

086/X/SA2/30/A1

Class - X
कक्षा - X
SCIENCE
विज्ञान

Time : 3 to 3½ hours
समय : 3 से 3½ घंटे

Maximum Marks : 80
अधिकतम अंक : 80

Total No. of Pages : 17
कुल पृष्ठों की संख्या : 17

General Instructions :

1. The question paper comprises of two sections, **A** and **B**, you are to attempt both the sections.
2. All questions are **compulsory**.
3. There is no overall choice. However, internal choice has been provided in all the three questions of five mark category. Only one option in such question is to be attempted.
4. All questions of section A and all questions of section B are to be attempted separately.
5. Question numbers **1** to **4** in section A are one mark questions. These are to be answered in **one word or one sentence**.
6. Question numbers **5** to **13** are two mark questions, to be answered in about **30 words**.
7. Question numbers **14** to **22** are three mark questions, to be answered in about **50 words**.
8. Question numbers **23** to **25** are five mark questions, to be answered in about **70 words**.
9. Question numbers **26** to **41** in section B are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a one mark question. You are to choose one most appropriate response out of the four provided to you.
10. An additional **15** minutes time has been allotted to read this question paper only. Candidates will not write any answer on the answer sheet during this time interval.

सामान्य निर्देश :

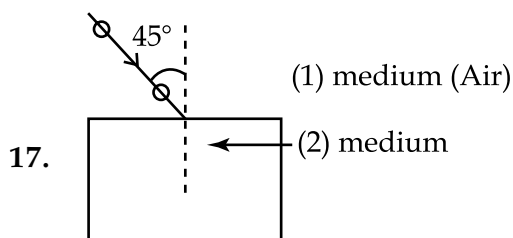
1. प्रश्न-पत्र दो भागों में बँटा है, **अ** तथा **ब** में, आपको दोनों भाग करने हैं।
2. सभी प्रश्न **अनिवार्य** हैं।
3. कुल मिलाकर कोई चयन नहीं है। यद्यपि पाँच अंकों की श्रेणी में तीनों प्रश्नों में आन्तरिक चयन दिया है। इन सभी प्रश्नों में केवल एक विकल्प हल करना है।
4. सभी प्रश्न भाग **अ** और सभी प्रश्न भाग **ब** के अलग-अलग हल करने हैं।
5. प्रश्न संख्या **1** से **4** भाग **अ** में एक अंक के प्रश्न हैं। इनका उत्तर **एक शब्द** या **एक वाक्य** में दीजिए।
6. प्रश्न संख्या **5** से **13** दो अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **30 शब्दों** में दीजिए।
7. प्रश्न संख्या **14** से **22** तक तीन अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **50 शब्दों** में दीजिए।
8. प्रश्न संख्या **23** से **25** तक पाँच अंक के प्रश्न हैं, इनका उत्तर लगभग **70 शब्दों** में दीजिए।
9. प्रश्न संख्या **26** से **41** भाग **ब** में बहुविकल्पी प्रश्न हैं जो प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित हैं। प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है। आपको दिए गए चार विकल्पों में से जो सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।
10. इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का अतिरिक्त समय दिया गया है। इस अवधि में छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे।

SECTION-A

1. What is meant by near point of a human eye ? 1
2. Draw the electron dot structure of CH_3Cl . 1
3. Which one of the following belonging to a food chain is likely to have maximum concentration of harmful non-biodegradable chemicals in its body ?
Phytoplankton, fish, kingfisher. 1
4. Name the compounds responsible for depletion of ozone layer. 1
5. To get a real and inverted image of same size as that of the object by a thin convex lens of focal length 29 cm, where should the object be placed ? Draw ray diagram to show image formation in this case. 2
6. While sitting in the last row, a student has difficulty in reading the black board clearly. State the defect of vision the student is suffering from. Mention two causes of this defect. Suggest a suitable lens for the correction of this defect. 2
7. State the main role of decomposers in the ecosystem. Name any two decomposers. 2
8. Name the hormone secreted by testis. The testis are situated outside the abdomen in human male. Give reason . 2
9. State the reason why - 2
 - (a) Elements of the same group have similar chemical properties.
 - (b) Elements of the same period have different chemical properties.
10. Two elements 'X' (atomic number 7) and 'Y' (atomic number 15) belong to group 15 of the periodic table . Write the electronic configuration of these elements. Which of these will be more electronegative and why ? 2
11. Burning of Coal and petroleum pollute the environment . Justify this statement. 2
12. State the mode of reproduction in following organisms :
Earthworm, Frog, Rhizopus, Plasmodium 2
13. The sky appears reddish during sunrise and bluish in the day time. Why ? 2
14. An organic compound X is an essential constituent of wine and beer. X is responsible for the intoxication caused by these drinks. Oxidation of X yields an organic acid Y which is present in vinegar. Name the compounds X and Y and write their structural formulae. 3

15. (a) How and (b) Why do atomic radii of elements change as we move
 (i) from left to right in a period ?
 (ii) down a group in the periodic table ? 3

16. An object is kept in front of a concave mirror of focal length 20 cm. The image is three times the size of the object. Calculate two possible distances of the object from the mirror. 3



- (i) A ray of light is incident at an angle of 45° at the interface of medium (1) and medium (2) as shown in the above diagram. Redraw this diagram in the answer book and complete it. If the angle of refraction is 30° find the refractive index of medium (2) with respect to medium (1). 3

(Given that $\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$ and $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

- (ii) If second medium is water in place of medium (2) will the angle of refraction increase or decrease? Why? (refractive index of water = $\frac{4}{3}$)
18. (i) When white light is incident on a glass prism surface it splits into constituent colours, Why ? 3
 (ii) Write the colours in the order as they appear in the spectrum.
 (iii) Draw a ray diagram to show dispersion of white light as it passes through a glass prism.

