Ncert Help
Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

086/X/SA2/13/B1

Class - X
कक्षा - X
SCIENCE
विज्ञान

Time : **3 to 3½** hours | Maximum Marks : **80**
समय : **3 से 3½** घंटे | अधिकतम अंक : **80**

Total No. of Pages : **16**
कुल पृष्ठों की संख्या : **16**

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।

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

SECTION–A

1. Which colour of white light suffers (i) least deviation and (ii) maximum deviation when a beam of white light passes through a glass prism ? **1**

2. Write the name and structure of an aldehyde with 4 carbon atoms **1**

3. In a food chain comprising frogs, insects, birds and grass, which one of the organisms is likely to have maximum concentration of harmful non biodegradable chemicals in its body ? **1**

4. State one advantage of using disposable paper cups over disposable plastic cups ? **1**

5. Why does it take some time to see objects in a cinema hall when we just enter the hall from bright sunlight ? Explain in brief. **2**

6. (a) What should be the position of the object, when a concave mirror is to be used : **2**
   (i) as a shaving mirror, and (ii) in torches producing parallel beam of light ?
   (b) A man standing infront of a mirror, finds his image having a very small head and legs of normal size. What type of mirrors are used in designing such a mirror ?

7. Why does the colour of the sky appear blue ? Explain in brief. **2**

8. (a) Give reason: Regeneration is not the same as Reproduction. **2**
   (b) State the mode of a sexual reproduction in Plasmodium.

9. (a) State the Modern Periodic Law. **2**
   (b) Name the element which has twice as many electrons in its second shell as in its first shell. Write its electronic configuration also.

10. (a) Why do all the elements of the same group have similar chemical properties ? **2**
    (b) Why do all the elements of the same period have different properties ?

11. (a) How can development of efficient engines ensuring complete combustion of fossil fuel be useful to us ? **2**
    (b) Name the four elements that constitute fossil fuels.

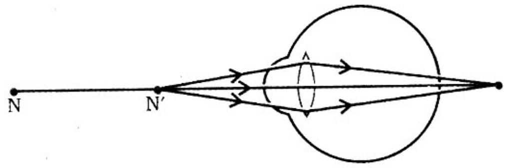
12. State in brief the role of the prostate gland and seminal vesicles in the male reproductive system ? **2**

13. (a) State two disadvantages of converting forests into monocultures. **2**
    (b) Give any two advantages of water stored under ground.

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

14. Study the diagram below and answer the following questions : **3**



(i) Name the defect of vision depicted in the diagram.

(ii) List two causes of the above defect.

(iii) Draw a ray diagram for the correction of the above defect using an appropriate lens.

15. (a) Define absolute refractive index of a medium **3**

(b) Light travels through glycerine with a speed of 2.05×10^8 m/s. Find the refractive index of glycerine. Given , speed of light in vacuum = 3×10^8 m/s.

16. (a) State Snell's law of refraction. **3**

(b) A pencil when dipped in a glass tumbler containing water appears to be bent at the interface of air and water. Explain why.

17. (a) An organic compound A is widely used as a preservative in pickles and has a molecular formula $C_2H_4O_2$. This compound reacts with ethanol in the presence of a mineral acid to form a sweet smelling compound B. **3**

(i) Identify the compound A.

(ii) Which gas is produced when A reacts with sodium carbonate ? Write the balanced chemical equation for the reaction involved.

(b) Write the names of

(i) CH_3CH_2Br

(ii) CH_3-CH=CH_2

18. (a) How and why does the size of an atom vary on moving from left to right in a period ? **3**

(b) Why does the chemical reactivity of metals increase on moving down a group ?

19. (a) In a monohybrid cross between tall pea plants denoted by TT and short pea plants denoted by tt, Preeti obtained only tall plants denoted by Tt in the F1 generation. However in F2 generation she obtained both tall and short plants. Using the above information explain the Law of dominance. **3**

(b) What is genetic drift ?

20. (a) How many eggs are produced every month by either of the ovaries in a human female ? Where does fertilization take place in the female reproductive system ? **3**

(b) What happens in case the eggs released by the ovary is not fertilized ?

21. (a) State any two factors that could lead to the rise of a new species. **3**

(b) How do analogous organs provide evidence in favour of evolution ?

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

22. (a) Why traits such as intelligence and knowledge cannot be passed on to the next generation ? **3**

(b) How can we say that birds are closely related to reptiles and have evolved from them ?

23. (a) Define Principal focus of a spherical mirror. **5**

(b) For what position of the object does a concave mirror form a real, inverted and diminished image of the object ? Draw the ray diagram.

(c) An object 4 cm high is placed at a distance of 6 cm in front of a concave mirror of focal length 12.0 cm. Find the position of the image formed.

OR

(a) Define optical centre of a spherical lens.

(b) You are given a convex lens of focal length 30 cm . Where would you place an object to get a real, inverted and highly enlarged image of the object ? Draw a ray diagram showing the image formation.

