

SUMMATIVE ASSESSMENT - II, 2012

67012

संकलित परीक्षा - II, 2012

SCIENCE / विज्ञान

Class - X / कक्षा - X

Time allowed : 3 hours

Maximum Marks : 80

निर्धारित समय : 3 घण्टे

अधिकतम अंक : 80

General Instructions :

- (i) The question paper comprises of **two Sections, A and B**. You are to attempt both the sections.
- (ii) **All** questions are **compulsory**.
- (iii) There is no overall choice. However, internal choice has been provided in all the five questions of five marks category. Only one option in such questions is to be attempted.
- (iv) **All** questions of **Section-A** and **all** questions of **Section-B** are to be attempted separately.
- (v) Question numbers **1 to 4** in **Section-A** are **one mark** questions. These are to be answered in **one word** or in **one sentence**.
- (vi) Question numbers **5 to 13** in **Section-A** are **two marks** questions. These are to be answered in about **30 words** each.
- (vii) Question numbers **14 to 22** in **Section-A** are **three marks** questions. These are to be answered in about **50 words** each.
- (viii) Question numbers **23 to 25** in **Section-A** are **five marks** questions. These are to be answered in about **70 words** each.
- (ix) 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 select one most appropriate response out of the four provided to you.

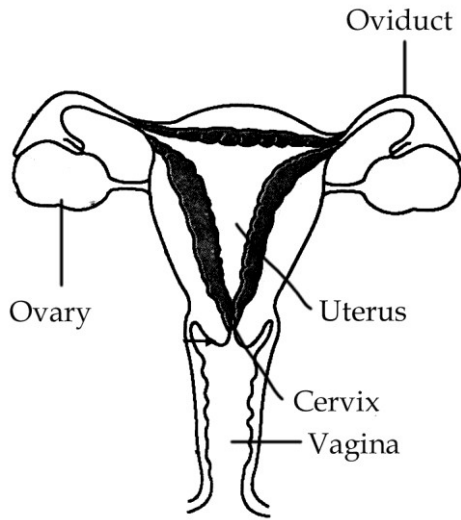
सामान्य निर्देश :

- (i) इस प्रश्न पत्र को **दो भागों, भाग-अ और भाग-ब** में बांटा गया है। आपको दोनों भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं।
- (ii) सभी प्रश्न **अनिवार्य** हैं।
- (iii) पूरे प्रश्न पत्र पर कोई चयन प्राप्त नहीं है, परन्तु पाँच-पाँच अंको के पाँच प्रश्नों में भीतरी चयन दिया गया है। इन प्रश्नों में आप केवल एक भीतरी चयन को उत्तर लिखने के लिए चुन सकते हैं।
- (iv) आपको **भाग-अ** और **भाग-ब** के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक-पृथक लिखने होंगे।
- (v) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या **1 से 4** के प्रश्न **एक-एक अंक** के हैं। इनके उत्तर **एक शब्द** अथवा **एक वाक्य** में दें।
- (vi) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या **5 से 13** के प्रश्न **दो-दो अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग **30 शब्दों** में देने हैं।
- (vii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या **14 से 22** के प्रश्न **तीन-तीन अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग **50 शब्दों** में देने हैं।
- (viii) **भाग-अ** के प्रश्न संख्या **23 से 25** के प्रश्न **पाँच-पाँच अंकों** के हैं। इनके उत्तर लगभग **70 शब्दों** में देने हैं।
- (ix) **भाग-ब** के प्रश्न संख्या **26 से 41** के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न **एक अंक** का है। दिए गये चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है।

