futuretopper.in

SET-4

Series HRK

कोड नं.
Code No. **31(B)**

रोल नं.
Roll No. | | | | | | | |

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।
Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **16** हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में **36** प्रश्न हैं ।
- **कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।**
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains **16** 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.

संकलित परीक्षा – II

SUMMATIVE ASSESSMENT – II

विज्ञान

(केवल नेत्रहीन परीक्षार्थियों के लिए)

SCIENCE

(FOR BLIND CANDIDATES ONLY)

निर्धारित समय : 3 घण्टे *अधिकतम अंक : 90*

Time allowed : 3 hours *Maximum Marks : 90*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

सामान्य निर्देश :

(i) इस प्रश्न-पत्र को **दो** भागों, भाग अ और भाग ब में बाँटा गया है । आपको **दोनों** भागों के प्रश्नों के उत्तर लिखने हैं ।

(ii) **सभी** प्रश्न **अनिवार्य** हैं ।

(iii) पूरे प्रश्न-पत्र में किसी प्रश्न में कोई चयन प्राप्त नहीं है ।

(iv) आपको भाग अ और भाग ब के सभी प्रश्नों के उत्तर पृथक्-पृथक् लिखने हैं ।

(v) भाग अ के प्रश्न संख्या **1** से **3** के प्रश्न **एक** अंक के हैं । इनके उत्तर **एक शब्द** अथवा **एक वाक्य** में दें ।

(vi) भाग अ के प्रश्न संख्या **4** से **6** के प्रश्न **दो** अंकों के हैं । इनके उत्तर लगभग **30** शब्दों में दें ।

(vii) भाग अ के प्रश्न संख्या **7** से **18** के प्रश्न **तीन** अंकों के हैं । इनके उत्तर लगभग **50** शब्दों में दें ।

(viii) भाग अ के प्रश्न संख्या **19** से **24** के प्रश्न **पाँच** अंकों के हैं । इनके उत्तर लगभग **70** शब्दों में दें ।

(ix) भाग ब के प्रश्न संख्या **25** से **33** के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित बहुविकल्पी प्रश्न हैं । प्रत्येक प्रश्न **एक** अंक का है । दिए गए चार विकल्पों में से आपको केवल एक सबसे उपयुक्त विकल्प चुनना है ।

(x) भाग ब के प्रश्न संख्या **34** से **36** के प्रश्न प्रयोगात्मक कौशल पर आधारित **दो** अंकों के प्रश्न हैं । इनके उत्तर संक्षिप्त में देने हैं ।

General Instructions :

(i) The question paper comprises **two** Sections, A and B. You are to attempt **both** the sections.

(ii) **All** questions are **compulsory**.

(iii) There is no choice in any of the questions.

(iv) All questions of Section A and all questions of Section B are to be attempted separately.

(v) Question numbers **1** to **3** in Section A are **one** mark questions. These are to be answered in **one word** or in **one sentence**.

(vi) Question numbers **4** to **6** in Section A are **two** marks questions. These are to be answered in about **30** words each.

(vii) Question numbers **7** to **18** in Section A are **three** marks questions. These are to be answered in about **50** words each.

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

*(viii) Question numbers **19** to **24** in Section A are **five** marks questions. These are to be answered in about **70** words each.*

*(ix) Question numbers **25** to **33** in Section B are multiple choice questions based on practical skills. Each question is a **one** mark question. You are to select only one most appropriate response out of the four provided to you.*

*(x) Question numbers **34** to **36** in Section B are **two** marks questions based on practical skills. These are to be answered in brief.*

भाग अ
SECTION A

1. उस ऐल्केन का नाम और सूत्र लिखिए जिसमें तीन कार्बन परमाणु होते हैं । *1*
Write the name and formula of the alkane having three carbon atoms.

2. मानवों में वृषणों के दो कार्यों की सूची बनाइए । *1*
List two functions of testes in human beings.

