^\circ$ ،  $30^\circ$ ،  $35^\circ$  اور  $45^\circ$  تھی۔

جس نے تجربہ درست طور پر کیا وہ طالب علم ہے

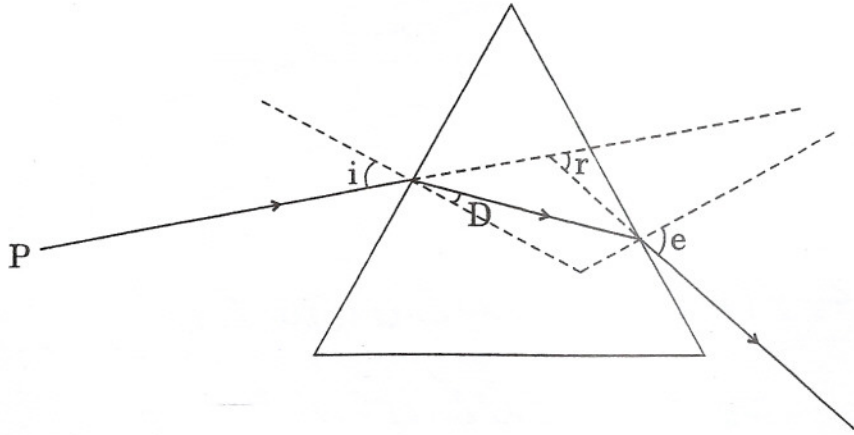
P (A)

Q (B)

R (C)

S (D)

-34 کسی طالب علم کے ذریعے، کسی شیشے کے پریزم سے گذرتی ہوئی روشنی کی کرن کا راستہ ترسیم کیا گیا، اور زاویہ وقوع ( $\angle i$ )، زاویہ انحراف ( $\angle r$ )، زاویہ اخراج ( $\angle e$ ) اور زاویہ انحراف ( $\angle D$ ) کو نشان زد کیا گیا، جسے مندرجہ ذیل شکل میں دکھایا گیا ہے! درست طور پر نشان زد زاویے ہیں:



$\angle r$  اور  $\angle i$  (A)

$\angle e$  اور  $\angle i$  (B)

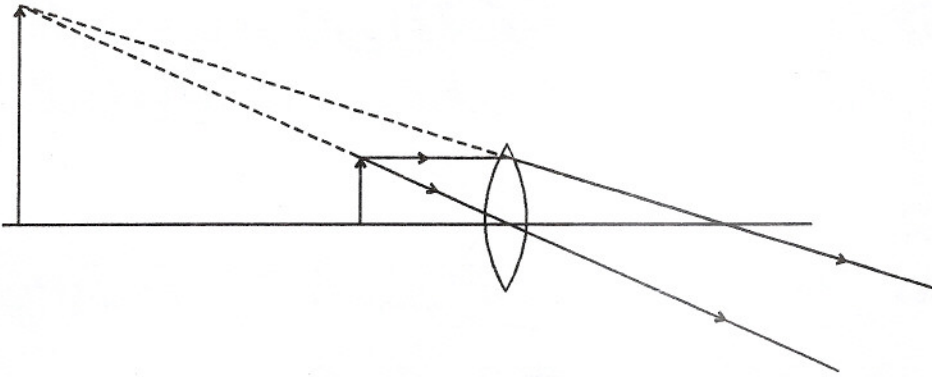
$\angle D$  اور  $\angle r$ ،  $\angle i$  (C)

$\angle D$  اور  $\angle e$  (D)

35- آپ کسی شیشے کے پرزم سے گذرتی ہوئی روشنی کی کرن کا راستہ ترسیم کر رہے ہیں۔ اسکے مثالی زاویہ وقوع ہوں گے :

- (A)  $10^\circ$  اور  $20^\circ$  کے مابین  
 (B)  $20^\circ$  اور  $30^\circ$  کے مابین  
 (C)  $35^\circ$  اور  $60^\circ$  کے مابین  
 (D)  $55^\circ$  اور  $70^\circ$  کے مابین

36- کسی طالب علم نے کوئی تیر نما شے کسی محدب لینس کے سامنے رکھی اور اس کی شبیہ کا مشاہدہ کیا۔ اس نے شبیہ کی تشکیل کو دکھانے کے لیے مندرجہ ذیل کرن ڈائیگرام کھینچی :

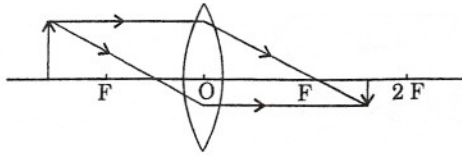


لینس کے مطابق اس کے صدر محور پر شے کا مقام کیا ہے ؟

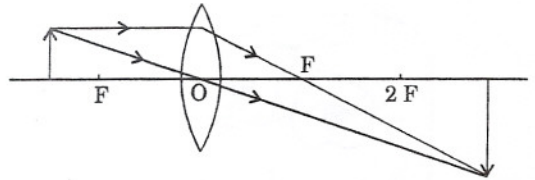
- (A)  $F_1$  اور لینس کے نوری مرکز کے درمیان  
 (B) لینس کے  $F_1$  اور  $2F_1$  کے درمیان  
 (C) لینس کے  $2F_1$  سے دور  
 (D) لینس کے  $2F_1$  پر