(c) A concave lens has a focal length of 20 cm. At what distance from an object should an object be placed so that it forms an image at 15 cm away from the lens ?

24. (a) What are structural isomers ? **5**

(b) Draw and write the names of any two structural isomers of C_5H_{12}.

(c) Discuss the drawback of using soaps over detergents for cleansing process.

OR

(a) List two differences between saturated and unsaturated hydrocarbons.

(b) What is a catalyst? Write the chemical equation to represent the hydrogenation of ethene.

(c) Which of the following compounds belong to the same homologous series ?

C_2H_6, $C_2H_6O_2$, C_2H_6O, C_4H_{10}

25. (a) Draw a neat diagram of longitudinal section of an ovule to show fertilization of pollen on stigma and label the following parts: **5**

(i) Pollen Tube

(ii) Stigma

(iii) Ovary

(iv) Female germ cell

(b) Give any two advantages of vegetative propagation .

OR

(a) Draw a neat diagram of Female Reproductive System and label on it the following parts.

(i) Oviduct

(ii) Cervix

(iii) Vagina

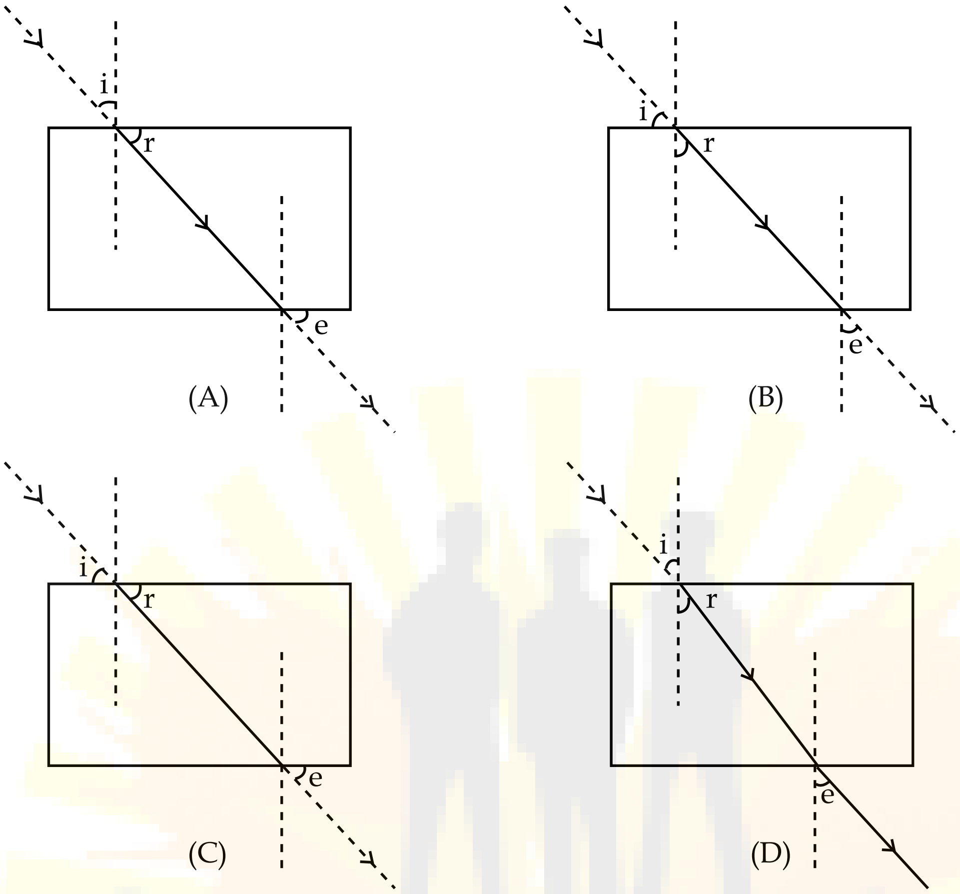
(iv) Uterus

(b) State any two functions of human ovary.

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

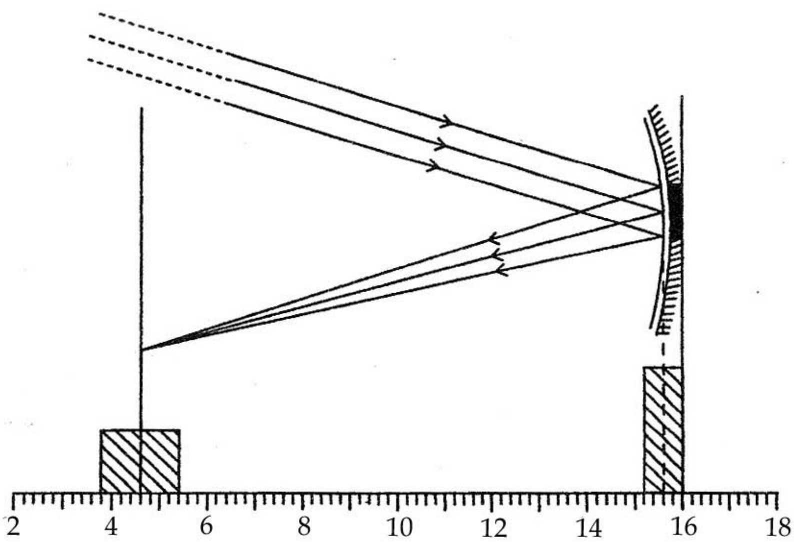
SECTION - B

26. The path of a ray of light passing through a rectangular glass slab was traced and angles measured. The correct representation of angle of incidence, iangle of refraction *r* and angle of emergence *e* is shown in the diagram. **1**