3. नीचे दी गई आहार शृंखला में मानव को 12·5 J ऊर्जा उपलब्ध है । पादपों ने प्रकाश से कितनी ऊर्जा प्राप्त की थी ? *1*

पादप → भेड़ → मानव

12·5 J of energy is available to man in the food chain given below. How much of energy did the plants receive from the light ?

Plants → Sheep → Man

4. समतल दर्पण की फोकस दूरी लिखिए । समतल, अवतल अथवा उत्तल दर्पणों में से किसका दृश्य क्षेत्र अधिक होता है और इस प्रकार के दर्पण का उपयोग कहाँ किया जाता है ? *2*
Write the focal length of a plane mirror. Which one out of plane, concave or convex mirrors has a larger field of view and where is such a mirror put to use ?

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

5. जल को भौम-जल के रूप में संरक्षित करने के किन्हीं चार लाभों की सूची बनाइए । *2*
List any four advantages of conserving water in the form of ground water.

6. चिपको आन्दोलन ने किस प्रकार स्थानीय लोगों और पर्यावरण को लाभान्वित किया ? इस आन्दोलन को यह नाम क्यों दिया गया ? *2*
How did Chipko Andolan benefit the local people and the environment ? Why is this andolan named so ?

7. किसी परखनली, जिसमें अणुसूत्र C_2H_6O का कोई कार्बन यौगिक 'X' भरा है, में सोडियम धातु का एक छोटा टुकड़ा डालने पर तीव्र बुदबुदाहट के साथ कोई गैस 'Y' निकलती दिखाई दी । परखनली के मुख पर जलती हुई तीली लाने पर यह गैस 'पॉप' ध्वनि के साथ जली । 'X' और 'Y' को पहचानिए तथा होने वाली अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए । यौगिक 'X' को आधिक्य सांद्र H_2SO_4 के साथ 443 K पर गर्म करने पर बनने वाले उत्पाद का नाम और उसकी संरचना लिखिए । *3*

When a small piece of sodium is dropped in a test-tube containing a carbon compound 'X' of molecular formula C_2H_6O, a brisk effervescence is observed and a gas 'Y' is produced. On bringing a burning splinter at the mouth of the test-tube, this gas burnt with a 'pop' sound. Identify 'X' and 'Y'. Give the chemical equation for the reaction. Write the name and structure of the product formed when the compound 'X' is heated at 443 K with excess conc. H_2SO_4.

8. जब एथेनॉल सांद्र H_2SO_4 की उपस्थिति में एथेनॉइक अम्ल से अभिक्रिया करता है, तो मृदु (फल-जैसी) गंध का कोई उत्पाद बनता है ।

(a) मृदु गंध वाले इन कार्बन यौगिकों के उस वर्ग का नाम लिखिए जिसमें इनको वर्गीकृत किया जाता है ।

(b) इस अभिक्रिया का रासायनिक समीकरण लिखिए ।

(c) इस अभिक्रिया में बनने वाले उत्पाद का सामान्य नाम लिखिए ।

(d) क्या होता है जब यह उत्पाद सोडियम हाइड्रॉक्साइड से अभिक्रिया करता है ? इस अभिक्रिया का सामान्य नाम लिखिए । *3*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

When ethanol reacts with ethanoic acid in the presence of conc. H_2SO_4, a compound with fruity smell is produced.

(a) Name the class of carbon compounds into which these fruity smelling compounds are classified.

(b) Write the chemical equation for the reaction.

(c) Write the common name of the product formed in the reaction.

(d) What happens when this product reacts with sodium hydroxide ? Write the common name of this reaction.

