

SET-1

Series : HRK/1/C

کوڈ نمبر
Code No. 47/1/1

Roll No.

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

رول نمبر

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

- جانچ لیجئے کہ اس سوال کے پرچے میں چھپے ہوئے صفحات کی تعداد 8 ہے۔
- طالب علم کو پرچے کے اوپر دائیں طرف چھپا کوڈ نمبر جوابی کاپی کے اوپری صفحہ پر لکھنا ہے۔
- جانچ لیجئے کہ اس پرچے میں چھپے سوالات کی تعداد 36 ہے۔
- کسی سوال کا جواب لکھنا شروع کرنے سے پہلے پرچے کے مطابق سوال کا سلسلہ نمبر جوابی کاپی میں لکھئے۔
- سوال کا پرچہ پڑھنے کے لیے 15 منٹ کا وقت دیا گیا ہے۔ سوال کے پرچے کو صبح 10.15 بجے تقسیم کیا جائے گا۔ 10.15 سے 10.30 بجے تک طلباء صرف پرچہ پڑھیں گے اور اس وقت کے دوران طلباء پرچے کے سوالوں کے جواب لکھنے شروع نہیں کر سکتے۔

- Please check that this question paper contains 8 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 36 questions.
- **Please write down the serial number of the question before attempting it.**
- 15 minute 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 گھنٹے

Time allowed : 3 hours

گُل نمبر : 90

Maximum marks : 90

47/1/1

1

[P.T.O.]

عام ہدایات :

- (i) اس پرچہ کو دو سیکشنوں A اور B میں بانٹا گیا ہے۔ آپ کو ان دونوں سیکشنوں کے سوالوں کے جواب لکھنے ہوں گے۔
- (ii) سبھی سوال لازمی ہیں۔
- (iii) پورے پرچہ میں کسی سوال میں چناؤ نہیں ہے۔
- (iv) سیکشن A کے سبھی سوال اور سیکشن B کے سبھی سوالوں کے جواب الگ الگ لکھنے ہوں گے۔
- (v) سیکشن A کے سلسلہ نمبر 1 سے 3 تک کے سوال ایک ایک نمبر کے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک سوال کا جواب ایک لفظ سے ایک فقرہ تک ہو سکتا ہے۔
- (vi) سیکشن A کے سلسلہ نمبر 4 سے 6 تک کے سوال دو دو نمبروں کے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک سوال کا جواب 30 الفاظ تک ہو سکتا ہے۔
- (vii) سیکشن A کے سلسلہ نمبر 7 سے 18 تک کے سوال تین تین نمبروں کے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک کا جواب 50 الفاظ تک ہو سکتا ہے۔
- (viii) سیکشن A کے سلسلہ نمبر 19 اور 24 تک کے سوال پانچ پانچ نمبروں کے ہیں۔ ان میں سے ہر ایک کا جواب لگ بھگ 70 الفاظ تک ہو سکتا ہے۔
- (ix) سیکشن B کے سلسلہ نمبر 25 سے 33 تک کے سوال تجرباتی قابلیت پر منحصر ہیں۔ ان میں سے ہر ایک سوال ایک ایک نمبر کا ہے۔ فی سوال حاصل چار چار جوابوں میں سے آپ کو ایک موزوں ترین جواب کو چننا ہوگا۔
- (x) سیکشن B کے سلسلہ نمبر 34 سے 36 تک کے سوال دو دو نمبروں کے ہیں۔ ان تجرباتی سوالوں کے جواب مختصر دینے ہیں۔

1. (i) میتھین اور (ii) استھانول کا مالیکیولیائی فارمولے لکھیے۔ 1
2. مقعر آئینوں کے دو مختلف استعمال لکھیے۔ 1
3. دو قدرتی ماحولیاتی نظاموں (Ecosystems) کے نام لکھیے۔ 1
4. جدید دوری قانون لکھیے۔ جدید دوری جدول میں گرہوں اور دوروں کی کیا تعداد ہے؟ 2
5. سادہ آئینوں (مسطح آئینوں) سے بننے والی شبیہ (images) کی چار خاصیتوں کی فہرست بنائیے۔ 2
6. اوزون کیا ہے؟ اوزون پرت کو نقصان پہنچانے والے کیمیکلوں کے نام لکھیے۔ 2