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

27. The focal length of the concave mirror in the experimental setup shown, equals **1**



(a) 10.3 cm (b) 11 cm (c) 11.7 cm (d) 12.2 cm

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

28. In the experiment to trace the path of a ray of light passing through a rectangular glass slab four students tabulated the ∠i, ∠r and ∠e as given below. The student who has performed the experiment most carefully is : **1**

Student	A	B	C	D
∠i	30°	30°	30°	30°
∠r	17	24	21	19
∠e	28	30	32	30°

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

29. In order to determine the focal length of a convex lens by obtaining the image of a distant object on a screen, the position of the screen should be : **1**

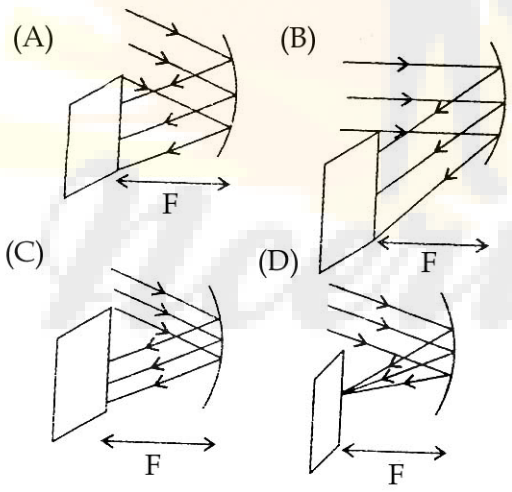
(a) Perpendicular to the plane of convex lens

(b) Parallel to the plane of convex lens

(c) Inclined at an angle of 30^0 from plane of lens

(d) Anywhere in any direction

30. The image formation, when rays from a distant object fall on a concave mirror is correctly depicted in the ray diagram : **1**



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

31. On dissolving a salt in water Amita obtained a blue coloured solution . The salt could be : **1**

(a) $CuSO_4$ (b) $FeSO_4$ (c) $ZnSO_4$ (d) $Al_2(SO_4)_3$

32. Which of the following gives a vinegar like smell ? **1**

(a) CH_3CH_2OH (b) CH_3COOH

(c) $NaHCO_3$ (d) Na_2CO_3

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

33. The form in which solid zinc is used in the laboratory to study its action on salt solutions is : **1**

(a) filings (b) granules

(c) turnings (d) wires

34. On adding sodium hydrogen carbonate to acetic acid, one immediately : **1**

(a) observes strong effervescence

(b) hears a hissing Sound

(c) gets pungent smell

(d) observes the evolution of a coloured gas

35. A strip of copper was placed in a beaker containing $ZnSO_4$ solution. On observing a strip the next day, it was noticed that **:** **1**

(a) The copper strip became thicker.

(b) The copper strip became thinner.

(c) The copper strip remained as it was.

(d) The colour of the strip changed.

36. Given below are stages of binary fission in Amoeba. The stage in which the division of cytoplasm has just begun is shown in : **1**

I II III IV

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

37. 3 g dry raisins when placed in a petridish containing 15 g water swell up after some time. If the mass of the swollen raisins after wiping them gently with a filter paper is 4 g and the mass of water left in the petridish is 13 g, the percentage of water absorbed by the raisins may be determined as : **1**

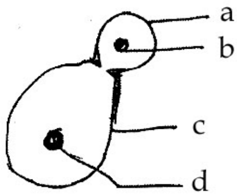
(a) $\frac{(4-3)\ g}{3\ g} \times 100$ (b) $\frac{(4-3)\ g}{4\ g} \times 100$

(c) $\frac{(15-13)\ g}{13\ g} \times 100$ (d) $\frac{(15-14)\ g}{14\ g} \times 100$

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

38. A student draws the following diagram of budding in yeast but could not label the parts 'b' and 'd'. The correct labelling of parts 'b' and 'd respectively is : **1**



(a) nucleus of bud, nucleus of Yeast

(b) dividing nucleus of bud, nucleus of Yeast

(c) dividing nucleus of Yeast , nucleus of bud

(d) nucleus of yeast, nucleus of bud

39. While studying binary fission in Amoeba an observer finds that at the end of this process : **1**

(a) identify of the parent cell is lost.

(b) a parent cell and a daughter cell are produced.

(c) two daughter nuclei are formed.

(d) division of the cytoplasm starts.