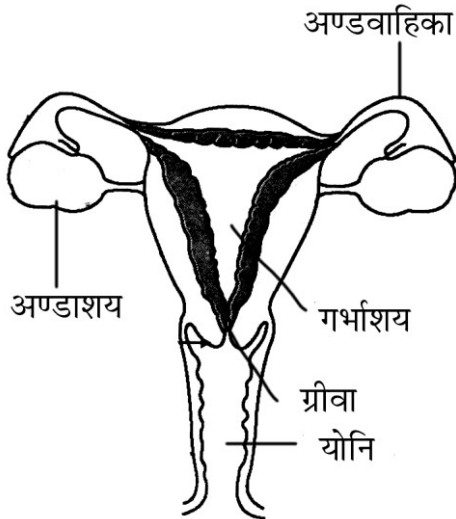
SECTION-A / भाग-अ

1. Draw electron dot structure of ethyne (C_2H_2).
एथाइन (C_2H_2) की इलेक्ट्रॉन बिन्दु संरचना लिखिए।
2. Name the phenomena due to which we get light from sun before sunrise.
उस प्रक्रिया का नाम लिखिये जिसके कारण हमें सूर्योदय से पहले ही सूर्य की रोशनी प्राप्त हो जाती है।
3. Mention useful purpose served by ozone layer in our atmosphere. Name the chemical which has been held primarily responsible for its depletion.
हमारे वायुमंडल में ओजोन परत द्वारा किया जाने वाला लाभकारी कार्य लिखिये। इस परत के क्षय के लिए प्रमुख रूप से उत्तरदायी रासायनिक पदार्थ का नाम लिखिये।
4. Consider the following two food chains :
Food chain - I : Grass \rightarrow mouse \rightarrow Hawk
Food chain - II : Grass \rightarrow grasshopper \rightarrow Frog \rightarrow snake \rightarrow Hawk.
In which of the above food chains Hawk will get maximum energy ?
आहार श्रृंखला I : घास \rightarrow चूहा \rightarrow बाज
आहार श्रृंखला II : घास \rightarrow टिट्ठा \rightarrow मेंढक \rightarrow साँप \rightarrow बाज
इन उपरिलिखित दोनों खाद्य श्रृंखलाओं में से किसमें बाज को अधिकतम ऊर्जा मिलेगी ?
5. State modern periodic law. On which side of the periodic table we find : (i) metals, (ii) non - metals ?
आधुनिक आवर्त नियम लिखिए। आवर्त सारणी में किस ओर (i) धातु (ii) अधातु हैं ?
6. Boron, atomic number 5 and aluminium, atomic number 13 are placed in the same group of the periodic table. Write their electronic configuration. Which of the two will be more electropositive and why ?
बोरॉन (परमाणु संख्या 5) तथा ऐलुमिनियम (परमाणु संख्या 13) आवर्त सारणी के समान समूह हैं। इनके इलेक्ट्रॉन विन्यास लिखिए। इन दोनों में से कौन अधिक विद्युत धनात्मक है और क्यों ?
7. Small piece of root tissue was taken from the rose plant and placed in a nutrient medium. Each root tissue produced a new rose plant. Name the reproductive process involved. What type of genes will be possessed by new rose plant ?
गुलाब के पौधे के जड़-ऊतक के छोटे टुकड़े एक पोषी माध्यम में रखे गए। प्रत्येक जड़-ऊतक से नया गुलाब का पौधा उत्पन्न हुआ। जनन की इस प्रक्रिया का नाम लिखिये। नए गुलाब के पौधे में किस प्रकार के जीन्स (genes) पाए जाएंगे।

8.



- (i) Name the body part shown in the figure above.
- (ii) Mention any two methods of birth control that can be adopted by a female.



- (i) शरीर के जिस भाग का यह चित्र है उसका नाम लिखिये।
- (ii) स्त्रियों के द्वारा जन्म-नियन्त्रण रखने के लिए कौन-कौन सी विधियाँ अपनाई जा सकती हैं? किन्हीं दो के नाम लिखिये।

9. Define power of a lens. Determine the focal length of a lens of power $-2D$?

लेंस की क्षमता को परिभाषित कीजिये। एक $-2D$ क्षमता वाले लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिये।

10.

If the far point of eye lens is 10 m, find power of the lens required to correct the defect.

यदि किसी के आँख के लेंस का दूर बिन्दु 10 m है तो इस दोष को दूर करने के लिये प्रयुक्त लेंस की क्षमता ज्ञात कीजिये।

11.

Colour of the clear sky is blue. Explain the reason responsible for this phenomenon.

‘साफ आकाश का रंग नीला दिखाई देता है’। कारण सहित समझाइये।

12. "Fossil fuels contribute to the global warming". List two reasons to justify this statement.

‘‘जीवाश्मी ईंधन वैश्विक ऊष्मण में योगदान देते हैं’’ इस कथन की पुष्टि के लिए दो कारणों की सूची बनाइए।

13. "Reuse is better than recycling". List two reasons to justify this statement.

‘‘पुनः उपयोग पुनः चक्रण से अच्छा है’’ इस कथन की पुष्टि के लिए दो कारणों की सूची बनाइए।

14. Explain the following reactions with examples :

(a) Hydrogenation reaction.

(b) Oxidation of ethanol.

(c) Substitution reaction.