7. ورن بجائے تختہ سیاہ پر سے نقل کرنے کے لگاتار اپنے دوست سدھیر کی کاپی سے نقل کر رہا تھا، جو اسی ڈیسک پر بیٹھا تھا۔ سدھیر نے یہ بات اپنے استاد کو بتائی۔ استاد نے ورن سے کہا کہ وہ اپنی آنکھوں کی جانچ کسی ڈاکٹر سے کروائے اور جماعت میں وضاحت کی کہ ورن کے سدھیر کی کاپی سے نقل کرنے کی وجہ کیا ہے۔
- (i) آپ کے خیال میں ورن کی آنکھوں میں کیا خرابی ہے اور اس کی اصلاح کیسے کی جاسکتی ہے؟
- (ii) اگر ڈاکٹر ورن کو $-0.5D$ پاور کے لینس استعمال کرنے کی ہدایت کرتا ہے تو لینس کی قسم بتائیے۔
- (iii) سدھیر اور اس کے استاد کے ذریعے ظاہر کی گئی قدریں لکھیے۔
- 3
8. روشنی کا انتشار کیا ہے؟ صاف آسمان کا رنگ نیلا کیوں ہوتا ہے؟ وضاحت کیجیے۔
- 3
9. 8 cm فوکل لمبائی کے محدب لینس کے خاص محور کے عمودی کوئی شے رکھی ہوئی ہے۔ شے کا لینس سے فاصلہ 12 cm ہے۔ بننے والی شبیہ کا مقام اور طبع معلوم کیجیے۔
- 3
10. کروی آئینوں کے تناظر میں اصطلاح ”تکبیر“ کی تعریف کیجیے۔ اگر کوئی آئینہ تکبیر کی شبیہ سے 40 cm فاصلہ بناتا ہے، جبکہ شے اسکے قطب سے 20 cm کے فاصلے پر رکھی ہوئی ہے۔ آئینہ کی فوکل لمبائی معلوم کیجیے۔
- 3
11. کسی عنصر M کا ایٹمی عدد 12 ہے
- (i) اس کا الیکٹرانی تشکل اور گرفت لکھیے۔
- (ii) M دھات ہے یا ادھات؟ اپنے جواب کے حق میں دلائل پیش کیجیے۔
- (iii) M کے آکسائیڈ کا فارمولہ اور طبع (تیزابی/اساسی) لکھیے۔
12. کسی عنصر کا ایٹمی نصف قطر کیسے تبدیل ہوتا ہے اگر ہم جائیں جدید دوری جدول میں کس
- (i) کسی دور میں بائیں سے دائیں
- (ii) کسی گروپ میں نیچے
- اپنے جواب کے حق میں دلائل پیش کیجیے۔
- 3
13. کاربن مرکبات کا ہم وصف سلسلہ کیا ہے؟ اس کی کن ہی دو خاصیتوں کی فہرست تیار کیجیے۔ $HCOOH$ کے اگلے ہم وصف کا نام اور فارمولہ لکھیے۔
- 3

14. (a) انسانی تر تولیدی نظام کے مدرجہ ذیل اجزاء کے کام لکھیے :
 3 (i) انٹیاں (Testis) (ii) واس ڈفرینس (Vas deferens)
 (iii) مبال (Urethra) (iv) پراسٹیٹ (Prostate)
 (b) انسانی نر میں سن بلوغ میں ہونے والی دو عام تبدیلیاں لکھیے۔

15. تورتشی اوصاف اور اکتسابی اوصاف کے مابین فرق واضح کیجیے۔ دونوں کی ایک ایک مثال دیجیے۔ وجہ بتائیے کہ کسی فرد کے ذریعے دوران زندگی اکتساب شدہ اوصاف، تورتشی کیوں نہیں ہوتے۔
 3

16. غیر ضعی تولید کیا ہے؟ ہائیڈرا میں کلیاؤ کا طریقہ عمل لکھیے۔
 3

17. کروموسوم کیا ہیں؟ وضاحت کیجیے کہ صنفی تولید کرنے والے عضویوں کی نسل میں کروموسوم کی تعداد کس طرح قائم رہتی ہے؟
 3