40. Which of the following statements is not true about budding in yeast ?

(a) A bud may arise from any part of the parent cell **1**

(b) Before detaching from the parent body a bud may form another bud.

(c) A bud may separate from the parent body and develops into a new individual

(d) A bud arises from a particular region on a parent body.

41. Following five steps are generally followed in the experiment on determining the percentage of water absorbed by raisins. However these steps are not in proper sequence **1**

(1) Measure the mass of dry raisins

(2) Measure the mass of soaked raisins

(3) Take a clean beaker and put dry raisins in it.

(4) Pour water into the beakers so that the raisins are dipped

(5) After about 90 minutes remove soaked raisins from the beaker and wipe them with filter paper.

The correct sequence of these steps is :

(a) 1,2,3,5,4

(b) 1,3,4,5,2

(c) 3,1,4,5,2

(d) 3,1,5,4,2

- o 0 o -

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

खण्ड-क

1. जब श्वेत प्रकाश की कोई किरण किसी काँच के प्रिज्म से गुजरती है तो इसके किस रंग के प्रकाश में (i) न्यूनतम विचलन होता है? (ii) अधिकतम विचलन होता है? **1**

2. चार कार्बन परमाणुओं के एल्डिहाइड की संरचना और नाम लिखिए। **1**

3. एक खाद्य शृंखला में जो मेंढकों, कीटों पक्षियों और घास को शामिल करके बनी है, किन जीवों के शरीर में हानिकारक अ-जैवनिम्नकरणीय रसायनों की अधिकतम मात्रा पाए जाने की संभावना है? **1**

4. प्रयोज्य प्लास्टिक के प्यालों की तुलना में प्रयोज्य कागज के प्यालों के उपयोग से होने वाला कोई अतिरिक्त लाभ बताइए। **1**

5. धूप से आकर जब हम सिनेमा हॉल में प्रवेश करते हैं तो वहाँ की चीजों को देखने में हमें कुछ समय क्यों लगता हैं? संक्षेप में समझाईए। **2**

6. (a) अवतल दर्पण के सामने वस्तु की स्थिति क्या होनी चाहिए जब हम इसे उपयोग कर रहे हों : **2**

(i) एक दाढी बनाने वाले दर्पण के रूप में,

(ii) एक टॉर्च में समान्तर प्रकाश किरण पुञ्ज प्राप्त करने के लिए।

(b) एक व्यक्ति जब एक दर्पण के सामने खडा होता है तो देखता है कि उसके प्रतिबिम्ब के सिर का साइज तो बहुत छोटा है और पैर सामान्य साइज के हैं। इस दर्पण को बनाने में किस प्रकार के दर्पणों का उपयोग किया गया है?

7. आकाश का रंग नीला क्यों दिखाई देता है? संक्षेप में समझाइए। **2**

8. (a) कारण बताईए : पुनरुद्भवन और जनन भिन्न प्रक्रम हैं। **2**

(b) प्लास्मोडियम में अलिंगी जनन की विधि बताईए।

9. (a) आधुनिक आवर्त्त नियम लिखिए। **2**

(b) उस तत्त्व का नाम बताईए जिसकी दूसरी कक्षा में पहली कक्षा की अपेक्षा दो गुने इलेक्ट्रॉन होते हैं। इसका इलेक्ट्रॉनीय अभिविन्यास भी लिखिए।

10. (a) एक ही वर्ग के सभी तत्त्वों के रासायनिक गुण समान क्यों होते हैं? **2**

(b) एक ही आवर्त्त के सभी तत्त्वों के गुण भिन्न क्यों होते हैं?

11. (a) ऐसे दक्ष इन्जिनों का विकास जिनमे जीवाश्म ईंधनों का पूर्ण दहन होता हो हमारे लिए किस प्रकार उपयोगी है? **2**

(b) उन चार तत्त्वों के नाम लिखिए जो जीवाश्म ईंधनों को संरचित करते हैं।

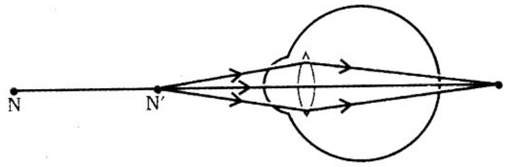
Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

12. नर जनन प्रणाली में प्रोस्टैट ग्रन्थी तथा शुक्राशय की भूमिका का संक्षेप में वर्णन कीजिए। 2

13. (a) वनों को एकलकृषि में परिवर्तित करने की दो हानियाँ लिखिए। 2
(b) भूमि के अन्दर जल को संग्रहित करने के दो लाभ बताईए।

14. नीचे दिए गए आरेख का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए : 3



(i) आरेख में दर्शाए गए दृष्टिदोष का नाम बताईए।
(ii) उपरोक्त दोष के दो कारण लिखिए।
(iii) उपरोक्त दोष को उपयुक्त लेन्स के उपयोग द्वारा संशोधित करने के लिए एक किरण आरेख बनाईए।

15. (a) किसी माध्यम के निरपेक्ष अपवर्तनांक की परिभाषा लिखिए। 3
(b) ग्लीसरीन में प्रकाश 2.05×10^8 m/s^{-1} की चाल से चलता है। ग्लीसरीन का अपवर्तनांक ज्ञात कीजिए। दिया है : निर्वात में प्रकाश का वेग = 3×10^8 m/s^{-1}

16. (a) अपवर्तन संबंधी स्नैल का नियम बताईए। 3
(b) काँच के गिलास में रखे पानी में जब एक पेन्सिल डुबोई जाती है तो वह वायु और जल के अन्तरापृष्ठ पर मुड़ी हुई दिखाई देती है। समझाईए कि ऐसा क्यों होता है?