निम्नलिखित अभिक्रियाओं की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।

(a) हाइड्रोजनीकरण अभिक्रिया

(b) एथेनॉल का उपचयन (ऑक्सीकरण)

(c) प्रतिस्थापन अभिक्रिया

15. Comment upon the following :

(a) Valency of elements in a group of the periodic table.

(b) Electropositivity of elements in a period of the periodic table.

(c) Size of atoms across the period, as we go from left to right of the periodic table.

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए :

(a) आवर्त सारणी के किसी समूह में तत्वों की संयोजकता।

(b) आवर्त सारणी के किसी आवर्त में तत्वों की विद्युत-धनात्मकता।

(c) आवर्त सारणी के किसी आवर्त में बाएं से दाएं जाने पर परमाणुओं का साइज़।

16. Write any one advantage and one disadvantage of self pollination and cross pollination ? In the context of development of new plants which of them is better and why ?

स्वपरागण और परपरागण का एक-एक लाभ और हानि लिखिये। नए पौधों के विकास के संदर्भ में कौन सा अधिक लाभकारी है और क्यों ?

17. Heredity is the branch of science that deals with transmission of characters from one generation to the other. Name the father of genetics. Name the plant that he worked with to give various laws of inheritance. Do you think he would have succeeded in his study had he chosen any other plant ? Why ?

आनुवंशिकता विज्ञान की वह शाखा है जो एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी में लक्षणों के संचरण का ज्ञान कराती है। आनुवंशिक विज्ञान के जनक का नाम लिखिए। आनुवंशिकता के विभिन्न नियमों के प्रतिपादन के लिए उन्होंने जिस पौधे पर अपना अध्ययन किया उनका नाम लिखिए। आपके विचार से यदि उन्होंने किसी अन्य पौधे को अपने अध्ययन के लिए चुना होता, तो क्या वह सफल हो जाते ? क्यों ?

18. Name two homologous structures in vertebrates. Why are they named so ? What is the

significance of these structures in the study of evolution ?

कशेरुकी में दो समजात संरचनाओं के नाम लिखिए। उन्हें ऐसा क्यों कहा जाता है? जैव विकास के अध्ययन में इन संरचनाओं का क्या महत्व है?

19. How are fossils formed ? Explain in brief two methods to determine the age of fossils.
जीवाश्म किस प्रकार बनते हैं? जीवाश्मों की आयु को निर्धारित करने की दो विधियों की संक्षेप में व्याख्या कीजिए।

20. Write the mirror formula. A concave mirror of focal length 1.5 m forms a virtual image of an object placed at a distance of 50 cm from mirror. Find the position of the image from the pole of mirror.

दर्पण सूत्र लिखिए। 1.5 m फोकस दूरी के एक अवतल दर्पण से 50 cm दूर रखे एक पिंड का आभासी प्रतिबिम्ब बनता है। दर्पण के ध्रुव से प्रतिबिम्ब की दूरी ज्ञात कीजिये।

21. What should be the position of an object in respect of focus of a convex lens of focal length 20 cm so that its real and magnified image is obtained ? Draw a ray diagram to show the image formation.

20 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस के फोकस के सापेक्ष एक वस्तु की स्थिति क्या होनी चाहिये ताकि इसका एक वास्तविक और विवर्धित प्रतिबिम्ब प्राप्त हो सके? इस प्रतिबिम्ब का बनना समझाने के लिये किरण आरेख खींचिये।

22. How is hypermetropia corrected ? The near point of an eye is 0.5 m. What is the power of the lens required to correct the defect of the eye. Assume that near point of the normal eye is 25 cm.

दीर्घ दृष्टि दोष का संशोधन किस प्रकार किया जाता है? किसी आँख का निकट बिन्दु 0.5 m है। इस दोष के संशोधन के लिये प्रयुक्त लेंस की क्षमता कितनी होगी? (मान लीजिये कि स्वस्थ आँख का निकट बिन्दु 25 cm दूर होता है।)

23. (a) Why does carbon form compound mainly by covalent bonding ?
(b) Why do covalent compounds have low melting and boiling points ?
(c) What is an ester ? Describe briefly an activity to form an ester.
(a) कार्बन मुख्यतः सहसंयोजी आबन्ध द्वारा ही यौगिक क्यों बनाता है?
(b) सहसंयोजी यौगिकों के गलनांक व क्वथनांक निम्न क्यों होते हैं?
(c) एस्टर क्या हैं? एक क्रियाकलाप द्वारा एस्टर बनाने की विधि का संक्षेप में उल्लेख कीजिए।