9. परमाणु संख्या 17 के किसी तत्त्व का उदाहरण लेते हुए व्याख्या कीजिए कि (i) किसी तत्त्व के परमाणु के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर आधुनिक आवर्त सारणी में उसकी स्थिति किस प्रकार ज्ञात की जाती है, तथा (ii) इसके परमाणु संख्या के आधार पर किसी तत्त्व की संयोजकता किस प्रकार निर्धारित की जाती है । *3*

Taking the example of an element of atomic number 17, explain (i) how the electronic configuration of the atom of an element relates to its position in the Modern Periodic Table, and (ii) how the valency of an element is determined on the basis of its atomic number.

10. कोई तत्त्व 'X' आधुनिक आवर्त सारणी के पहले समूह और तीसरे आवर्त में स्थित है । 'X' से सम्बन्धित निम्नलिखित प्रश्नों का कारण सहित उत्तर दीजिए : *3*

(a) इस तत्त्व की परमाणु संख्या लिखिए ।

(b) क्या यह तत्त्व धातु है अथवा अधातु ?

(c) 'X' की 'Y' (परमाणु संख्या 16) से अभिक्रिया द्वारा बने यौगिक का सूत्र लिखिए ।

An element 'X' belongs to the first group and third period of the Modern Periodic Table. Answer giving reason, the following questions related to 'X':

(a) Write its atomic number.

(b) Is it a metal or a non-metal ?

(c) Write the formula of the compound formed when 'X' reacts with 'Y' (atomic number 16).

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

11. जनन क्या है ? स्पीशीज़ की समष्टि को स्थायित्व प्रदान करने में जनन किस प्रकार सहायता करता है ? *3*

What is reproduction ? How does reproduction help in providing stability to the population of species ?

12. जनन के संदर्भ में विखण्डन और खण्डन के बीच दो अन्तरों का उल्लेख कीजिए । प्रत्येक का एक-एक उदाहरण भी दीजिए । *3*

State two differences between fission and fragmentation with respect to reproduction. Give one example of each.

13. कायिक प्रवर्धन क्या है ? इसके दो लाभों की सूची बनाइए । *3*

What is vegetative propagation ? List its two advantages.

14. जीवाश्म किस प्रकार बनते हैं ? जीवाश्मों की आयु निर्धारित करने की दो विधियों की सूची बनाइए । जीवाश्मों के अध्ययन के महत्त्व का उल्लेख कीजिए । *3*

How are fossils formed ? List two methods of determining the age of fossils. Mention the importance of study of fossils.

15. मेंडल ने प्रयोगों द्वारा यह किस प्रकार दर्शाया कि दो लक्षणों का वंशानुगत होना एक-दूसरे से स्वतंत्र है ? *3*

How does Mendel's experiment show that the inheritance of two characteristics is independent of each other ?

16. किसी दर्पण द्वारा बने बिम्ब के प्रतिबिम्ब का आवर्धन -1 है । इस सूचना से सम्बन्धित निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न का कारण सहित उत्तर दीजिए : *3*

(a) इस दर्पण की प्रकृति लिखिए ।

(b) यदि प्रतिबिम्ब की दर्पण से दूरी 40 cm है, तो बिम्ब कहाँ स्थित है ?

(c) यदि बिम्ब को दर्पण की ओर 10 cm स्थानान्तरित कर दिया जाए, तो प्रतिबिम्ब कहाँ बनेगा ?

The image of an object formed by a mirror is of magnification -1. Answer the following questions related to this information giving reason for each :

(a) State the nature of the mirror.

(b) If the image is at a distance of 40 cm from the mirror, where is the object placed ?

(c) Where would the image be formed, if the object is moved 10 cm towards the mirror ?

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

17. स्वच्छ आकाश नीला और सूर्य के अस्त होते समय वह रक्ताभ क्यों प्रतीत होता है ? व्याख्या कीजिए । *3*

Why does the clear sky appear blue and the Sun appear reddish at the time when it is setting ? Explain.

