This Question Paper contains 12 printed pages.
(Sections - A, B, C & D)

Sl.No.

11 (E)

(JULY, 2022)

Time : 3 Hours] ***[Maximum Marks : 80***

Instructions :

1) **Write in a clear legible handwriting.**
2) **This question paper has four Sections A, B, C & D and Question Numbers from 1 to 54.**
3) **All questions are compulsory. There are only internal options.**
4) **The numbers to the right represent the marks of the question.**
5) **Draw neat diagrams wherever necessary.**
6) **New sections should be written in a new page. Write the answers in numerical order.**

SECTION - A

From question numbers 01 to 24, answer all questions as directed.

[Each question carries 1 mark] **[24]**

Fill the blanks making the following statements true.

1) Due to the process of corrosion, _____ colour coating is seen on silver. **[1]**

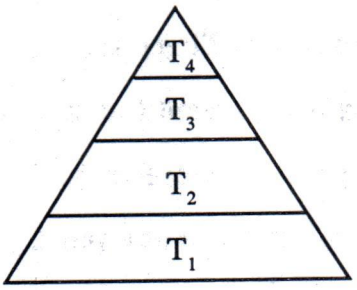
2) Alkane which has eight carbon atoms, has ____ number of hydrogen atoms. **[1]**

3) Deficiency of _____ hormones in childhood leads to Dwarfism. **[1]**

4) When Tall pea plant (TT) and Short pea plant (tt) were hybridized, it produced all tall progeny because tallness is _____ trait? [1]

5) 1 kWh = _____ Joule (J). [1]

6) As shown in the figure, the given pyramid shows different Trophic Levels. _____ Trophic Level will receive maximum amount of energy. [1]



Write 'True' or 'False' for following statements.

7) Methanoic acid is responsible for inflammation from Nettle sting. [1]

8) Salivation, Blood pressure and Vomiting are voluntary actions. [1]

9) Hibiscus has unisexual flowers. [1]

10) In Domestic electric circuits, live wire has red insulation cover. [1]

Choose the correct option for the following given statements.

11) Which of the following metals is refined by Electrolytic refining? **[1]**

(i) Au (ii) Cu

(iii) Na (iv) K

(A) (i) and (ii)

(B) (i) and (iii)

(C) (ii) and (iii)

(D) (iii) and (iv)

12) Which of the following is not a homologous series? **[1]**

(A) CH_4

(B) C_2H_6

(C) C_3H_8

(D) C_4H_8

13) A trait in an organism is influenced by? **[1]**

(A) Paternal DNA only

(B) Maternal DNA only

(C) Both Paternal and Maternal DNA

(D) Neither Paternal nor Maternal DNA

14) Which of the following phenomena is related to the formation of Rainbow? **[1]**

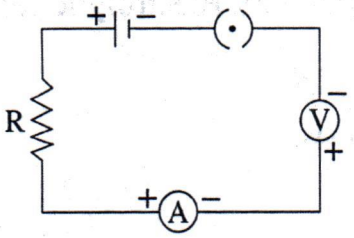
(A) Dispersion, Refraction and Reflection

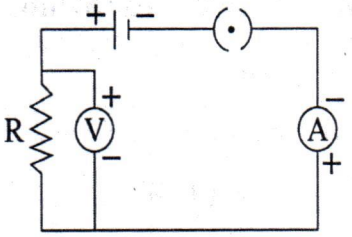
(B) Refraction, Dispersion and Total internal reflection

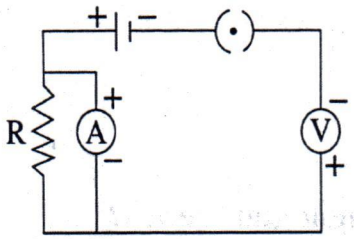
(C) Refraction, Dispersion and internal reflection

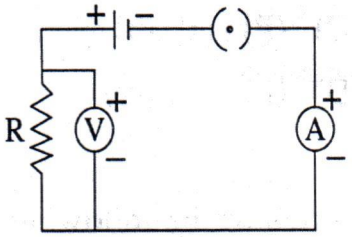
(D) Dispersion, Scattering and Total internal reflection

15) In which of the following circuits, the components are connected properly? **[1]**

(i) 

(ii) 

(iii) 

(iv) 

(A) (i) (B) (ii)

(C) (iii) (D) (iv)

16) Which of the following constitute a food - chain? **[1]**

(A) Grass, Wheat and Mango

(B) Grass, Goat and Human

(C) Goat, Cow and Elephant

(D) Grass, Fish and Goat

Answer the following questions as directed.