OR/अथवा

- (a) What is a 'homologous series' of organic compounds ? State its any two characteristics.
(b) (i) How are carboxylic acids different from mineral acids from the ionisation point of view ?
(ii) Draw a labelled diagram for the activity to find how ethanoic acid reacts with sodium carbonate.
(a) कार्बनिक यौगिकों की समजातीय श्रेणी क्या होती है? इसके कोई दो अभिलक्षण लिखिए।
(b) (i) कार्बोक्सिलिक अम्ल आयनीकरण की दृष्टि से खनिज अम्लों से किस प्रकार भिन्न होते हैं?

- (ii) एथेनॉइक अम्ल सोडियम कार्बोनेट से किस प्रकार अभिक्रिया करता है, इसे ज्ञात करने के लिए क्रियाकलाप का नामांकित आरेख खींचिए।

24. (a) Draw a diagram to show fertilization in a flowering plant. Label the following parts on it.
- | | |
|-------------|-------------------------|
| (i) Stigma | (ii) Pollen tube |
| (iii) Ovary | (iv) Female germ - cell |
- (b) Explain the process of germination with the help of the diagram.
- (a) किसी पुष्पी पौधे में निषेचन दिखाने के लिये आरेख खींचिए और इसमें निम्न भागों को नामांकित कीजिये।
- | | |
|----------------|------------------|
| (i) वर्तिकाग्र | (ii) परागनली |
| (iii) अंडाशय | (iv) मादा युग्मक |
- (b) आरेख की सहायता से अंकुरण की प्रक्रिया समझाइये।

OR/अथवा

- (a) Explain the role of placenta in the development of human embryo.
- (b) Define the following terms used in relation to human reproduction :
- | |
|-------------------|
| (i) Fertilization |
| (ii) Menstruation |
| (iii) Puberty |
- (a) मानव भ्रूण के विकास में प्लेसेन्टा की क्या भूमिका है ?
- (b) मानव जनन के संदर्भ में निम्न की परिभाषा दीजिये :
- | |
|----------------|
| (i) निषेचन |
| (ii) ऋतुचक्र |
| (iii) यौवनारंभ |
25. (a) A ray of light is incident on a rectangular glass slab. It comes out of it without being displaced. What is the angle of incidence ? Draw the ray diagram as well.
- (b) A ray of light passes through a prism of refractive index 1.5. If speed of light in air is 3×10^8 m/s, calculate the speed of light in glass ?
- (c) Draw the ray diagram to obtain virtual and magnified image of an object by (i) convex lens (ii) concave mirror
- (a) एक आयताकार काँच की पट्टिका पर एक प्रकाश की किरण आपतित होती है और बिना विस्थापित हुए बाहर निकल जाती है। इसका आपतन कोण कितना है? इसका किरण आरेख भी बनाइये।
- (b) 1.5 अपवर्तनांक के प्रिज्म से एक प्रकाश की किरण गुजरती है। यदि वायु में प्रकाश का वेग 3×10^8 m/s हो तो काँच में इसका वेग ज्ञात कीजिये।
- (c) किसी पिंड का आभासी और विवर्धित प्रतिबिम्ब (i) उत्तल लेंस द्वारा (ii) अवतल दर्पण द्वारा प्राप्त करने के लिये किरण चित्र खींचिये।

OR/अथवा

- (a) State the unit of power of a lens. A lens has a focal length of -50 cm. Calculate its power.
- (b) Write the mathematical expression to show how refractive index is related to speed of light in a medium. If speed of light in glass is 2×10^8 m/s and in air is 3×10^8 m/s then what is the refractive index of glass ?
- (c) An object is placed at a distance of 20 cm from a convex lens of focal length 10 cm. Find the position of image.
- (a) लेंस की क्षमता का मात्रक लिखिये। एक लेंस की फोकस दूरी -50 cm है। इसकी क्षमता ज्ञात कीजिये।
- (b) किसी माध्यम में प्रकाश का वेग माध्यम के अपवर्तनांक से किस प्रकार सम्बन्धित होता है ? इसे प्रदर्शित करने वाले गणितीय सूत्र को लिखिये। यदि काँच में प्रकाश का वेग 2×10^8 m/s है और वायु में इसका वेग 3×10^8 m/s है तो काँच का अपवर्तनांक ज्ञात कीजिये।
- (c) 10 cm फोकस दूरी वाले उत्तल लेंस से 20 cm दूर एक वस्तु रखी है। प्रतिबिम्ब की स्थिति ज्ञात कीजिये।

SECTION - B / भाग-ब

26. A student put some iron nails in each of the four test tubes containing solutions of $ZnSO_4$, $FeSO_4$, $Al_2(SO_4)_3$ and $CuSO_4$.