19. In a sexually reproducing plant, what happens to zygote formed after fertilisation ? State in brief. 3

20. What is the homology between fore limb of frog, fore limb of lizard and wing of a bird? What does it indicate ? State one function each of forelimbs of
 (i) human being, (ii) birds. 3

21. What are fossils ? How are they formed ? Write their one significance. 3

22. When a plant with purple flower was crossed with a plant having white flower, in F_1 generation all flowers appeared were purple. If F_1 generation plants are self fertilised, what is expected in F_2 progeny ? Explain with the help of a flow chart. 3

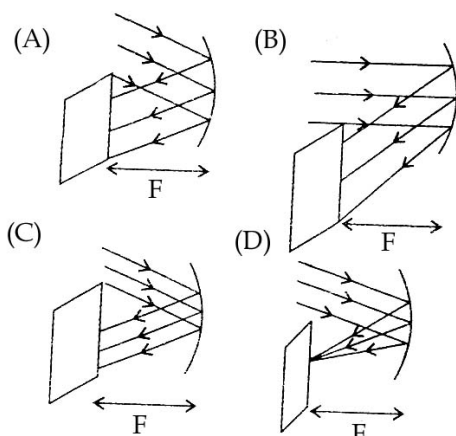
23. State the type of mirror required to get. 5
 (i) virtual and diminished image of an object
 (ii) real and diminished image of an object

Show image formation in both the above cases in the form of ray diagrams. Which of the above mirrors can also form (i) real and magnified (ii) virtual and magnified image of the object ? Draw ray diagrams to justify your answer.

OR

SECTION - B

26. Four students measured focal length of a concave mirror while performing an experiment as shown. 1



The picture which depicts the correct image formation is -

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

1

27. Four students reported the following observation tables for the experiment to trace path of a ray of light passing through a glass slab for different angles of incidence.

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	28°	30°
40°	35°	40°
50°	40°	50°

(I)

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	18°	30°
40°	25°	40°
50°	30°	50°

(II)

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	20°	40°
40°	30°	50°
50°	40°	60°

(III)

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	20°	30°
40°	30°	40°
50°	40°	50°

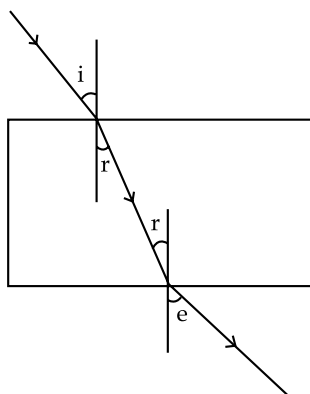
(IV)

The observations likely to be correct are those of student.

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

1

28. While tracing the path of a ray of light passing through glass slab as shown in the diagrams, four students interpreted the results as given below.



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

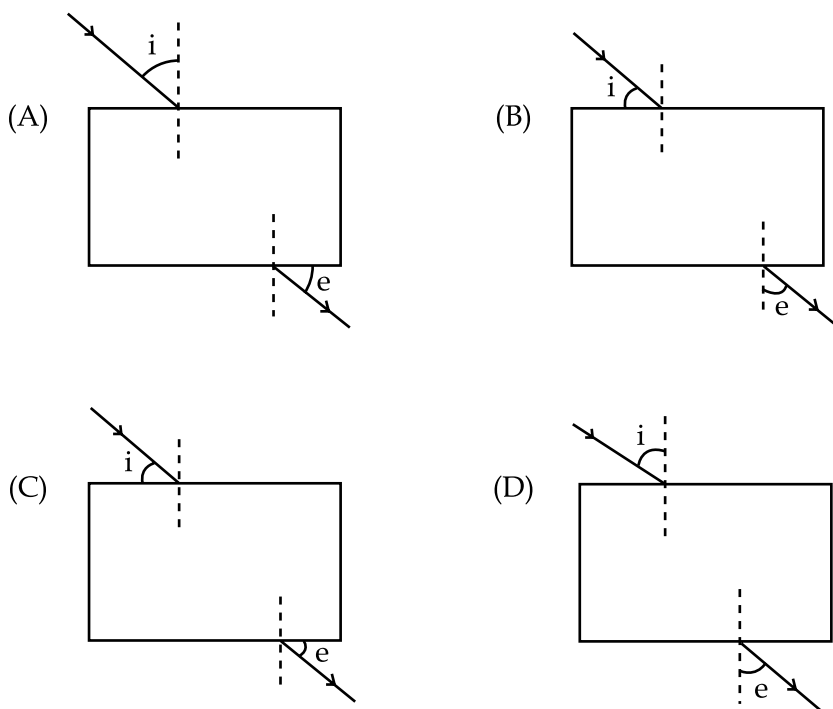
The student who has made the correct interpretation is

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

29. In an experiment to determine the focal length of a convex lens, a student obtained image of a distant window on the screen. To determine the focal length correctly the student should measure distance between. 1

- (a) lens and the screen only
- (b) lens and the window only
- (c) screen and the window only
- (d) screen and the lens and also between the screen and the window.