17) An element has electronic configuration 2, 8, 7. To which group of Modern Periodic Table does it belong? **[1]**

18) What regulates the exit of food from stomach and releases it in small amounts into the small intestine? **[1]**

19) How does the embryo get nourishment inside the mother's body? [1]

20) Define power of lens. [1]

21) Write full form of UNEP. [1]

22) State Fleming's right-hand rule. [1]

23) Complete the sentence.

In Modern Periodic Table as we move from left to right the atomic size of elements _____. [1]

24) Who am I? [1]

I am used to make filament of Bulbs.

SECTION - B

From question numbers 25 to 37, answer any 9 questions as directed, within the limit of 40 to 50 words [Each question carries 2 marks]. [18]

25) How will you test Acid and Base using Olfactory indicators? Explain it with an example. [2]

26) State four properties of Ionic compounds. [2]

27) What is Gangue? On what basis Gangue is removed from the Ore? [2]

28) What were the limitations of Newland's law of Octaves? **[2]**

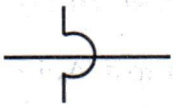
29) What were the criteria used by Mendeleev in creating his Periodic Table? **[2]**

30) What is Lymph? Write its function. **[2]**

31) Draw a ray-diagram for concave mirror when object is placed between Centre of Curvature (C) and Principal Focus (F). Also write Position Nature and size of the image. **[2]**

32) An Ophthalmologist, Doctor Desai prescribed power + 1.5 D of corrective lens. Find the focal length of the lens and write the type of lens prescribed. **[2]**

33) Match the following : **[2]**

	Components		Symbols
1.	Plugkey (Open)	A)	
2.	Plug key (Closed)	B)	
3.	Wire crossing without joining	C)	
4.	A wire joint	D)	

34) What is a Solenoid? Give the characteristics of magnetic field resulting from Solenoid. [2]

35) What precautions should be taken to avoid the overloading of domestic electric circuits? [2]

36) What can you as an individual do to reduce your consumption of the various natural resources? [2]

37) State the advantages of water stored in the ground. [2]

SECTION - C

From question numbers 38 to 46, answer any 6 questions as directed, within the limit of 60 to 80 words [Each question carries 3 marks]. [18]

38) Write one equation each for decomposition reactions where energy is supplied in the form of heat, light or electricity. [3]

39) Write the chemical formula, preparation and uses of Bleaching powder. [3]

40) - Take three test tubes and place clean iron nails in each of them.

- Label these test tubes A, B and C
- Pour some water in test tube 'A' and cork it.
- Pour boiled distilled water in test tube 'B' add about 1 ml of oil and cork it.
- Put some anhydrous Calcium chloride in test tube 'C' and cork it.

Leave these test tubes for few days, write your observation for all three test tubes and regarding your observation give reason. **[3]**

41) Write three differences between Autotrophic Nutrition and Heterotrophic Nutrition. **[3]**

42) Draw neat and labeled diagram of Human brain. **[3]**

43) What is puberty? What sexual changes are seen during puberty? **[3]**

44) What are fossils? What do they tell us about the process of evolution? **[3]**

45) Explain series connection of Resistors and derive the formula of equivalent resistance. **[3]**

46) How is ozone formed? Write importance of ozone layer. **[3]**

SECTION - D

From question numbers 47 to 54, answer any 5 questions as directed, within the limit of 90 to 120 words [Each question carries 4 marks]. [20]

47) Describe an experiment to show Reaction between Zinc granules and dilute H_2SO_4. **[4]**

48) Give chemical formula and draw the electron-dot structure of the following compounds. **[4]**

i) Ethane

ii) Ethanoic acid

49) Explain in detail the Blood circulation in human heart (Diagram not required). **[4]**

50) What is asexual reproduction? Explain Budding and Spore formation with diagram. **[4]**

51) Define the following terms related to spherical lens. **[4]**

i) Centre of curvature

ii) Principal focus

iii) Optical centre

iv) Focal length

52) Yashvi, student of standard 10^{th} is sitting at the back of the classroom and is not able to read writings on the blackboard clearly, then what defect of vision she has? Explain. How can it be corrected [Diagram necessary]. **[4]**