18. आपके विद्यालय के 'इको क्लब' के शिक्षक ने प्रधानाचार्य महोदय से यह निवेदन किया कि वे विद्यालय की कैन्टीन के निकट दो विभिन्न रंगों, हरे और नीले रंग, की कूड़ा-पेटियाँ रखवा दें । इनमें से हरे रंग की कूड़ा-पेटी कैन्टीन के जैवनिम्नीकरणीय अपशिष्टों तथा नीले रंग की कूड़ा-पेटी अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्टों के लिए हो ।

(a) कुछ वस्तुओं (मदों) को जैवनिम्नीकरणीय वर्ग में क्यों वर्गीकृत किया जाता है ?

(b) कैन्टीन में खाकर छात्रों द्वारा फेंके जाने वाले अपशिष्टों में से एक जैवनिम्नीकरणीय और एक अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्ट की सूची बनाइए ।

(c) ऐसे कोई दो सुझाव दीजिए जिनके द्वारा आप अजैवनिम्नीकरणीय अपशिष्टों को कम-से-कम कर सकते हैं । *1+1+1*

Your 'eco club' teacher requested the school principal to get two different coloured, green and blue, dustbins to be installed near the school canteen. The green coloured dustbin for biodegradable wastes and the blue coloured dustbin for non-biodegradable wastes from the canteen.

(a) Why are certain items categorised as biodegradable ?

(b) List one biodegradable waste and one non-biodegradable waste that students throw after eating in the canteen.

(c) Suggest any two ways by which you can minimize the non-biodegradable wastes.

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

19. साबुन तथा अपमार्जकों के अणुओं के बीच अन्तर लिखिए । साबुनों की सफाई प्रक्रिया का वर्णन कीजिए । साबुन कठोर जल के साथ झाग नहीं बनाते । क्यों ? अपमार्जकों के आधिक्य उपयोग को क्यों हतोत्साहित किया जाना चाहिए, इसके लिए दो कारण दीजिए । *5*

Write the difference between the molecules of soaps and detergents. Describe the cleansing action of soaps. Soaps do not form lather (foam) with hard water. Why ? Give two reasons as to why excessive use of detergents should be discouraged.

20. प्लैसेन्टा की संरचना का वर्णन कीजिए । गर्भवती मानव मादा में इसके महत्त्व का उल्लेख कीजिए । *5*

Describe the structure of placenta. State its importance in a pregnant human female.

21. जाति-उद्भवन क्या है ? जाति-उद्भवन के लिए उत्तरदायी हो सकने वाले किन्हीं चार कारकों की सूची बनाइए । इन चारों में से कौन स्वपरागित पादपों के जाति-उद्भवन में योगदान नहीं दे सकता ? क्यों ? *5*

What is speciation ? List any four factors that may be responsible for speciation. Which out of these four cannot contribute to speciation in self-pollinating plants ? Why ?

22. (a) गोलीय दर्पणों के संदर्भ में, निम्नलिखित पदों की परिभाषा दीजिए :

(i) ध्रुव

(ii) वक्रता केन्द्र

(iii) मुख्य अक्ष

(iv) फोकस दूरी

(b) 5 cm लम्बाई का कोई बिम्ब 20 cm फोकस दूरी के किसी अवतल दर्पण के सामने 30 cm दूरी पर स्थित है । बनने वाले प्रतिबिम्ब की स्थिति और आकार (साइज़) ज्ञात कीजिए । *5*

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

(a) In the context of spherical mirrors, define the following terms :

(i) Pole

(ii) Centre of curvature

(iii) Principal axis

(iv) Focal length

(b) An object of 5 cm length is placed at a distance of 30 cm in front of a concave mirror of focal length 20 cm. Find the position and size of the image formed.

23. (a) प्रकाश के अपवर्तन के नियम लिखिए । किसी माध्यम के निरपेक्ष अपवर्तनांक को प्रकाश की चाल के पदों में व्यक्त कीजिए ।

(b) काँच और जल के निरपेक्ष अपवर्तनांक क्रमश: $\frac{3}{2}$ और $\frac{4}{3}$ हैं । यदि काँच में प्रकाश की चाल 2×10^8 m/s है, तो (i) निर्वात, और (ii) जल में प्रकाश की चाल ज्ञात कीजिए । *5*

(a) State the laws of refraction of light. Express the absolute refractive index of a medium in terms of the speed of light.