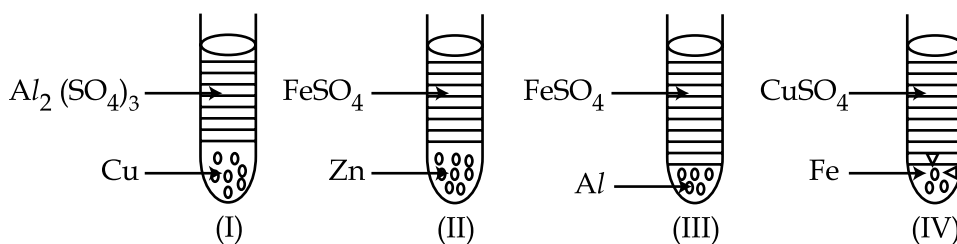
30. A student does the experiment on tracing the path of a ray of light passing through a rectangular glass slab for different angles of incidence. 1



The diagram which indicates correct measurement of angle of incidence and angle of emergence is

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

31. 1



In the above experiment the reaction will take place in the test tubes

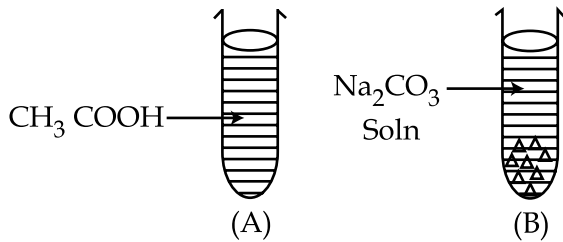
- (a) I, II
- (b) II, III, IV
- (c) I, II, III
- (d) III, IV

32. In an experiment an iron plate is placed in copper sulphate solution by a student. After some time the reddish brown coating appears on the iron plate. This coating is 1

- (a) soft and dull
- (b) hard and flaky
- (c) smooth and shining
- (d) rough and granular

33. A student put red litmus in two test tubes A and B as shown.

1



He would immediately observe that red litmus :

- (a) In 'A' turns blue, while in 'B' it remains red
- (b) In 'A' remains red, while in 'B' it becomes blue
- (c) In both A and B , it remains red
- (d) In both A and B, it changes to blue

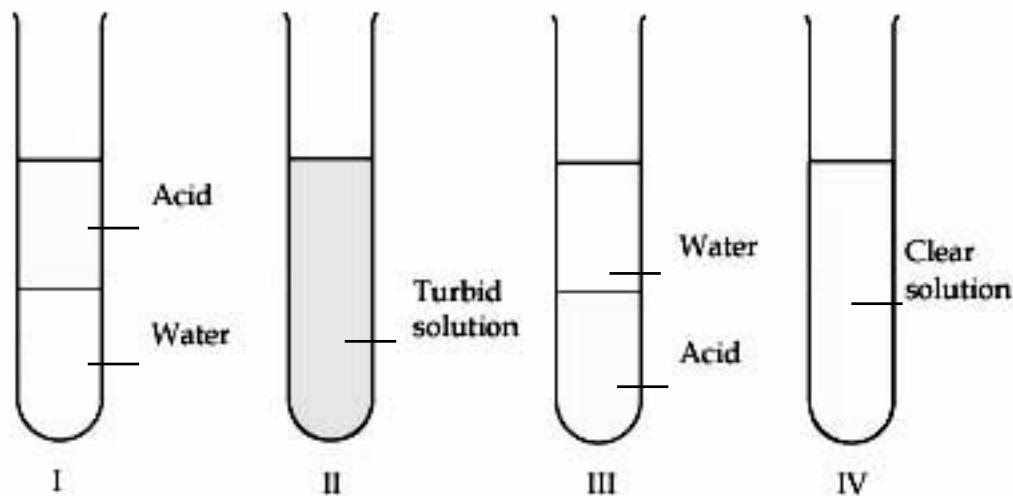
34. A student dissolves CuSO_4 , FeSO_4 , ZnSO_4 and $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ in water in four different test tubes. He would observe that the solutions obtained appear respectively as

1

- (a) blue, pale green, yellow, colourless
- (b) blue, pale green, colourless, colourless
- (c) blue, dark green, pinkish, colourless
- (d) pale green, blue, green, yellow

35. A student added 5 mL of acetic acid to 5 mL of water and the mixture was shaken well for one minute and allowed to settle.

1

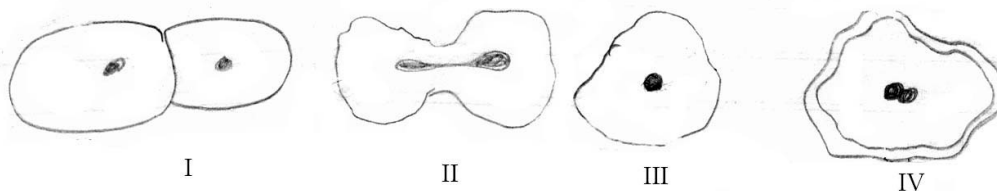


The correct representation of the observation made would be

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

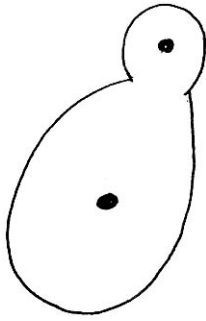
36. The diagram which most appropriately illustrates the binary fission in amoeba is