53) State principle and explain working of Electric generator with diagram. **[4]**

54) State advantages and major hazards of Nuclear Energy. **[4]**

This Question Paper contains 12 printed pages.
(Sections - A, B, C & D)

Sl.No. 001137

11 (G)

(JULY, 2022)

Time : 3 Hours] ***[Maximum Marks : 80***

સૂચનાઓ :

1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2) આ પ્રશ્નપત્રમાં ચાર વિભાગ A, B, C અને D તથા 1 થી 54 પ્રશ્નો છે.
3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
4) પ્રશ્નની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
5) સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
6) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ – A

■ **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 1 થી 24 ના માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ)** **[24]**

આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

1) ક્ષારણની પ્રક્રિયા ને લીધે ચાંદી પર _____ રંગનું સ્તર જોવા મળે છે **[1]**

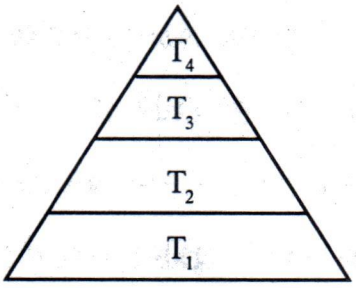
2) 8 કાર્બન પરમાણુ ધરાવતાં આલ્કેનમાં હાઈડ્રોજન પરમાણુની સંખ્યા _____ હોય છે. **[1]**

3) બાલ્યાવસ્થામાં _____ અંતઃસ્ત્રાવની ઉણપ સર્જાય તો વામનતાનું કારણ બને છે. **[1]**

4) વટાણાના ઊંચા (TT) અને નીચા (tt) છોડ વચ્ચે સંકરણ કરાવતાં બધા જ છોડ ઊંચા મળ્યા કારણ કે ઊંચાપણું એ _____ લક્ષણ છે. [1]

5) 1kWh = _____ જૂલ (J) [1]

6) આકૃતિમાં દર્શાવેલ પિરામિડમાં વિવિધ પોષકસ્તર દર્શાવેલા છે. _____પોષકસ્તર પર ઉર્જા સૌથી વધુ પ્રાપ્ત થશે. [1]



■ નીચેનાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે જણાવો.

7) કૌવચનાં ડંખમાં થતી બળતરાં માટે જવાબદાર એસિડ મિથેનોઈક એસિડ છે. [1]

8) લાળરસનો સ્ત્રાવ, રુધિરનું દબાણ, ઉલટી થવી એ ઐચ્છિક ક્રિયા છે. [1]

9) જાસૂદનું પુષ્પ એ એકલિંગી પુષ્પ છે. [1]

10) ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથમાં લાઈવ વાયર પર લાલ રંગનું અવાહક આવરણ લગાડેલ હોય છે. [1]

■ આપેલા બહુવિકલ્પી જવાબવાળા પ્રશ્નો માટે સાચા વિકલ્પનો ક્રમ અને જવાબ લખો.

11) નીચેનામાંથી કઈ ધાતુઓનું શુદ્ધિકરણ વિદ્યુતવિભાજન શુદ્ધિકરણથી થાય છે? [1]

(i) Au (ii) Cu

(iii) Na (iv) K

(A) (i) અને (ii)

(B) (i) અને (iii)

(C) (ii) અને (iii)

(D) (iii) અને (iv)

12) નીચેનામાંથી કયું સંયોજન એક જ સમાનઘર્મી શ્રેણીમાં આવતું નથી? [1]

(A) CH_4

(B) C_2H_6

(C) C_3H_8

(D) C_4H_8

13) સજીવના લક્ષણો કોના દ્વારા પ્રભાવિત હોય છે? [1]

(A) પિતૃ DNA દ્વારા

(B) માતૃ DNA દ્વારા

(C) માતૃ-પિતૃ બંનેના DNA દ્વારા

(D) ન માતૃ DNA દ્વારા કે ન પિતૃ DNA દ્વારા

14) મેઘધનુષ્ય રચાવા પાછળ નીચે પૈકી કઈ પ્રકાશીય ઘટનાઓ જવાબદાર છે? [1]