(b) The absolute refractive indices of glass and water are $\frac{3}{2}$ and $\frac{4}{3}$ respectively. If the speed of light in glass is 2×10^8 m/s, find the speed of light (i) in vacuum, and (ii) in water.

24. (a) मानव नेत्र के निम्नलिखित भागों के कार्य लिखिए :

(i) कॉर्निया (स्वच्छ मण्डल)

(ii) पुतली

(iii) नेत्र लेंस

(iv) रेटिना (दृष्टि पटल)

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

(b) किसी लड़के के चश्में में +2 m फोकस दूरी के लेंस उपयोग किए गए हैं । यह लड़का किस प्रकार के दृष्टि दोष से पीड़ित है ? इस दोष के दो मुख्य कारणों की सूची बनाइए । इस लड़के के चश्में में उपयोग किए गए लेंसों की क्षमता निर्धारित कीजिए । *5*

(a) Write the functions of the following parts of a human eye :

(i) Cornea

(ii) Pupil

(iii) Eye lens

(iv) Retina

(b) A boy uses lenses of focal length +2 m in his spectacles. Name the type of defect of vision he is suffering from and list two main causes of this defect. Also, determine the power of the lenses he is using in his spectacles.

भाग ब
SECTION B

25. साबुन बनाने के लिए आप निम्नलिखित में से किसका उपयोग करेंगे ? *1*

(A) अरण्डी का तेल और NaOH

(B) अरण्डी का तेल और $Ca(OH)_2$

(C) खनिज तेल और NaOH

(D) तारपीन का तेल और KOH

Which of the following is used to prepare soap ?

(A) Castor oil and NaOH

(B) Castor oil and $Ca(OH)_2$

(C) Mineral oil and NaOH

(D) Turpentine oil and KOH

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

26. साबुन बनाते समय आप अभिक्रिया मिश्रण में सोडियम क्लोराइड की कुछ मात्रा क्यों मिलाते हैं ? *1*

(A) साबुन को उदासीन बनाने के लिए

(B) साबुन की क्षारीय प्रकृति को कम करने के लिए

(C) साबुन की गुणवत्ता में सुधार के लिए

(D) साबुन के पूर्ण अवक्षेपण में सहायता के लिए

While preparing soap, why do you add a small quantity of sodium chloride to the reaction mixture ?

(A) To make the soap neutral

(B) To reduce the alkaline nature of the soap

(C) To improve the quality of the soap

(D) To favour complete precipitation of the soap

27. निम्नलिखित में से लवणों के उस समूह को चुनिए जिसके किसी भी सदस्य को, यदि आसुत जल में घोला जाए, तो वह जल को कठोर बना सकता है : *1*

(A) $CaSO_4$, K_2SO_4, Na_2SO_4

(B) $CaCl_2$, NaCl, $MgCl_2$

(C) $CaCl_2$, $MgCl_2$, $CaSO_4$

(D) NaCl, $NaHCO_3$, $CaSO_4$

Select from the following a group of salts whose each member, if dissolved in distilled water, is capable of making the water hard :

(A) $CaSO_4$, K_2SO_4, Na_2SO_4

(B) $CaCl_2$, NaCl, $MgCl_2$

(C) $CaCl_2$, $MgCl_2$, $CaSO_4$

(D) NaCl, $NaHCO_3$, $CaSO_4$

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

28. किसी छात्र को कुछ द्विबीजपत्री बीज को रातभर भिगोकर अंकुरण के लिए रखना है । निम्नलिखित बीजों के समूह में से उसे किसे चुनना चाहिए ? *1*

(A) मटर/मक्का/गेहूँ

(B) गेहूँ/राजमा/मूँगफली

(C) गेहूँ/राजमा/मक्का

(D) मटर/राजमा/मूँगफली

A student has to soak some dicot seeds overnight and then keep them for germination. Which one of the following groups of seeds should he select ?