1



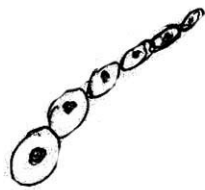
- (a) I
- (b) II
- (c) III
- (d) IV

37. Following diagram was drawn by a student on having seen a prepared slide under a compound microscope. 1

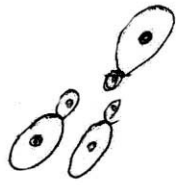


The slide depicts

- (a) Binary fission in yeast
 (b) Budding in yeast
 (c) Binary fission in Amoeba
 (d) Budding in Amoeba
38. The diagram which does not illustrate budding in yeast is 1



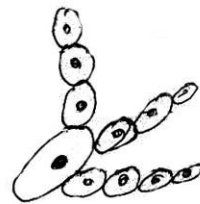
(A)



(B)



(C)



(D)

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

39. 5 grams of raisins were placed in distilled water for 24 hours. The weight of soaked raisins was found to be 7 grams. The percentage of water absorbed by raisins should be 1

(a) $\frac{(7-5) \text{ g}}{5 \text{ g}} \times \frac{1}{100}$

(b) $\frac{(7-5) \text{ g}}{7 \text{ g}} \times \frac{1}{100}$

(c) $\frac{(7-5) \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 100$

(d) $\frac{(7-5) \text{ g}}{7 \text{ g}} \times 100$

40. At the end of the experiment "To determine the percentage of water absorbed by raisins" the raisins are wiped with filter paper just before weighing. Wiping ensures that 1

- (a) only water absorbed by raisins is weighed
 (b) hands do not get wet
 (c) weighing scale does not get wet
 (d) the raisins lose water before weighing

41. In the following diagram binary fission in amoeba is illustrated but the different stages of the process are not in proper sequence. 1



The correct sequence of fission process is

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

- o 0 o -

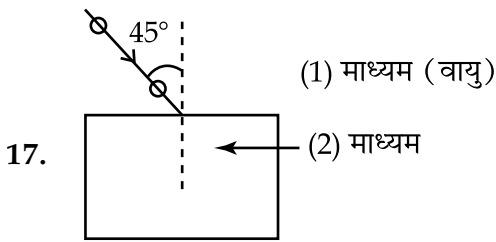
भाग - अ

1. मानव नेत्र के निकट बिन्दु से क्या तात्पर्य है? 1
2. CH_3Cl की इलेक्ट्रॉन-बिन्दु संरचना खींचिए। 1
3. निम्नलिखित से बनी एक आहार शृंखला के किस जीव के शरीर में अजैव निम्नी करणीय हानिकर रसायन की अधिकतम सांद्रता हो सकती है? 1
पादप प्लवक, मछली, किंग फिशर (मीनरंक)
4. ओजोन परत के क्षय के लिए उत्तरदायी यौगिकों का नाम लिखिए। 1
5. 20 cm फोकस दूरी के पतले उत्तल लेंस से किसी बिम्ब को कितनी दूरी पर रखा जाए कि उसका समान साइज़ का वास्तविक एवं उल्टा प्रतिबिम्ब प्राप्त हो? इस प्रकरण में प्रतिबिम्ब बनना दर्शाने के लिए किरण आरेख खींचिए। 2
6. कक्षा में अंतिम पंक्ति में बैठे किसी छात्र को श्याम पट्ट पर लिखे अक्षरों को स्पष्ट देखने में परेशानी होती है। वह छात्र किस दृष्टि दोष से पीड़ित है? इस दृष्टि दोष के दो कारण लिखिए। इस दृष्टि दोष के संशोधन के लिए कोई उपयुक्त लेंस सुझाइए। 2
7. पारितंत्र में अपमार्जकों की मुख्य भूमिका का उल्लेख कीजिए। किन्हीं दो अपमार्जकों के नाम लिखिए। 2
8. वृषण द्वारा स्रावित हॉर्मोन का नाम लिखिए। नर मानव के वृषण उदरगुहा के बाहर स्थित होते हैं। इसका कारण लिखिए। 2
9. निम्नलिखित का कारण लिखिए : 2
(a) समान समूह के तत्वों के रासायनिक गुणधर्म समान होते हैं।
(b) समान आवर्त के तत्वों के रासायनिक गुणधर्म भिन्न-भिन्न होते हैं।
10. दो तत्व X (परमाणु संख्या 7) तथा Y (परमाणु संख्या 15) आवर्त सारणी के समूह 15 में स्थित हैं। इन तत्वों के इलेक्ट्रॉन विन्यास लिखिए। इन तत्वों में कौन अधिक ऋण-विद्युत है और क्यों? 2
11. कोयल तथा पेट्रोलियम के दहन से पर्यावरण प्रदूषित होता है। इस कथन की पुष्टि कीजिए। 2
12. निम्नलिखित जीवों के जनन की विधि का उल्लेख कीजिए - 2
केंचुआ, मेंढक, राइज़ोपस, प्लैज्मोडियम
13. सूर्योदय के समय सूर्य रक्ताभ तथा दिन के समय नीलाभ (हल्का नीला) प्रतीत होता है। क्यों? 2