After few minutes, he observed that the colour of -

- (a) Only $CuSO_4$ solution changed
- (b) Only solution of $ZnSO_4$ and of $Al_2(SO_4)_3$ changed
- (c) Solution of $ZnSO_4$, $CuSO_4$ and $Al_2(SO_4)_3$ changed and that of $FeSO_4$ did not change
- (d) all the four solutions changed.

एक छात्र ने चार परखनलियों में, जिनमें $ZnSO_4$, $FeSO_4$, $Al_2(SO_4)_3$ और $CuSO_4$ लिया हुआ है, कुछ लोहे की कीलें डालीं। कुछ मिनट बाद उसने पाया कि -

- (a) केवल $CuSO_4$ विलयन का रंग बदल गया है।
- (b) केवल $ZnSO_4$, और $Al_2(SO_4)_3$ विलयनों का रंग बदल गया है।
- (c) $ZnSO_4$, $CuSO_4$, $Al_2(SO_4)_3$ विलयनों का रंग बदल गया परन्तु $FeSO_4$ का नहीं बदला
- (d) सभी विलयनों का रंग बदल गया

27. The colour of aluminium strip is

- (a) Reddish brown (b) Dark grey (c) Blackish grey (d) silvery white

एक एलुमिनियम की पत्ती का रंग होता है -

- (a) लाल भूरा (b) गहरा सलेटी
- (c) काला सलेटी (d) चांदी सा सफेद

28. Rahul mixed some ethanoic acid with water in a beaker. He observed that

- (a) a clear and homogeneous solution was formed

- (b) a green and transparent solution was formed,
- (c) The acid formed a separate layer on the top of water
- (d) a yellow and clear solution was formed .

राहुल ने एक बीकर में ऐथेनॉइक अम्ल और जल को मिलाया। उसने प्रेक्षण किया कि -

- (a) एक स्पष्ट समांगी विलयन बना।
- (b) एक हरा पारदर्शी विलयन बना।
- (c) जल के ऊपर अम्ल की अलग सतह बन गई।
- (d) एक पीला स्पष्ट विलयन बना।

29. A compound X gives brisk effervescence with acetic acid. The compound X is :

- (a) Sodium chloride
- (b) Ammonium chloride
- (c) Sodium bicarbonate
- (d) Calcium hydroxide

एक यौगिक 'X' एसिटिक अम्ल के साथ क्रिया करने पर तीव्र बुदबुदाहट उत्पन्न करता है। यौगिक 'X' है -

- (a) सोडियम क्लोराइड
- (b) अमोनियम क्लोराइड
- (c) सोडियम बाइकार्बोनेट
- (d) कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड

30. Veena opened one of the unlabelled bottles lying on a table of chemistry laboratory. It gave a pungent smell like that of vinegar. The liquid in the bottle is :

- (a) ethanoic acid
- (b) hydrochloric acid
- (c) ethanol
- (d) nitric acid.

वीना ने रसायन प्रयोगशाला के मेज़ पर रखी कुछ अनामकित बोतलों में से एक को खोला तो उसे उसमें से सिरके जैसी तीखी गन्ध लगी। इस बोतल में द्रव है -

- (a) ऐथेनॉइक अम्ल
- (b) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल
- (c) एथनॉल
- (d) नाइट्रिक अम्ल

31. Out of the following the best way to do the experiment on finding the 'f' of a concave mirror by obtaining image of a distant is to :

- (a) Hold the mirror in hand and keep the screen in a stand kept behind the mirror
- (b) Hold the mirror in a stand and hold the screen in hand with the screen in front of the mirror
- (c) Keep both the mirror and the screen in suitable stand with the screen put in front of the mirror
- (d) Keep both the mirror and the screen in suitable stand with screen put behind the mirror

किसी दूरस्थ बिम्ब का प्रतिबिम्ब प्राप्त करके दिए गए अवतल दर्पण की फोकस दूरी 'f' को ज्ञात करने के प्रयोग को करने का सर्वोत्तम ढंग यह है कि :