مندرجہ ذیل میں سے وہ کرن ڈائیگرام شناخت کیجئے جو کسی محدب لینس کے ذریعے تشکیل کی گئی شیبہ کا مقام معلوم کرنے کے لیے روشنی کے انعطاف کے قوانین کے مطابق کھینچی گئی ہے :

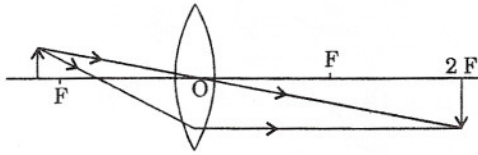
-37



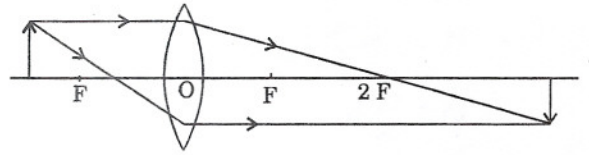
(A)



(B)



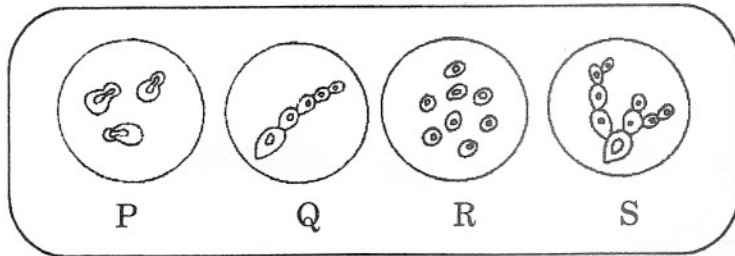
(C)



(D)

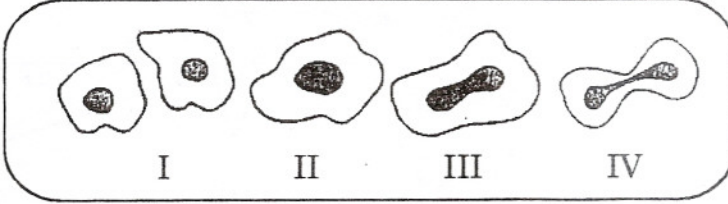
چار طالب علموں، P، Q، R اور S کے ذریعے مندرجہ ذیل خاکے کھینچے گئے۔ ان میں سے کون تخمیر میں کلیاؤ کو ظاہر نہیں کرتا :

-38



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

طالب علموں کے کسی گروپ نے خوردبین کے ذریعے مختلف مراحل کا مطالعہ کرنے کے بعد امویبا میں ثنائی انشقاق کو ظاہر کرنے کے لیے مندرجہ ذیل شکلیں کھینچیں :



طریقہ عمل کی درست ترتیب ہے :

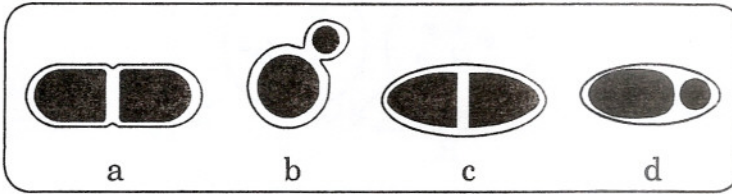
(A) II, IV, III, I

(B) II, III, IV, I

(C) IV, III, II, I

(D) III, IV, II, I

چار طالب علموں a, b, c اور d نے کلیاؤ کا مشاہدہ کیا اور مندرجہ ذیل شکلیں کھینچیں۔ کس نے درست ڈرائی گرام کھینچی :



a (A)

b (B)

c (C)

d (D)

ذیل میں مماثل فعل اور ہم اصل نمونوں کی فہرست دی گئی ہے :

مینڈک کے آگے کے پیر ، چھپکلی کے آگے کے پیر ، پرندے کے پیر، چکاڈر کے پیر،  
تتلیوں کے پیر ۔

چار طالب علموں K، L، M اور N نے، جو مماثلت کا مطالعہ کر رہے  
تھے، مندرجہ بالا فہرست میں سے مماثل فعل ساختوں کا انتخاب کیا :

K : پرندے اور تتلی کے پیر

L : پرندے کے پیر اور چھپکلی کے آگے کے پیر

M : مینڈک کے آگے کے پیر اور چھپکلی کے آگے کے پیر

N : پرندے کے پیر اور مینڈک کے آگے کے پیر

ان میں سے کس کا مماثل فعل ساختوں کا انتخاب درست ہے :

(A) K

(B) L

(C) M

(D) N

کوئی طالب علم کسی چنے کے بیج کے جنین ( Embryo ) کو دیکھنے قابل بھی ہو سکتا  
ہے جب وہ چنے کے بیجوں کو

(A) تیز تک محلول میں بھگوایا جائے۔

(B) انھیں ویسے ہی رکھا جائے۔

(C) ایک رات تک سادے پانی میں بھگوایا جائے۔

(D) تیل میں بھگوایا جائے۔