14. कोई कार्बनिक यौगिक 'X' शराब तथा बीयर का आवश्यक अवयव है। 'X' इन पेयों के सेवन होने वाले नशे के लिए उत्तरदायी है। 'X' के उपचयन द्वारा यौगिक 'Y' बनता है जो सिरके में उपस्थित होता है। X तथा Y के नाम एवं संरचनात्मक सूत्र लिखिए। 3

15. आवर्त सारणी में (i) किसी आवर्त में बाएं से दाएं जाने पर तथा (ii) किसी समूह में ऊपर से नीचे जाने पर तत्वों की आण्विक त्रिज्या में (a) किस प्रकार और (b) क्यों परिवर्तन होते हैं? 3

16. एक बिम्ब 20 cm फोकस दूरी के अवतल दर्पण के सामने स्थित है। दर्पण द्वारा इस बिम्ब के सारज में तीन गुना बड़ा प्रतिबिम्ब बनता है? दर्पण से बिम्ब की दो संभावित दूरियां परिकलित कीजिए। 3



(i) माध्यम (1) तथा माध्यम (2) के अन्तरापृष्ठ पर कोई किरण 45° के कोण पर चित्र में दर्शाए अनुसार आपतन करती है। इस चित्र को अपनी उत्तर पुस्तिका पर खींचकर पूरा कीजिए। यदि अपवर्तन कोण का मान 30° है, तो माध्यम (2) का अपवर्तनांक माध्यम (1) के सापेक्ष ज्ञात कीजिए। 3

(दिया है $\sin 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$, $\sin 30^\circ = \frac{1}{2}$)

(ii) यदि माध्यम (2) के स्थान पर दूसरा माध्यम जल (अपवर्तनांक = $\frac{4}{3}$) है, तो अपवर्तन कोण का मान बढ़ेगा अथवा घटेगा? क्यों?

18. (i) जब श्वेत प्रकाश किसी कांच के प्रिज्म पर आपतन करता है तो वह विभिन्न रंग के अवयवों में क्यों टूट जाता है? 3

(ii) ये रंग (वर्ण) जिस क्रम में स्पेक्ट्रम में दिखाई देते हैं, इन्हें उसी क्रम में लिखिए।

(iii) प्रिज्म से गुजरने पर श्वेत प्रकाश का वर्ण विक्षेपित होना दर्शाने के लिए किरण आरेख खींचिए।

19. लैंगिक जनन द्वारा उत्पन्न पौधे में निषेचन के पश्चात युग्म नज का क्या होता है? संक्षेप में उल्लेख कीजिए। 3

20. मेंढक के अग्र पाद, छिपकली के अग्रपाद तथा पक्षी के पंख के बीच क्या समजातता है? यह क्या इंगित करता है? (i) मानव, (ii) पक्षी में प्रत्येक के अग्रपाद का एक-एक कार्य लिखिए। 3

21. जीवाश्म क्या हैं? ये किस प्रकार बनते हैं? इनका एक महत्व लिखिए। 3

22. जब बैंगनी फूल के पौधे का संकरण सफेद फूल के पौधे से कराया गया तो F_1 संतति में सभी फूल बैंगनी पाए गए। यदि F_1 संतति के पौधे स्वः निषेचन करें तो F_2 संतति के पौधे कैसे होंगे? प्रवाह आरेख की सहायता से स्पष्ट कीजिए। 3

23. नीचे दिए गए प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए किस प्रकार के दर्पण की आवश्यकता होगी ?

5

- (i) किसी बिम्ब का आभासी तथा साइज़ में छोटा प्रतिबिम्ब
(ii) किसी बिम्ब का वास्तविक तथा साइज़ में छोटा प्रतिबिम्ब

उपरोक्त दोनों प्रकरणों में प्रतिबिम्ब बनना प्रकाश किरण आरेख खींचकर दर्शाइए। इन दोनों दर्पणों में से कौन सा दर्पण बिम्ब का (i) वास्तविक एवं आवर्धित, (ii) आभासी एवं आवर्धित प्रतिबिम्ब भी बना सकता है। अपने उत्तर की पुष्टि के लिए किरण आरेख खींचिए।

अथवा

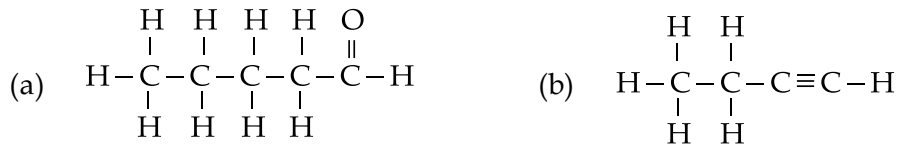
नीचे दिए गए प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए आवश्यक लेंस के प्रकार का नाम लिखिए -

- (i) किसी बिम्ब का आभासी तथा साइज़ में छोटा प्रतिबिम्ब
(ii) किसी बिम्ब का वास्तविक तथा साइज़ में छोटा प्रतिबिम्ब।

उपरोक्त दोनों प्रकरणों के अपने उत्तरों की पुष्टि प्रकाश किरण आरेख खींचकर कीजिए। इन दोनों लेंसों में से कौन सा लेंस बिम्ब का (i) वास्तविक एवं आवर्धित, (ii) आभासी एवं आवर्धित प्रतिबिम्ब भी बना सकता है। अपने उत्तर की पुष्टि के लिए किरण आरेख खींचिए।