(A) Pea/Maize/Wheat

(B) Wheat/Kidney beans/Ground-nut

(C) Wheat/Kidney beans/Maize

(D) Pea/Kidney beans/Ground-nut

29. विभिन्न जीवों के अग्रपादों और पंखों की कंकाल (संरचनाओं) पर विचार कीजिए और निम्नलिखित में से समजात संरचनाओं का समूह चुनिए : *1*

(A) कबूतर के पंख और तितली के पंख

(B) गाय के अग्रपाद और छिपकली के अग्रपाद

(C) पक्षी के पंख और चमगादड़ के पंख

(D) तितली के पंख और चमगादड़ के पंख

Consider the skeletons of forelimbs and wings of different organisms and select the group of homologous structures from the following :

(A) Wings of a pigeon and wings of a butterfly

(B) Forelimbs of a cow and forelimbs of a lizard

(C) Wings of a bird and wings of a bat

(D) Wings of a butterfly and wings of a bat

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

30. दिए गए अवतल दर्पण की फोकस दूरी का सन्निकट मान निर्धारित करने के लिए, यदि आपने मेज़ पर रखी जलती हुई मोमबत्ती की ज्वाला को फोकसित कर लिया है और आप फोकस दूरी का और बेहतर मान प्राप्त करने के लिए उगते हुए सूर्य की खिड़की से प्रवेश करती समान्तर किरणों को उसी प्रायोगिक व्यवस्था में फोकसित करना चाहते हैं, तो आपको सरकाना होगा *1*

(A) परदे को सूर्य की ओर

(B) दर्पण को परदे की ओर

(C) दर्पण को परदे से दूर

(D) सारी प्रायोगिक व्यवस्था को खिड़की की ओर

To determine the approximate value of focal length of the given concave mirror, if you have focussed the flame of a burning candle placed on the table and for a better value of focal length you want to focus the parallel rays from the rising sun which are entering through the window on the same experimental set-up, you will move the

(A) screen towards the sun

(B) mirror towards the screen

(C) mirror away from the screen

(D) the whole experimental set-up towards the window

31. यदि आपने किसी उत्तल लेंस का उपयोग करके किसी दूरस्थ बिम्ब का बिन्दु आकार (साइज़) का उलटा प्रतिबिम्ब सफेद परदे पर प्राप्त कर लिया है, तो इस लेंस की सन्निकट फोकस दूरी ज्ञात करने के लिए आपको मापनी चाहिए *1*

(A) केवल लेंस और परदे के बीच की दूरी

(B) केवल लेंस और बिम्ब के बीच की दूरी

(C) केवल बिम्ब और परदे पर इसके प्रतिबिम्ब के बीच की दूरी

(D) लेंस और बिम्ब के बीच की दूरी के साथ बिम्ब और उसके प्रतिबिम्ब के बीच की दूरी भी

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

If you have obtained a point-sized inverted image of a distant object on a white screen using a given convex lens, then to determine the approximate focal length of the lens, you should measure the distance between the

(A) lens and the screen only

(B) lens and the object only

(C) object and its image on the screen only

(D) lens and the object and also between the object and its image

32. किसी छात्र ने $\angle i = 40°$ के लिए किसी काँच के स्लैब से गुज़रने वाली प्रकाश-किरण का पथ आरेखित कर लिया है । यदि उसने विधिपूर्वक सभी आवश्यक सावधानियों का पालन करते हुए इस प्रयोग को किया है, तो उसके द्वारा मापे गए $\angle r$ और $\angle e$ के मान लगभग इस प्रकार होने चाहिए *1*