17. (a) एक कार्बनिक यौगिक A अचारों के संरक्षण के लिए उपयोग किया जाता है और इसका अणुसूत्र $C_2H_4O_2$ है। यह यौगिक एक खनिज अम्ल की उपस्थिति में इथेनॉल से अभिक्रिया करके एक मधुर गंधयुक्त यौगिक B बनाता है। 3
(i) यौगिक A को पहचानिए।
(ii) A की सोडियम कार्बोनेट से अभिक्रिया द्वारा कौन सी गैस उत्पन्न होती है? इस अभिक्रिया के लिए एक सन्तुलित रासायनिक अभिक्रिया लिखिए।
(b) (i) CH_3CH_2Br एवं (ii) $CH_3\text{-}CH{=}CH_2$ के नाम लिखिए।

18. (a) किसी आवर्त्त में बाएँ से दाहिनी ओर चलें तो परमाणु का साइज कैसे और क्यों परिवर्तित होता है? 3
(b) किसी वर्ग में नीचे जाने पर धातुओं की सक्रियता में वृद्धि क्यों होती है?

19. (a) TT द्वारा निर्दिष्ट ऊँचे मटर के पौधों तथा tt से निर्दिष्ट बौने मटर के पौधों में एक संकर संकरण से प्रीति ने F1 पीढ़ी में Tt द्वारा निर्दिष्ट केवल ऊँचे मटर के पौधे प्राप्त किए। तथापि F2 पीढ़ी में उसे ऊँचे और बौने दोनो ही प्रकार के पौधे प्राप्त हुए। उपरोक्त सूचनाओं का उपयोग करते हुए प्रभाविता नियम की व्याख्या कीजिए। 3
(b) आनुवंशिक विचलन क्या होता है?

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

20. (a) स्त्री के दोनों अंडाशयों में मिलाकर प्रतिमास कितने अंडे उत्पन्न होते हैं। स्त्री जनन तन्त्र में निषेचन किस अंग में घटित होता हैं? **3**

(b) अंडाशय द्वारा मुक्त किया गया अंडा अगर निषेचित न हो तो क्या होता है?

21. (a) ऐसे किन्हीं दो कारकों का उल्लेख कीजिए जो नई प्रजातियों के उद्‌भव का कारण बनते हैं। **3**

(b) समजातीय अंग किस प्रकार विकासवाद के पक्ष में तर्क प्रदान करते हैं?

22. (a) बौद्धिकता और ज्ञान जैसे गुण वंशागति से अगली पीढ़ी को क्यों प्रदान नहीं किए जा सकते? **3**

(b) हम यह कैसे कह सकते हैं कि पक्षियों और सरिसृपों में निकट संबंध है और पक्षी सरिसृपों से ही विकसित हुए है?

23. (a) किसी गोलीय दर्पण के मुख्य अक्ष की परिभाषा कीजिए। **5**

(b) वस्तु की किस स्थिति के लिए अवतल दर्पण से इसका वास्तविक, उल्टा और छोटा प्रतिबिम्ब बनता है? किरण आरेख बनाईए।

(c) 12 cm फोकस दूरी के एक अवतल दर्पण के सामने, 4 cm ऊँचाई की एक वस्तु, 6 cm की दूरी पर रखी है। निर्मित प्रतिबिम्ब की स्थिति ज्ञात कीजिए।

अथवा

(a) गोलीय लेन्स के प्रकाशिक केन्द्र की परिभाषा लिखिए।

(b) आपको एक 30 cm फोकस दूरी का उत्तल लेन्स दिया गया है। इसके सामने किसी वस्तु को आप कहाँ रखेंगे ताकि लेन्स द्वारा उसका वास्तविक, उल्टा, बडा प्रतिबिम्ब बने। प्रतिबिम्ब का बनना दर्शाने के लिए एक किरण आरेख बनाईए।

(c) एक उत्तल लेन्स की फोकस दूरी 20 cm है। किसी वस्तु को इससे कितनी दूर आगे रखा जाए कि उसका प्रतिबिम्ब लेन्स से 15 cm की दूरी पर बने।

24. (a) संरचनात्मक समावयव क्या होते हैं? **5**

(b) C_5H_{12} के दो समावयवों की संरचना बनाईए और उनके नाम लिखिए।

(c) प्रक्षालन प्रक्रम के लिए डिटर्जेन्ट की तुलना में साबुन का उपयोग करने से होने वाली दो हानियों लिखिए।