- (a) दर्पण को हाथ में पकड़े और पर्दे को स्टैंड पर लगा कर दर्पण के पीछे रखें।
- (b) दर्पण को स्टैंड पर लगाएँ और पर्दे को दर्पण के सामने हाथ में पकड़ कर रखें।
- (c) पर्दे तथा दर्पण दोनों को स्टैंड पर लगाकर पर्दे को दर्पण के सामने रखें।
- (d) पर्दे तथा दर्पण दोनों को स्टैंड पर लगाकर पर्दे को दर्पण के पीछे रखें।

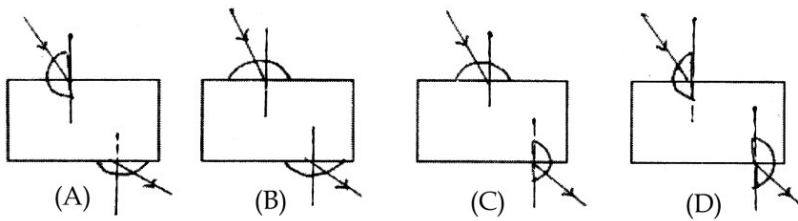
32. To find the focal length of the given concave mirror, you focus a distant object on a screen using the concave mirror. The chosen object should preferably be -
- a burning candle placed on the laboratory table
 - grill of the laboratory window
 - a distant tree
 - the sun

दिए गए अवतल दर्पण की फोकस दूरी ज्ञात करने के लिए आप किसी दूरस्थ वस्तु को उस अवतल दर्पण द्वारा पर्दे पर फोकसित करते हैं। इसके लिए आप किस वस्तु को चुनते समय प्राथमिकता देते हैं?

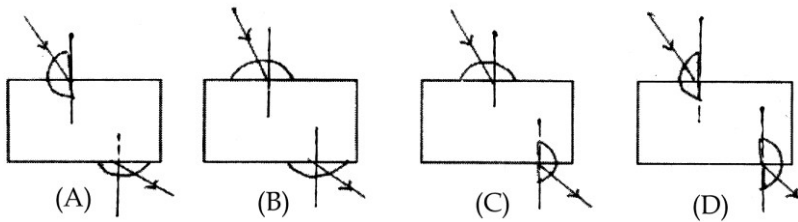
- प्रयोगशाला की मेज पर रखी जलती मोमबत्ती
 - प्रयोगशाला की खिड़की की ग्रिल
 - कोई दूरस्थ वृक्ष
 - सूर्य
33. A student obtained a sharp image of a window grill on a screen using a convex lens. He was advised by his teacher to focus a distant tree instead of the grill for getting better results. In which direction should he move the lens for this purpose ?
- behind the screen
 - towards the screen
 - away from the screen
 - very far away from the screen

किसी छात्र ने उत्तल लेंस के द्वारा खिड़की की ग्रिल को पर्दे पर फोकसित किया। उसके शिक्षक ने उसे यह सलाह दी कि अच्छे परिणाम प्राप्त करने के लिए उसे किसी दूरस्थ वृक्ष को फोकसित करना चाहिए। इस कार्य के लिए उसे लेंस को किस दिशा में खिसकाना चाहिए ?

- पर्दे के पीछे
 - पर्दे की ओर
 - पर्दे से दूर
 - पर्दे से बहुत दूर
34. In the glass slab experiment of tracing the path of a ray of light, the correct placement of the protractor (or 'dee') for measuring the angles of incidence and angle of emergence, is shown in the figure



- A
 - B
 - C
 - D
- प्रकाश की किरण का कांच के आयताकार स्लैब से होकर पथ आरेखित करने के प्रयोग में चाँदे (कोण मापक) को, आपतन कोण एवं निर्गत कोण मापने के लिए, रखने की सही विधि किस आरेख में दर्शायी गयी है ?