(A) $\angle r = 30°; \angle e = 40°$

(B) $\angle r = 24°; \angle e = 36°$

(C) $\angle r = 24°; \angle e = 40°$

(D) $\angle r = 40°; \angle e = 26°$

A student has traced the path of a ray of light passing through a glass slab for $\angle i = 40°$. If he has performed the experiment methodically observing all necessary precautions, then the measured values of $\angle r$ and $\angle e$ should be around

(A) $\angle r = 30°; \angle e = 40°$

(B) $\angle r = 24°; \angle e = 36°$

(C) $\angle r = 24°; \angle e = 40°$

(D) $\angle r = 40°; \angle e = 26°$

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

33. काँच के प्रिज़्म से गुज़रने वाली किसी प्रकाश किरण के आपतन कोणों ($\angle$ i) के चार विभिन्न मानों के लिए पथ आरेखित करने के पश्चात् प्रत्येक किरण आरेख का विश्लेषण करके निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले गए : *1*

I. प्रिज़्म में प्रवेश करने पर किरण आधार की ओर झुकती है ।

II. प्रिज़्म से निर्गत होते समय किरण फिर आधार की ओर झुकती है ।

III. निर्गत किरण आपतित किरण की दिशा से किसी कोण पर झुकती है ।

सही निष्कर्ष हैं

(A) केवल I और II

(B) केवल II और III

(C) केवल I और III

(D) I, II और III

After tracing the path of a ray of light through a glass prism for four different values of $\angle$ i, every ray diagram was analysed and the following conclusions were drawn :

I. On entering the prism, the ray bends towards its base.

II. While emerging from the prism the ray further bends towards its base.

III. The emergent ray bends at a certain angle to the direction of the incident ray.

The correct conclusions are

(A) I and II only

(B) II and III only

(C) I and III only

(D) I, II and III

34. किसी परखनली में सोडियम बाइकार्बोनेट का चूर्ण लेकर जब आप उसमें तनु ऐसीटिक अम्ल की कुछ बूँदें डालते हैं, तो क्या प्रेक्षण करते हैं ? बनने वाले लवण का नाम और सूत्र लिखिए । *2*

What do you observe when you add a few drops of dilute acetic acid to a test-tube containing powdered sodium bicarbonate ? Write the name and formula of the salt formed.

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE

futuretopper.in

35. आपको यीस्ट में मुकुलन को दर्शाने वाली स्थायी स्लाइड दी गई है । सूक्ष्मदर्शी को फोकसित करने के विभिन्न चरणों का सही क्रम लिखिए ताकि स्लाइड का स्पष्ट रूप से प्रेक्षण किया जा सके । *2*

You are given a permanent slide showing budding in yeast. Write the steps in correct sequence of focussing the microscope so as to observe the slide clearly.

36. कोई छात्र मोमबत्ती की ज्वाला को किसी उत्तल लेंस के मुख्य फोकस से दूर की ओर धीरे-धीरे सरकाता है और लेंस को स्थिर रखते हुए हर बार ज्वाला के प्रतिबिम्ब को परदे पर फोकसित करता है । *2*

(A) प्रतिबिम्ब को फोकसित करने के लिए वह परदे को किस ओर सरकाता है — लेंस की ओर अथवा लेंस से दूर ?

(B) प्रतिबिम्ब के साइज़ का क्या होता है – क्या यह बढ़ता है अथवा घटता है ?

(C) प्रतिबिम्ब की तीव्रता का क्या होता है – क्या यह बढ़ती है अथवा घटती है ?

A student gradually moves a candle flame away from the principal focus of a convex lens and keeping the lens fixed in its position, each time focuses the image on the screen.

(A) In which direction – towards or away from the lens, does he move the screen to focus the image ?

(B) What happens to the size of the image – does it increase or decrease ?

(C) What happens to the intensity of the image — does it increase or decrease ?

Official CBSE question paper from cbse.gov.in | futuretopper.in
futuretopper.in is not linked to or endorsed by CBSE