(A) વિભાજન, વક્રીભવન અને પરાવર્તન

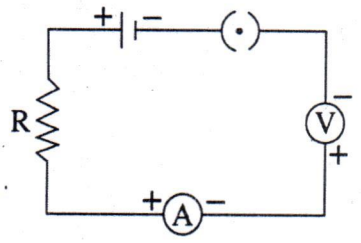
(B) વક્રીભવન, વિભાજન અને પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

(C) વક્રીભવન, વિભાજન અને આંતરિક પરાવર્તન

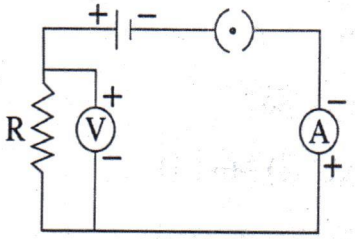
(D) વિભાજન, પ્રકીર્ણન અને પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

15) જેમાં વિદ્યુત ઉપકરણોને યોગ્ય રીતે જોડેલ હોય તેવો વિદ્યુત પરિપથ ઓળખો. [1]

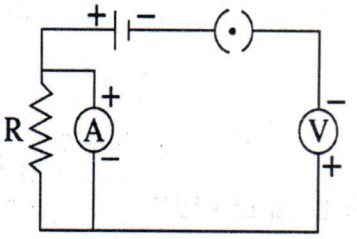
(i)



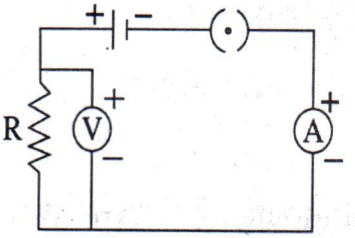
(ii)



(iii)



(iv)



(A) (i) (B) (ii)

(C) (iii) (D) (iv)

16) નીચેનામાંથી કોણ આહાર શૃંખલાનું નિર્માણ કરે છે? [1]

(A) ઘાસ, ઘઉં અને કેરી

(B) ઘાસ, બકરી અને માનવ

(C) બકરી, ગાય અને હાથી

(D) ઘાસ, માછલી અને બકરી

■ નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.

17) એક તત્ત્વની ઈલેક્ટ્રોન રચના 2, 8, 7 છે આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકમાં આ તત્ત્વ કયા સમૂહમાં હશે? [1]

18) જઠરમાંથી થોડા થોડા જથ્થામાં નાના આંતરડામાં પ્રવેશતો ખોરાક શાના દ્વારા નિયંત્રિત થાય છે? [1]

19) માતાના શરીરમાં ગર્ભસ્થ ભ્રૂણ શાના દ્વારા પોષણ પ્રાપ્ત કરે છે? [1]

20) વ્યાખ્યા લખો : લેન્સનો પાવર [1]

21) UNEP નું પૂર્ણ નામ લખો. [1]

22) ફ્લેમિંગનો જમણા હાથનો નિયમ લખો. [1]

23) વાક્ય પૂર્ણ કરો : આવર્તકોષ્ટકમાં ડાબી બાજુથી જમણી બાજુ જતાં પરમાણુંનું કદ _____ [1]

24) મને ઓળખો : મારો ઉપયોગ બલ્બનો ફિલામેન્ટ બનાવવા માટે થાય છે. [1]

વિભાગ – B

■ **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 25 થી 37 પૈકી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)** [18]

25) ઘ્રાણેન્દ્રિય સૂચકની મદદથી એસિડ અને બેઈઝની પરખ કેવી રીતે કરશો? તે ઉદાહરણ દ્વારા સમજાવો. [2]

26) આયનીય સંયોજનોના ચાર ગુણધર્મો લખો. [2]

27) ગેંગ એટલે શું? ગેંગને દૂર કરવા માટે વપરાતી પદ્ધતિઓનો આધાર શેના પર રહેલો છે? [2]

28) ન્યુલેન્ડના અષ્ટકના નિયમની મર્યાદાઓ જણાવો. [2]

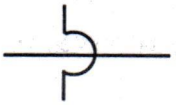
29) મેન્ડેલીફે પોતાનું આવર્તકોષ્ટક તૈયાર કરવા માટે કયા માપદંડ ધ્યાનમાં લીધાં હતાં? [2]

30) લસિકા એટલે શું? લસિકાના કાર્યો જણાવો. [2]