24. (I) निम्नलिखित यौगिकों के नाम लिखिए।

5

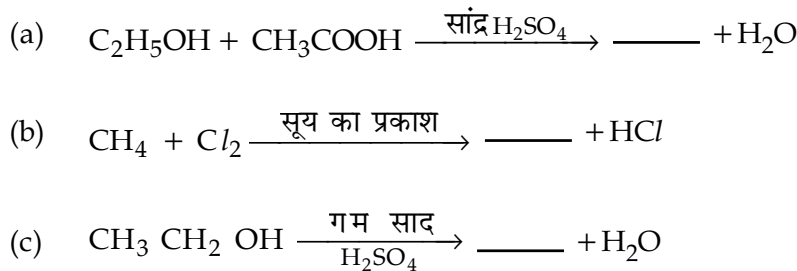


(II) निम्नलिखित अभिक्रियाओं के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए :

- (a) ऐथीन की निकेल उत्प्रेरक की उपस्थिति में हाइड्रोजन से अभिक्रिया।
(b) एथेनॉल को सारकीय KMnO_4 के साथ गरम करना
(c) एथेनॉइक अम्ल की सोडियम कार्बोनेट के साथ अभिक्रिया।

अथवा

(I) निम्नलिखित अभिक्रियाओं का पूरा कीजिए।



(II) कार्बन के उन दो गुणों का उल्लेख कीजिए जिनके कारण हमारे चारों ओर अत्याधिक संख्या में कार्बन यौगिक दिखाई देते हैं।

25. (a) मानव के मादा जनन तंत्र का स्वच्छ आरेख खींचकर उस पर
(i) फेलोपियन ट्यूब (ii) अण्डाशय
(iii) गर्भाशय (iv) ग्रीवा
नामांकित कीजिए।

- (b) लड़कियों में यौवनारम्भ के समय दिखाई देने वाला कोई एक परिवर्तन लिखिए।
(c) यांत्रिक अवरोध युक्तियां किस प्रकार गर्भधारण को रोकती हैं?

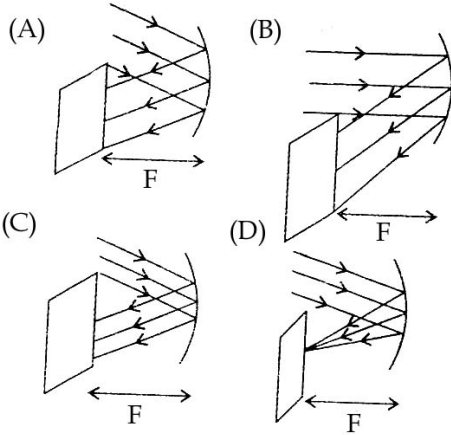
अथवा

- (a) पुष्प की अनुदैर्घ्य काट का स्वच्छ आरेख खींचकर उस पर
(i) वर्तिकाग्र (ii) अण्डाशय
(iii) तंतु (iv) बाह्य दल
को नामांकित कीजिए।

- (b) परागण निषेचन से किस प्रकार भिन्न होता है?
(c) पौधे के अण्डाशय में क्या होता है?

भाग - ब

26. प्रयोग करते समय चार छात्रों ने चित्र में दर्शाए अनुसार अवतल दर्पण की फोकस दूरी मापी। 1



सही प्रतिबिम्ब बनना दर्शाने वाला चित्र है

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

27. आयताकार कांच के स्लैब से विभिन्न कोणों पर आपतित प्रकाश किरण का पथ आरेखित करने के प्रयोग के लिए चार छात्रों ने अपने प्रेक्षणों को तालिका के रूप में नीचे दिए अनुसार प्रस्तुत किया। 1

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	28°	30°
40°	35°	40°
50°	40°	50°

(I)

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	18°	30°
40°	25°	40°
50°	30°	50°

(II)

$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	20°	40°
40°	30°	50°
50°	40°	60°

(III)

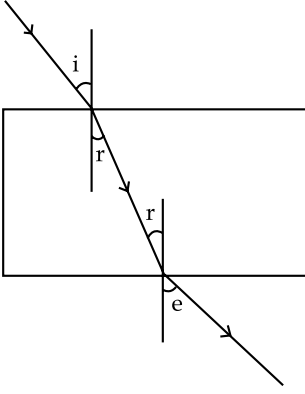
$\angle i$	$\angle r$	$\angle e$
30°	20°	30°
40°	30°	40°
50°	40°	50°

(IV)

अपने प्रेक्षणों का सही निरूपण करने वाला छात्र है :

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

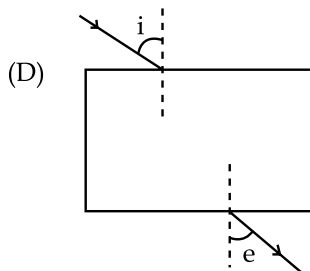
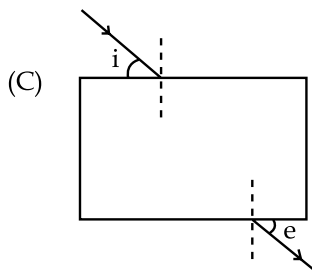
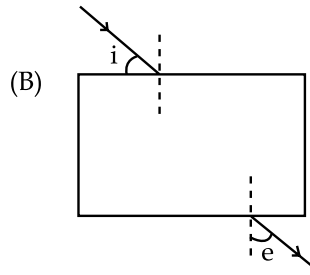
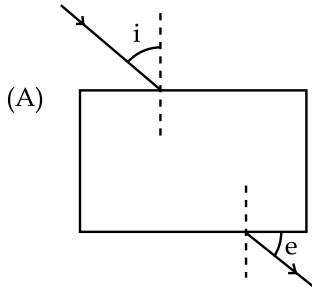
28. आयाताकार कांच के स्लैब से किसी प्रकाश किरण का पथ आरेखित करते समय चार छात्रों ने अपने परिणाम की व्याख्या नीचे दिए अनुसार की। 1