18. کن ہی تین مانع حمل طریقوں کی فہرست بنائیے اور ان کی مختصراً وضاحت کیجیے۔
 3

19. (a) کسی محب لینس کے ذریعے، نیچے دی گئی صورتوں میں، بننے والی شبیہ کا مقام، طبع اور سائز کو دکھانے کے لیے شعاع ڈائیگرام کھینچیے: جبکہ شے رگھی ہے
 5

(i) لینس کے نوری مرکز (O) اور خاص فوکس (F) کے درمیان

(ii) F اور 2F کے درمیان

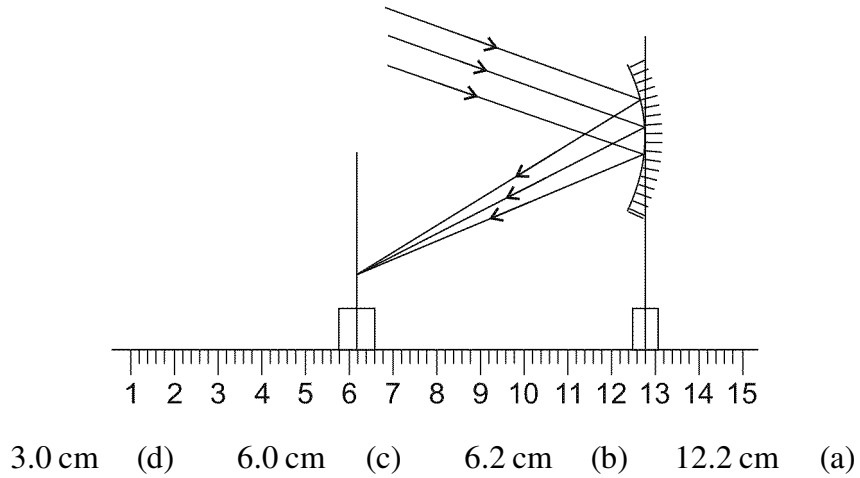
- (b) اگر محب لینس کو اتنی ہی فوکل لمبائی کے مقعر لینس سے تبدیل کر دیا جائے تو مندرجہ بالا (i) اور (ii) صورتوں میں بننے والی شبیہ کی طبع اور سائز میں کیا فرق آئے گا؟

20. کوئی شخص اخبار میں چھپے الفاظ کو واضح طور پر نہیں دیکھ پاتا۔ وہ نیاہ کی جس خامی سے متاثر ہے اس کا نام بتائیے۔ اس خامی کی وضاحت کرنے کے لیے شعاع ڈائیگرام کھینچیے۔ اس کی دو ممکنہ وجوہات کی فہرست بنائیے۔ ایک شعاع ڈائیگرام کھینچ کر دکھائیے کہ مناسب فوکل لمبائی کا لینس استعمال کر کے اس خامی کی اصلاح کیسے کی جاسکتی ہے؟
 5

21. (a) ذیل میں دیے گئے نامیاتی مرکبات کے، ہر ایک قسم کے کیمیائی تعامل کو ظاہر کرنے کے لیے ایک کیمیائی مساوات لکھیے :
- 5 (i) تکسیدی تعامل (ii) جمعی تعامل (iii) بدل تعامل
- (b) ایٹھانول (Ethanol) کیا ہے؟ کیا ہوتا ہے جب اسے 443K پر $\text{Conc. H}_2\text{SO}_4$ کی زائد مقدار کے ساتھ گرم کیا جاتا ہے؟ اس تعامل میں $\text{Conc. H}_2\text{SO}_4$ کا کردار لکھیے۔
22. مینڈیل کے تجربات سے کیسے ظاہر ہوتا ہے کہ
- 5 (i) اوصاف غالب بھی ہو سکتے ہیں اور مغلوب بھی
- (ii) مختلف اوصاف کی توریت آزادانہ طور پر ہوتی ہے۔
23. (a) زیرگی کیا ہے؟ اس کی دو قسمیں بتائیے۔
- 5 (b) کسی ایسے پھول کے مادہ تولیدی حصے کا افقی تراشہ کھینچئے جس میں زردانوں کے گلے پھوٹنے کا عمل دکھایا گیا ہو۔ اس میں لیبل کیجیے :
- (i) کلغی (Stigma)
- (ii) زیرہ نلی معہ زرم خلیہ
- (iii) مادہ جرم خلیہ
24. (a) ہائیڈراترٹی کیا ہے؟ یہ کیوں ضروری ہے؟
- 5 (b) پانی ذخیرہ کاری (واٹر ہارویسٹنگ) کیا ہے؟ اسے چار فوائد کی فہرست تیار کیجیے۔