31) અંતર્ગોળ અરીસાની સામે વસ્તુને વક્રતાકેન્દ્ર (C) અને મુખ્યકેન્દ્ર (F) ની વચ્ચે મુકતાં રચાતાં પ્રતિબિંબના સ્થાન, પ્રકાર અને પરિમાણ આકૃતિ સહ દર્શાવો. [2]

32) આંખના ડૉક્ટર દેસાઈ +1.5 D પાવર ધરાવતાં શુદ્ધિકારક લેન્સનું પ્રિસ્ક્રીપ્શન આપે છે, તો તે લેન્સની કેન્દ્રલંબાઈ શોધો. તેમજ સૂચિત કરેલો લેન્સ કયો હશે? [2]

33) જોડકાં જોડો : [2]

ઘટક	સંજ્ઞા
(1) પ્લગકળ (ખુલ્લી)	(A) 
(2) પ્લગકળ (બંધ)	(B) 
(3) જોડાણ વગર એકબીજાને પસાર કરતાં તાર	(C) 
(4) તારનું જોડાણ	(D) 

34) સોલેનોઈડ એટલે શું? સોલેનોઈડ વડે ઉદ્‌ભવતાં ચુંબકીયક્ષેત્રની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો. [2]

35) ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથોમાં ઓવરલોડિંગને નિવારવા માટે કઈ સાવધાની રાખવી જોઈએ? [2]

36) વ્યક્તિગત રીતે તમે વિવિધ પ્રાકૃતિક ઉત્પાદનોના વપરાશને ઘટાડવા માટે શું કરી શકો છો? [2]

37) ભૂમીય જળ સંગ્રહણના ફાયદાઓ જણાવો. [2]

વિભાગ – C

■ **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 38 થી 46 પૈકી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ)** [18]

38) એવી વિઘટન પ્રક્રિયાઓના એક-એક સમીકરણ દર્શાવો કે જેમાં ઉર્જા-ઉષ્મા, પ્રકાશ અથવા વિદ્યુત સ્વરૂપે પૂરી પાડવામાં આવે છે. [3]

39) વિરંજન પાવડરનું રાસાયણિક સૂત્ર જણાવી તેની બનાવટ તથા ઉપયોગો લખો. [3]

40) ત્રણ કસનળી લો, તેને A, B, C અલગ-અલગ નામ આપો. ત્રણેય કસનળીમાં લોખંડની ખીલીઓ મૂકો. [3]

- કસનળી A માં થોડું પાણી ઉમેરી કસનળી પર બૂચ લગાવો.

- કસનળી B માં ઉકાળેલું શુદ્ધ પાણી ઉમેરો તથા 1ml તેલ ઉમેરી કસનળી પર બૂચ લગાવો.

- કસનળી C માં થોડો નિર્જળ કેલ્શિયમ ક્લોરાઈડ લો અને કસનળી પર બૂચ લગાવો.

થોડા દિવસ બાદ ત્રણેય કસનળીમાં ની પ્રક્રિયાનું અવલોકન કરો તથા તમારા અવલોકન નાં સંદર્ભમાં કારણ લખો.

41) તફાવતના ત્રણ-ત્રણ મુદ્દાઓ આપો. [3]

સ્વયંપોષી પોષણ અને વિષમ પોષી પોષણ

42) માનવ મગજની આકૃતિ દોરી નામનિર્દેશન કરો. [3]

43) યૌવના રંભ એટલે શું? યૌવના રંભ દરમ્યાન જોવા મળતાં લૈંગિક પરિવર્તનો જણાવો. [3]

44) અશ્મિ એટલે શું? તે જૈવ ઉદ્વિકાસની ક્રિયા વિશે શું દર્શાવે છે? [3]

45) અવરોધોનું શ્રેણી જોડાણ સમજાવી શ્રેણી જોડાણના સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો. [3]

46) ઓઝોન કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે? ઓઝોન સ્તરનું અગત્ય જણાવો. [3]

વિભાગ – D

■ **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નં. 47 થી 54 પૈકી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં વિગતવાર માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ)** **[20]**

47) દાણાદાર ઝિંકની મંદ સલ્ફ્યુરિક એસિડ સાથેની પ્રક્રિયા દર્શાવતો પ્રયોગ વર્ણવો. **[4]**

48) નીચે દર્શાવેલ સંયોજનોનું અણુસૂત્ર લખી ઈલેક્ટ્રોન બિંદુ રચના દર્શાવો. **[4]**

(i) ઈથેન

(ii) ઈથેનોઈક એસિડ

49) માનવ હૃદયમાં રુધિર વહનનો પથ વિગતે સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી.) **[4]**