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

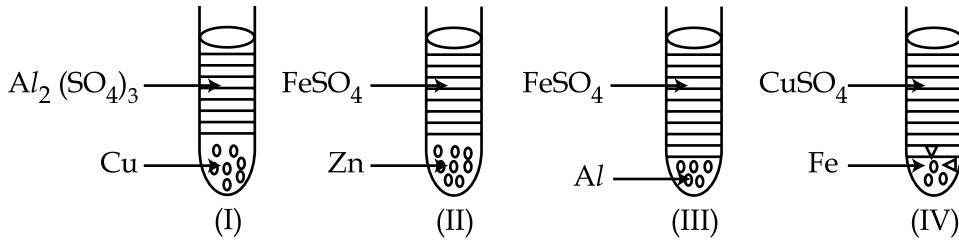
सही व्याख्या करने वाला छात्र है -

- (a) A (b) B (c) C (d) D
29. दिए गए उत्तल लेंस की फोकस दूरी निर्धारित करने के किसी प्रयोग में एक छात्र ने पर्दे पर किसी दूरस्थ खिड़की का प्रतिबिम्ब प्राप्त किया। फोकस दूरी का सही निर्धारण करने के लिए उस छात्र को किसके बीच की दूरी मापनी चाहिए? 1
- (a) केवल लेंस तथा पर्दे के बीच की दूरी।
 (b) केवल लेंस तथा खिड़की के बीच की दूरी।
 (c) केवल पर्दे तथा खिड़की के बीच की दूरी।
 (d) पर्दे तथा लेंस के बीच की दूरी और पर्दे तथा खिड़की के बीच की दूरी भी।
30. कोई छात्र विभिन्न आपतन कोणों के लिए किसी आयताकार कांच के स्लैब से गुजरने वाली प्रकाश किरणों के पथ आरेखित करता है। 1



वह आरेख कौन सा है जिसमें आपतन कोण तथा निर्गत कोण की सही माप दर्शायी गयी है।

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



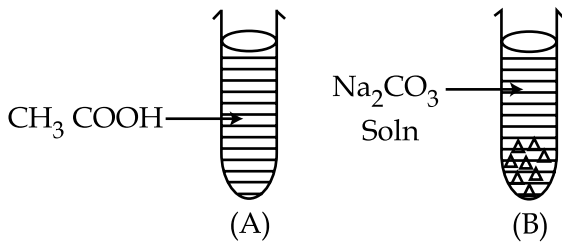
उपरोक्त प्रयोग में जिन परखनलियों में अभिक्रिया होगी वे परखनलिया हैं :

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

32. किसी प्रयोग में कोई छात्र एक बीकर में कॉपर सल्फेट विलयन लेकर उसमें आयरन की प्लेट डुबो देता है। कुछ समय पश्चात उसे आयरन की प्लेट पर एक रक्ताभ भूरी परत दिखाई देती है। यह परत है : 1

- (a) कोमल एवं फीकी (b) कठोर एवं पपड़ीदार
 (c) चिकनी एवं चमकीली (d) रुक्ष एवं दानेदार

33. कोई छात्र चित्र में दर्शाए अनुसार दो परखनलियों A एवं B में लाल लिटमस मिलाता है। 1



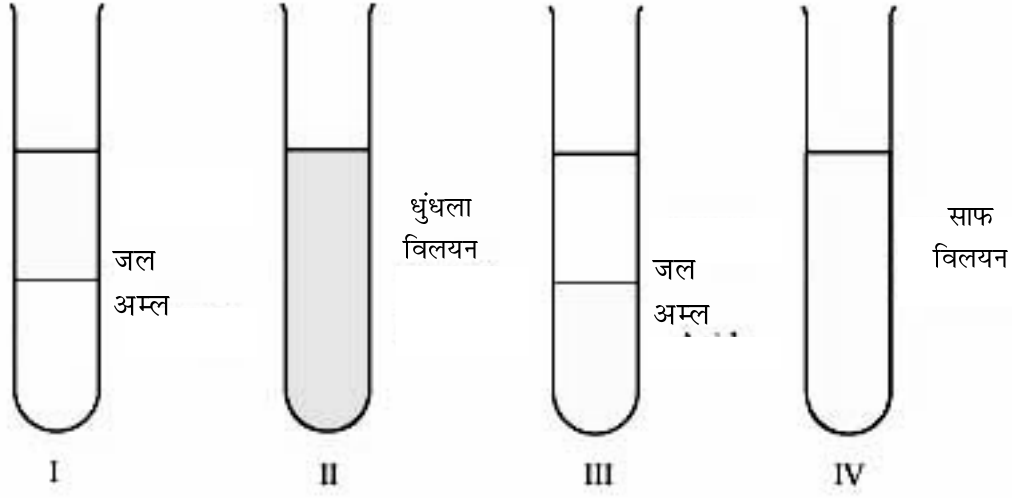
वह तुरन्त यह प्रेक्षण करेगा कि लाल लिटमस :