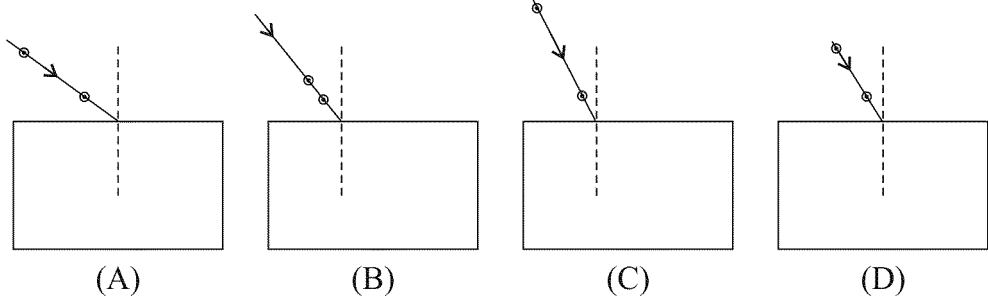
حصہ B

25. مندرجہ ذیل شکل میں دکھائے گئے تجرباتی انتظام میں مقعر لینس کی فوکل لمبائی ہے :
- 1



26. کسی شیشے کی سِل سے گزرتی ہوئی روشنی کی شعاع کے راستے کی ترسیم کرنے کے لیے مندرجہ ذیل میں سے سب سے بہتر تجربہ انتظام منتخب کیجیے:

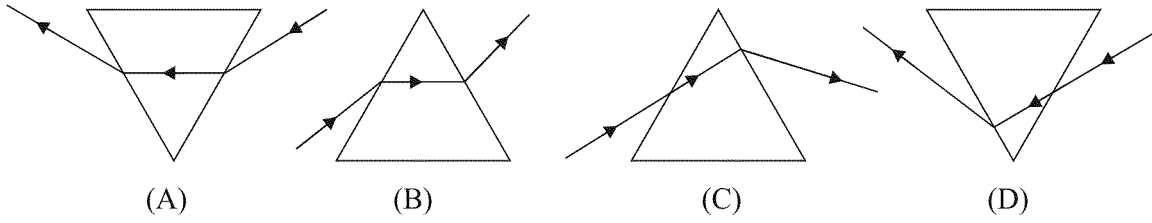
1



(A) (a) (B) (b) (C) (c) (D) (d)

27. مندرجہ ذیل میں سے وہ ڈائیگرام منتخب کیجیے جس میں شیشے کے پرم سے گزرتی ہوئی روشنی کی شعاع کا راستہ درست طور پر کھینچا گیا ہے۔

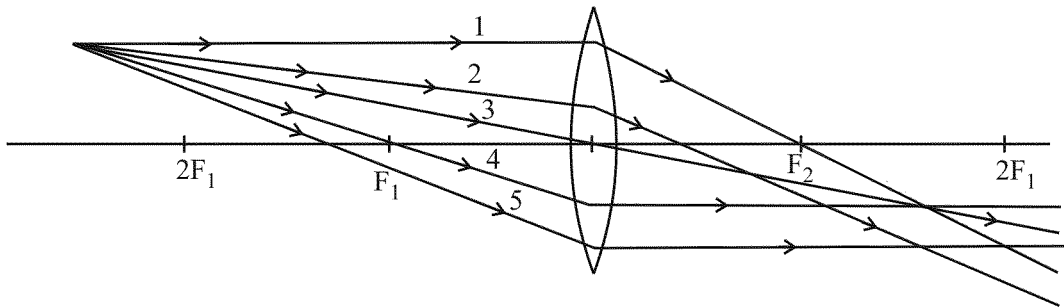
1



(A) (a) (B) (b) (C) (c) (D) (d)