50) અલિંગી પ્રજનન એટલે શું? તેનાં પ્રકારો પૈકી કલિકા સર્જન અને બીજાણું સર્જન વિશે આકૃતિ સહ સમજૂતી આપો. **[4]**

51) ગોલીય લેન્સના સંદર્ભમાં નીચેના પારિભાષિક શબ્દો સમજાવો. **[4]**

(i) વક્રતા કેન્દ્ર

(ii) મુખ્ય કેન્દ્ર

(iii) પ્રકાશીય કેન્દ્ર

(iv) કેન્દ્રલંબાઈ

52) ધો. 10 ના વર્ગખંડમાં પાછળ બેઠેલી યશ્વીને બ્લેક બોર્ડમાં લખેલું સ્પષ્ટ વંચાતુ નથી તો તેને દૃષ્ટિની કઈ ખામી છે? તેનું વર્ણન કરો તથા તેનું નિવારણ કેવી રીતે કરી શકાય? (આકૃતિ જરૂરી) [4]

53) વિદ્યુત જનરેટરનો સિદ્ધાંત તથા કાર્ય પદ્ધતિનું આકૃતિ સહ વર્ણન કરો. [4]

54) ન્યુક્લિયર ઉર્જાના ફાયદાઓ તથા તેના ભયસ્થાનો જણાવો. [4]



This Question Paper contains 12 printed pages.
(Sections - A, B, C & D)

Sl.No.

11 (H)

(JULY, 2022)

Time : 3 Hours] *[Maximum Marks : 80*

सूचनाएँ :

1) हस्तलेखन को स्पष्ट लिखिए।

2) इस प्रश्नपत्र में चार विभाग हैं **A, B, C** और **D** एवं कुल **1** से **54** प्रश्न हैं।

3) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं, आंतरिक विकल्प दिये गये हैं।

4) दाहिनी ओर प्रश्न के अंक दिये गए हैं।

5) सूचना के अनुसार आकृतियाँ स्वच्छ, स्पष्ट और उचित प्रमाण में बनाएँ।

6) नया विभाग नये पन्ने पर लिखिए। प्रश्नों के उत्तर क्रमानुसार दीजिए।

विभाग – A

■ **निम्न प्रश्नक्रमांक 1 से 24 के मांगे गए अनुसार उत्तर दीजिए । (प्रत्येक सही उत्तर का 1 अंक)** [24]

दिए गए विधान सत्य बने इस प्रकार रिक्त स्थान भरें ।

1) संक्षारण की प्रक्रिया के कारण चांदी पर ..... रंग की परत दिखाई देती है । [1]

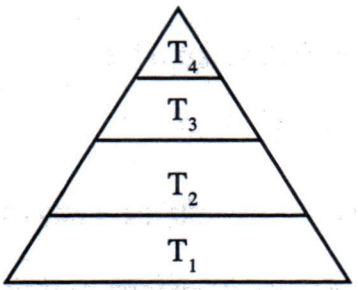
2) 8 कार्बन परमाणु वाले एल्केन में हाइड्रोजन परमाणु की संख्या ..... होती है । [1]

3) बाल्यकाल में ..... हॉर्मोन की कमी हो जाए तो यह बौनापन का कारण बनता है । [1]

4) मटर के लंबे (TT) और बौने (tt) पौधों के बीच संकरण कराने पर सभी पौधे लंबे मिले कारण कि लंबापन यह ..... लक्षण है । [1]

5) 1 kWh = _____ जूल (J) [1]

6) निम्न आकृति में दर्शाए गए पिरामिड में विविध पोषी स्तर दर्शाए गए हैं । ..... पोषीस्तर में ऊर्जा सबसे अधिक प्राप्त होगी । [1]



■ **निम्न विधान 'सत्य' है या 'असत्य' बताइए ।**

7) नेटल के डंक में होने वाली जलन के लिए जिम्मेदार अम्ल मेथैनॉइक अम्ल है । [1]

8) लार आना, रक्तदाब, बमन ये ऐच्छिक क्रिया है । [1]

9) गुड़हल का पुष्प एकलिंगी पुष्प है । [1]