- (a) 'A' में लाल हो गया है, जबकि 'B' में वह लाल ही रहता है।
 (b) 'A' में लाल ही रहता है, जबकि 'B' में यह नीला हो जाता है।
 (c) दोनों परखनलियों में यह लाल ही रहता है।
 (d) दोनों परखनलियों में यह नीला हो जाता है।

34. कोई छात्र चार भिन्न परखनलियों में जल लेकर उनमें $CuSO_4$, $FeSO_4$, $ZnSO_4$ व $Al_2(SO_4)_3$ को घोलकर इनके विलयन बनाता है। इन विलयनों का प्रेक्षण करने पर वह यह पाता है कि ये विलयन क्रमशः प्रतीत होते हैं : 1

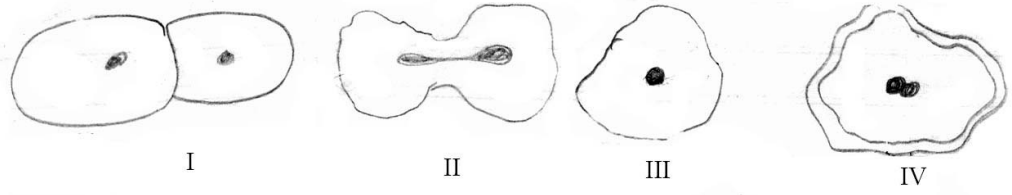
- (a) नीला, फीका, हरा, पीला, रंगहीन (b) नीला, फीका, हरा, रंगहीन, रंगहीन
 (c) नीला, गहरा हरा, गुलाबी, रंगहीन (d) फीका हरा, नीला, हरा, पीला

35. किसी छात्र ने 5mL ऐसीटिक अम्ल को 5mL जल में मिलाकर मिश्रण को एक मिनट तक भली भांति हिलाया और शान्त छोड़ दिया। 1



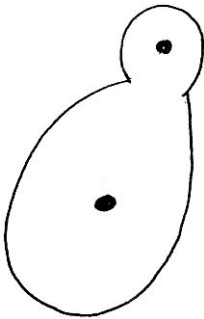
इसके पश्चात उसने जो प्रेक्षण किया उसका सही निरूपण करने वाला आरेख है :

36. अमीबा में द्विखण्डन को दर्शाने वाला सबसे उपयुक्त आरेख है - 1



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

37. किसी छात्र ने एक स्थायी स्लाइड का संयुक्त सूक्ष्मदर्शी में प्रेक्षण करने के पश्चात स्लाइड का नीचे दिया गया आरेख खींचा। 1

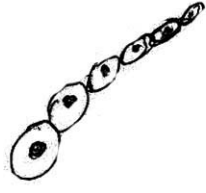


यह स्लाइड दर्शाती हैं :

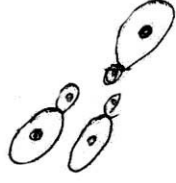
- (a) यीस्ट में द्विखण्डन (b) यीस्ट में मुकुलन
(c) अमीबा में द्विखण्डन (d) अमीबा में मुकुलन

38. नीचे दिए गए चित्रों में, जो चित्र यीस्ट में युकुलन नहीं दर्शाता वह है -

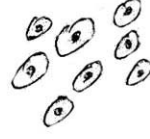
1



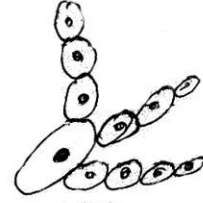
(A)



(B)



(C)



(D)

(a) A

(b) B

(c) C

(d) D

39. 5 g किशमिशों को 24 घंटे तक आसुत जल में भिगोया गया। भीगी किशमिशो का द्रव्यमान 7g पाया गया। किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता होनी चाहिए-

1

(a) $\frac{(7-5) \text{ g}}{5 \text{ g}} \times \frac{1}{100}$

(b) $\frac{(7-5) \text{ g}}{7 \text{ g}} \times \frac{1}{100}$

(c) $\frac{(7-5) \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 100$

(d) $\frac{(7-5) \text{ g}}{7 \text{ g}} \times 100$

40. “ किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता ज्ञात करना” प्रयोग के अन्त में भीगी किशमिशों का अंतिम द्रव्यमान मापने से पूर्व उन्हें फिल्टर पत्र से पोंछा जाता है। इस प्रकार पोंछना यह सुनिश्चित करता है कि :

1

- (a) केवल किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की ही माप ली जाए।
- (b) हाथ गीले न हो
- (c) तुला का पलड़ा गीला न हो
- (d) किशमिश तोले जाने से पहले जल खो दें।

41. नीचे चित्र में अमीबा के द्विखण्डन को दर्शाया गया है परन्तु इसके विभिन्न चरण सही क्रम में नहीं है।

1



I



II



III



IV

खण्डन प्रक्रिया का सही क्रम है -

(a) II, III, IV, I

(b) II, IV, III, I

(c) III, II, IV, I

(d) III, IV, II, I

- o o o -