अथवा

(a) संतृप्त एवं असंतृप्त हाइड्रोकार्बनों में दो अन्तर लिखिए।

(b) उत्प्रेरक क्या होता है? ईथीन के हाइड्रोजनीकरण के लिए रासायनिक समीकरण लिखिए।

(c) निम्नलिखित में कौन से यौगिक एक ही समजात श्रेणी से संबंधित हैं :

C_2H_6, $C_2H_6O_2$, C_2H_6O, C_4H_{10}

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

25. (a) वातकाग्र पर परागकणों का निषेचन दर्शाने के लिए बीजाण्ड के अनुदैर्ध्य काट का स्पष्ट आरेख बनाईए और इस पर निम्नलिखित भाग दर्शाईए। **5**

(i) परागनलिका

(ii) वर्तिकाग्र

(iii) अण्डाशय

(iv) मादा जनन कोशिका

(b) कायिक प्रवर्धन के कोई दो लाभ लिखिए।

अथवा

(a) मादा जनन प्रणाली का स्पष्ट आरेख बनाईए और इस पर निम्नलिखित भागों को नामांकित कीजिए :

(i) डिम्बवाहिनी

(ii) ग्रीवा

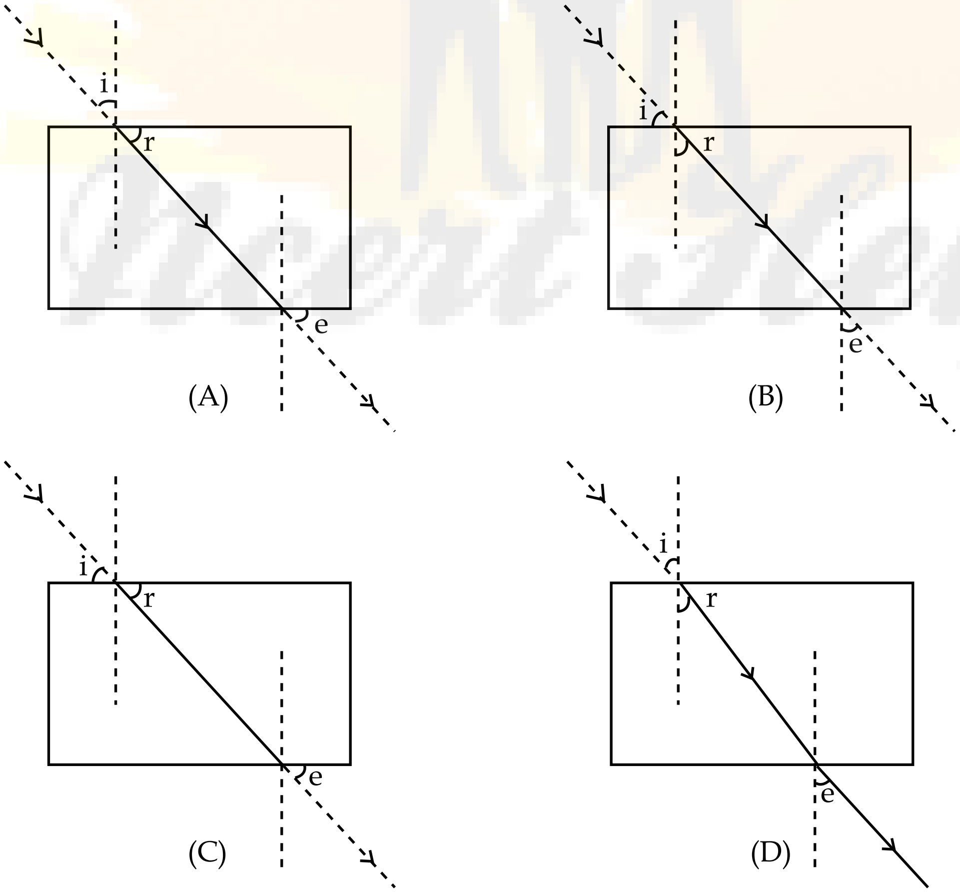
(iii) योनि

(iv) गर्भाशय

(b) मानव अण्डाशय के कोई दो प्रकार्य लिखिए।

खण्ड-ख

26. एक आयताकार काँच के गुटके से होकर एक प्रकाश किरण का पथ अनुरेखित किया गया और कोण मापे गए। आपतन कोण ∠i, अपवर्तन∠r तथा निर्गत कोण ∠e का सही निरूपण। जिस आरेख में हुआ है वह है आरेख: **1**