28. مندرجہ ذیل ڈائیگرام سے وہ واقع شعاعیں منتخب کیجیے جن کا لینس سے انعطاف کے بعد درست ور پر دکھایا گیا ہے اور جو محدب لینس کے ذریعے بن رہی شبیہ کا مقام معلوم کرنے کے لیے استعمال کی جاسکتی ہیں۔

1



(a) صرف 1 اور 4 (b) صرف 3 اور 4
(c) 1، 3 اور 4 (d) 1، 3، 4 اور 5

29. چند طالب علموں نے ایسی ٹک ایسڈ کی طبعی خاصیتوں کا مطالعہ کیا اور اپنے مشاہدات قلم بند کیے۔ مندرجہ ذیل

1

مشاہدات میں سے کون سا مشاہدہ درست ہے؟

- (a) گلاب جیسی بو ہے اور پانی میں حل پذیر ہے۔
 (b) جلتے ہوئے پلاسٹک جیسی بو ہے اور پانی میں غیر حل پذیر ہے۔
 (c) سرکے جیسی بو ہے اور پانی میں حل پذیر ہے۔
 (d) سڑے ہوئے انڈوں جیسی بو ہے اور پانی میں حل پذیر ہے۔

30. کوئی طالب علم تجربہ گاہ میں صابن تیار کرنا چاہتا ہے۔ اسے مندرجہ ذیل میں سے سامان کا کون سا سیٹ چاہیے ہوگا؟

1

- (a) نیم کا تیل اور NaCl
 (b) نیم کا تیل اور Na_2CO_3
 (c) سرسوں کا تیل اور NaOH
 (d) معدنی تیل اور NaOH

31. اگر آپ سے مندرجہ ذیل میں سے وہ سیٹ منتخب کرنے کے لیے کہا جائے، جس کی سبزیاں ہم ترکیب ساخت کی

1

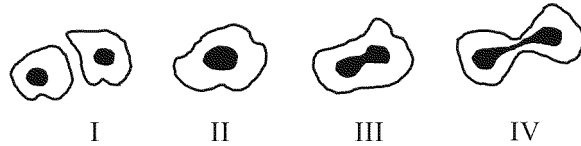
ہوں، تو آپ کسے منتخب کریں گے؟

- (a) گاجر، شکر قند اور آلو
 (b) گاجر اور مولی
 (c) گاجر، آلو اور ٹماٹر
 (d) بیگن اور مولی

32. مندرجہ ذیل شکل یں ایبیا میں تنائی انشقاق (Binary Fission) کے مختلف مراحل دکھائے گئے ہیں، جو مناسب

1

ترتیب (سلسلے) میں نہیں ہیں۔ درست سلسلہ ہے:



- (a) II, III, IV, I
 (b) I, II, IV, III
 (c) III, IV, II, I
 (d) I, III, IV, II

1

33. مندرجہ ذیل اشکال میں کلیاؤ نہیں دکھا گیا ہے :



(b) B میں

(a) A میں

(d) D میں

(c) C میں

34. آپ کے پاس چار بیکر A، B، C اور D ہیں۔ A اور B میں سے ایک میں سخت پانی ہے اور دوسرے میں نرم پانی (soft water) ہے۔ C اور D میں سے ایک میں صابن کا محلول ہے اور دوسرے میں ڈٹرجنٹ-محلول ہے۔

2

آپ ان مائعوں کے کیسے پہچانیں گے؟

35. آپ سوڈیم بائی کاربونیٹ کو ایسی ٹک ایسڈ میں ملانے پر کیا مشاہدہ کریں گے؟ اس تعامل میں نکلنے والی گیس کو آپ کیسے شناخت کریں گے؟ مختصراً بیان کیجیے۔

2

2

36. چنے کے بیج کے جنین کے مختلف حصوں کو دکھانے والا ڈائیکرام کھینچنے اور انہیں لیبل کیجیے۔