- A
- B
- C
- D

35. A student carries out experiment of tracing the path of a ray of light through a rectangular glass

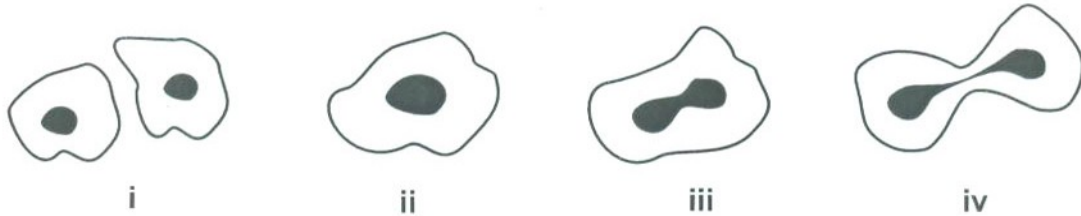
slab for the value of angle of incidence $\angle i = 30^\circ$. The set of values of the corresponding angle of refraction, $\angle r$ and the angle of emergence, $\angle e$, he is likely to observe are :

- (a) $\angle r = 30^\circ ; \angle e = 20^\circ$ (b) $\angle r = 20^\circ ; \angle e = 30^\circ$
 (c) $\angle r = 25^\circ ; \angle e = 30^\circ$ (d) $\angle r = 30^\circ ; \angle e = 25^\circ$

कोई छात्र आयताकार कांच के स्लैब से होकर गुजरने वाली प्रकाश किरण का पथ आरेखित करने के प्रयोग को आपतन कोण, $\angle i = 30^\circ$ के लिए करता है। इस आपतन कोण के तदनुरूप अपवर्तन कोण $\angle r$ व निर्गत कोण $\angle e$ के मानों के समुच्चय में, प्रेक्षण करने पर, उसे जिन मानों की संभावना होगी वे मान हैं -

- (a) $\angle r = 30^\circ ; \angle e = 20^\circ$ (b) $\angle r = 20^\circ ; \angle e = 30^\circ$
 (c) $\angle r = 25^\circ ; \angle e = 30^\circ$ (d) $\angle r = 30^\circ ; \angle e = 25^\circ$

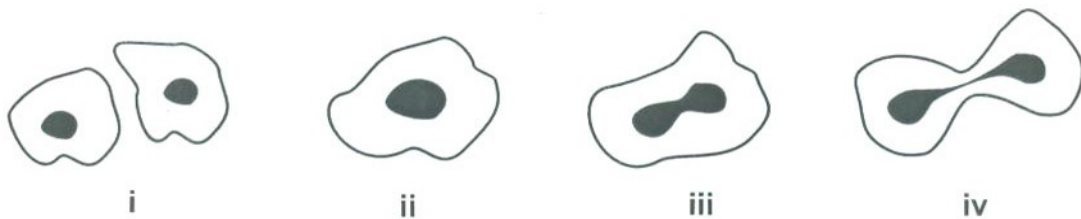
36. The following figures illustrate binary fission in *Amoeba* in an incorrect sequence.



The correct sequence is :

- (a) (i), (iii), (iv), (ii) (b) (ii), (iii), (iv), (i)
 (c) (iv), (iii), (ii), (i) (d) (iii), (iv), (ii), (i)

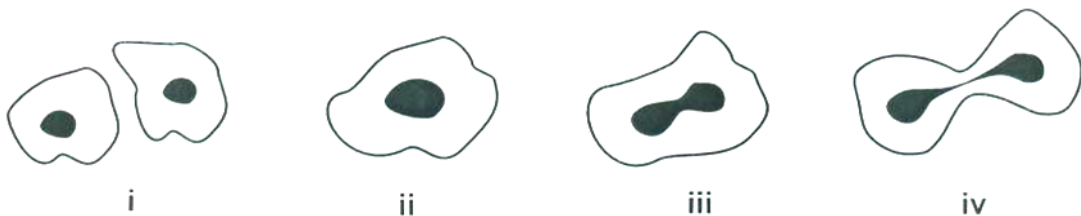
निम्न चित्र अमीबा के द्विखंडन की सही क्रम नहीं प्रदर्शित करते :



सही क्रम होगा :

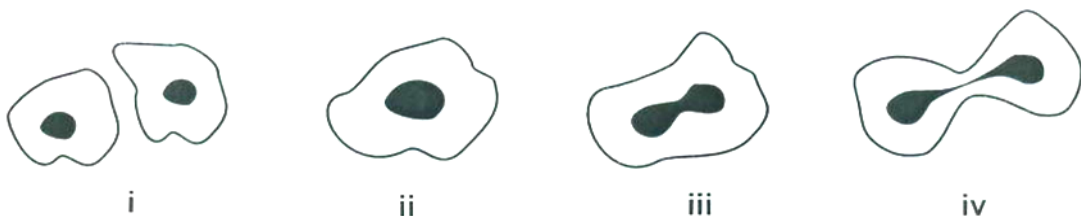
- (a) (i), (iii), (iv), (ii) (b) (ii), (iii), (iv), (i)
 (c) (iv), (iii), (ii), (i) (d) (iii), (iv), (ii), (i)

37.