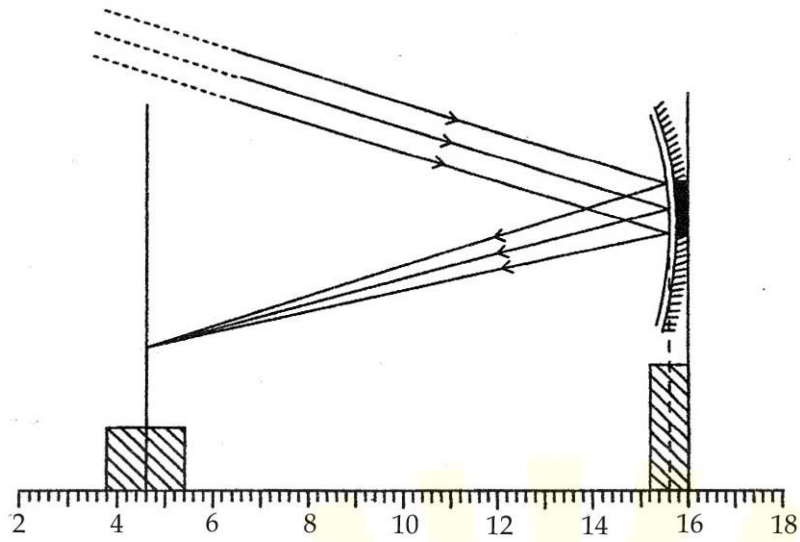


(a) A (b) B (c) C (d) D

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

27. नीचे दर्शाइ गइ प्रयोग व्यवस्था में अवतल दर्पण की फोकस दूरी है : **1**



(a) 10.3 cm (b) 11 cm (c) 11.7 cm (d) 12.2 cm

28. एक आयताकार काँच के गुटके से गुजरने वाली प्रकाश किरण के अनुरेखण के प्रयोग में चार विद्यार्थियों ने ∠i, ∠r और ∠e के अपने माप निम्न सारणी के अनुसार रिकॉर्ड किए। जिस विद्यार्थी ने प्रयोग को सबसे अधिक सावधानी से किया है, वह है : **1**

विद्यार्थी	A	B	C	D
∠i	30°	30°	30°	30°
∠r	17	24	21	19
∠e	28	30	32	30°

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

29. किसी दूरस्थ वस्तु का प्रतिबिम्ब पर्दे पर बनाकर किसी उत्तल लेन्स की फोकस दूरी ज्ञात करने के लिए पर्दे की स्थिति होनी चाहिए : **1**

(a) उत्तल लेन्स के तल के लम्बवत्

(b) उत्तल लेन्स के तल के समान्तर

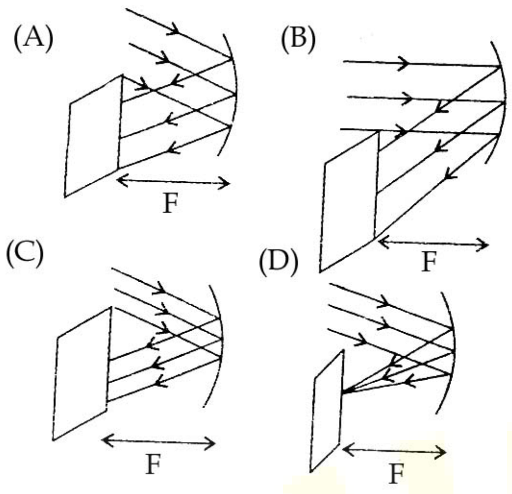
(c) लेन्स के तल से 30° का कोण बनाती हुई

(d) किसी भी दिशा में कहीं भी

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

30. जब किसी दूरस्थ वस्तु से आने वाली प्रकाश किरणें किसी अवतल दर्पण पर गिरती है तो दर्पण से प्रतिबिम्ब का बनना दर्शाने के लिए सही आरेख है : **1**



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

31. किसी लवण को जल में घोलने पर अमिता को नीले रंग का विलयन प्राप्त हुआ। संभवत: यह लवण है : **1**

(a) $CuSO_4$ (b) $FeSO_4$ (c) $ZnSO_4$ (d) $Al_2(SO_4)_3$

32. निम्नलिखित में किसकी गंध सिरके से मिलती जुलती है? **1**

(a) CH_3CH_2OH (b) CH_3COOH

(c) $NaHCO_3$ (d) Na_2CO_3

33. ठोस जिन्क, लवणों पर इसका अध्ययन करने हेतु जिस रूप में उपयोग में लाया जाता है, वह है : **1**

(a) चूर्ण (b) ढेले (c) छीलन (d) तार

34. सोडियम हाइड्रोजन कार्बोनेट को एसिटिक अम्ल में डालते ही हम प्रेक्षित करते हैं : **1**

(a) तीव्र बुदबुदाहट (b) हिस्स की ध्वनि की उत्पत्ति

(c) एक तीव्र गंध (d) एक रंगीन गैस की उत्पत्ति

35. तांबे की एक पतली पट्टी एक बीकर में रखे $ZnSO_4$ विलयन में रखी गई। दूसरे दिन उस पट्टी को देखने पर पता चला कि : **1**

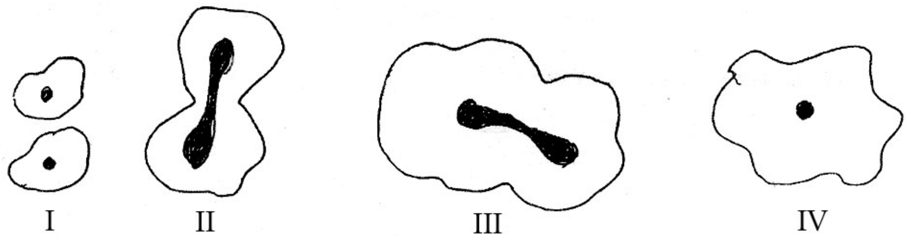
(a) ताँबे की पट्टी मोटी हो गई थी। (b) ताँबे की पट्टी पतली हो गई थी।

(c) ताँबे की पट्टी जैसी थी वैसी ही रही। (d) पट्टी का रंग बदल गया।

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

36. नीचे अमीबा में द्वि-खण्डन की अवस्थाएं दिखाई गई हैं। वह अवस्था जिसमें कोशिका द्रव्य विभाजित होता है प्रदर्शित है चित्र : **1**



I II III IV

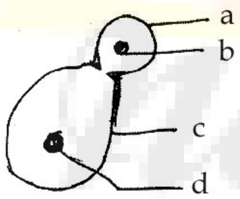
(a) I (b) II (c) III (d) IV

37. 3 g किशमिशों को पेट्रीडिश में रखे 15 g पानी में भिगोये जाने पर कुछ समय पश्चात वे फूल गई। यदि फूली हुई किशमिशों को फिल्टर पेपर से सावधानी पूर्वक पोछ कर तोलने पर भार 4 g आए और पेट्रीडिश में बचे हुए पानी का भार 13 g पाया जाए तो किशमिशों द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा होगी : **1**

(a) $\dfrac{(4-3)\text{ g}}{3\text{ g}} \times 100$ (b) $\dfrac{(4-3)\text{ g}}{4\text{ g}} \times 100$

(c) $\dfrac{(15-13)\text{ g}}{13\text{ g}} \times 100$ (d) $\dfrac{(15-14)\text{ g}}{14\text{ g}} \times 100$

38. किसी विद्यार्थी ने खमीर में मुकुलन का निम्न आरेख बनाया परन्तु वह उसके 'b' एवं 'd' भाँगों को नामांकित नहीं कर सका। 'b' एवं 'd' के क्रमश: सही नाम है : **1**



(a) मुकुल का नाभिक, खमीर का नाभिक

(b) मुकुल का विभाजनशील नाभिक, खमीर का नाभिक

(c) खमीर का विभाजनशील नाभिक, मुकुल का नाभिक

(d) खमीर का नाभिक, मुकुल का नाभिक

39. अमीबा में द्वि-खंडन का अध्ययन करते समय एक प्रेक्षण ने पाया कि इस प्रक्रम के अन्त में : **1**

(a) पितृ कोशिका की पहचान खत्म हो जाती है।

(b) एक पितृ कोशिका और एक सन्तान कोशिका उत्पन्न हो जाते हैं।

(c) दो संतति कोशिकाएं निर्मित होती हैं।

(d) कोशिका द्रव्य का विभाजन प्रारंभ हो जाता है।

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12

Visit www.ncerthelp.com For All NCERT Solutions,
CSBE Sample papers, Question, papers, Notes For Class 6 to 12

40. खमीर के मुकुलन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य **नहीं** है? **1**

(a) पितृ कोशिका के किसी भी भाग में मुकुल बनना प्रारंभ हो जाता है।

(b) पितृ देह से अलग होने से पहले मुकुल पर दूसरा मुकुल बन सकता है।

(c) मुकुल पितृ देह से अलग हो सकता है और फिर यह एक नई कोशिका में विकसित हो जाता है।

(d) मुकुल पितृ देह के एक विशेष क्षेत्र पर ही उगती है।

41. किशमिशो को जल में भिगोने पर उनके द्वारा अवशोषित जल की प्रतिशत मात्रा ज्ञात करने के प्रयोग में आम तौर पर निम्नलिखित पाँच चरणों से गुजरना होता है। तथापि ये चरण उपयुक्त क्रम में यहाँ नहीं दिए गए है। **1**

(1) सूखे किशमिशों का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

(2) भीगी हुई किशमिशों का द्रव्यमान ज्ञात कीजिए।

(3) एक साफ बीकर लीजिए और सूखी किशमिशों को उसमें रखिए

(4) बीकर में इतना पानी डालिए कि किशमिश उसमें डूब जाएं।

(5) लगभग 90 मिनट पश्चात भीगी किशमिशों को बीकर से निकालिए और फिल्टर पेपर से उन्हें पोछिए।

इन चरणों का सही क्रम है :

(a) 1, 2, 3, 5, 4 (b) 1, 3, 4, 5, 2

(c) 3, 1, 4, 5, 2 (d) 3, 1, 5, 4, 2

- o 0 o -

Please Visit www.ncerhelp.com For All Videos Lectures of all Subjects 6 to 12