The above diagrams show :

- (a) Formation of germ cells in amoeba.
 (b) Formation of buds in amoeba.
 (c) Formation of similar gametes in amoeba.
 (d) Formation of daughter cells in amoeba.



दिये गए चित्र प्रदर्शित करते हैं :

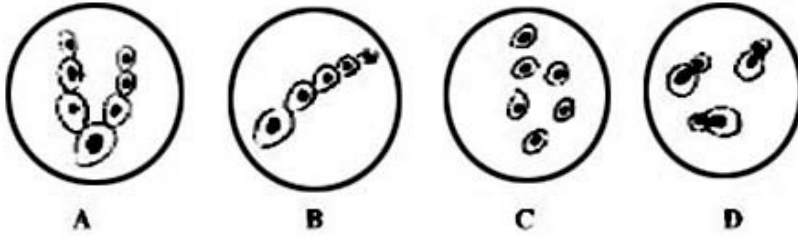
- (a) अमीबा के बीजाणु का बनना। (b) अमीबा में मुकुलन
(c) अमीबा में एक से युग्मकों का बनना। (d) अमीबा में संतति कोशिका का बनना।

38. To prepare a culture of yeast cells, yeast powder is added to
(a) soap solution (b) 10% sugar solution
(c) hydrochloric acid (d) salt solution

यीस्ट का संवर्धन तैयार करने के लिए यीस्ट के पाउडर को डाला जाता है -

- (a) साबुन के विलयन में (b) चीनी के 10% विलयन में
(c) हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में (d) नमक के विलयन में

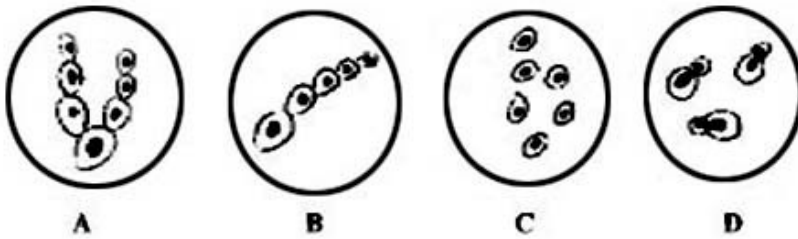
39. The following are the sketches made by some students after observing slide of budding in yeast -



The sketch not illustrative of budding in yeast is :

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

कुछ विद्यार्थियों ने यीस्ट के मुकुलन की स्लाइड देखने के बाद निम्न चित्र बनाए हैं -



इनमें जो चित्र यीस्ट में मुकुलन को प्रदर्शित नहीं करता है वह है -

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

40. While determining the percentage of water absorbed by the given sample of raisins a student noted down the following observations.

- (a) Initial Volume of water in the beaker = 55 mL
(b) Mass of dry raisins = 2.4 g
(c) Mass of soaked raisins = 3.6 g
(d) Volume of Water left in the beaker = 52 mL

On the basis of these observations the percentage of water absorbed by raisins must be.

- (a) 30% (b) 40% (c) 50% (d) 60%

किशमिश के दिए गए नमूने द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता निर्धारित करने के प्रयोग को करते समय किसी छात्र ने अपने प्रेक्षण इस प्रकार नोट किए :

- (a) बीकर में आरम्भ में लिए गए जल का आयतन = 55 mL
(b) सूखी किशमिशों का द्रव्यमान = 2.4 g
(c) भीगी किशमिशों का द्रव्यमान = 3.6 g
(d) प्रयोग के पश्चात बीकर में शेष जल का आयतन = 52 mL

इन प्रेक्षणों के आधार पर किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता है :

- (a) 30% (b) 40% (c) 50% (d) 60%

41. At the end of the experiment, 'to determine the percentage of water absorbed by raisins', the raisins are wiped just before weighing. This is to ensure that :

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

“किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशतता निर्धारित करना” इस प्रयोग को करते समय भीगी किशमिशों का अंतिम भार ज्ञात करने से पूर्व उन्हें पोंछा जाता है। ऐसा करके यह सुनिश्चित किया जाता है कि :

- (a) हाथ गीले न हों।
- (b) तोलने से पूर्व किशमिशों से जल निकल जाए।
- (c) तुला का पलड़ा गीला न हो।
- (d) केवल किशमिशों द्वारा अवशोषित जल ही तुले।