10) घरेलू विद्युत परिपथ में विद्युन्मय तार पर लाल रंग का विद्युतरोधी आवरण होता है । [1]

■ दिए गए बहुविकल्प उत्तर वाले प्रश्नों के लिए सही विकल्प का क्रम एवं उत्तर लिखें ।

11) निम्न में से किन धातुओं का परिष्करण विद्युत अपघटनी परिष्करण से होता है ? [1]

i) Au ii) Cu

iii) Na iv) K

A) (i) और (ii)

B) (i) और (iii)

C) (ii) और (iii)

D) (iii) और (iv)

12) निम्न में से कौन–सा यौगिक समजातीय श्रेणी में नहीं आता ? [1]

A) CH_4

B) C_2H_6

C) C_3H_8

D) C_4H_8

13) सजीवों के लक्षण किसके द्वारा प्रभावित होते हैं ? [1]

A) पितृ DNA द्वारा

B) मातृ DNA द्वारा

C) मातृ–पितृ दोनों के DNA द्वारा

D) न मातृ DNA द्वारा या न पितृ DNA द्वारा

14) इंद्रधनुष बनने के लिए निम्न में से कौन–सी प्रकाशीय घटनाएँ जिम्मेदार हैं ? [1]

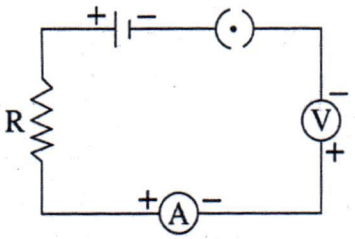
A) विक्षेपण, अपवर्तन और परावर्तन

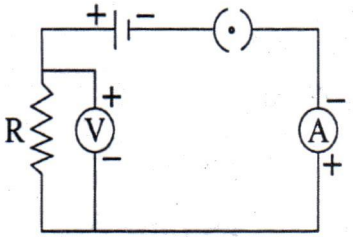
B) अपवर्तन, विक्षेपण और पूर्ण आंतरिक परावर्तन

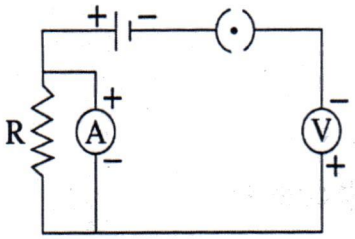
C) अपवर्तन, विक्षेपण और आंतरिक परावर्तन

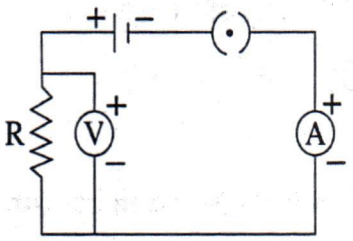
D) विक्षेपण, प्रकीर्णन और पूर्ण आंतरिक परावर्तन

15) जिसमें विद्युत उपकरणों को योग्य तरह से जोड़ा गया हो उस विद्युत परिपथ को पहचानें। [1]

i) 

ii) 

iii) 

iv) 

A) (i) B) (ii)

C) (iii) D) (iv)

16) निम्न में से कौन आहार श्रृंखला का निर्माण करते हैं – [1]

A) घास, गेहूँ तथा आम

B) घास, बकरी तथा मानव

C) बकरी, गाय तथा हाथी

D) घास, मछली तथा बकरी

■ **निम्न प्रश्नों के मांगे गए अनुसार संक्षेप में उत्तर दीजिए।**

17) एक तत्व का इलेक्ट्रोनिक विन्यास 2, 8, 7 है। आधुनिक आवर्त सारणी में यह तत्व किस समूह में होगा? [1]

18) अमाशय में से थोड़ी–थोड़ी मात्रा में क्षुद्रांत्त में प्रवेश करने वाला भोजन किसके द्वारा नियंत्रित होता है।[1]

19) माता के शरीर में गर्भस्थ भ्रूण किसके द्वारा पोषण प्राप्त करता है ? [1]

20) परिभाषा लिखिए : लेंस की क्षमता [1]

21) UNEP का पूरा नाम लिखें । [1]

22) फ्लेमिंग के दक्षिण–हस्त का नियम लिखें । [1]

23) वाक्य पूर्ण करो : आवर्त–सारणी में बाँयी ओर से दायीं ओर जाने पर परमाणु का साइज़ ..... [1]

24) मुझे पहचानो : मेरा उपयोग बल्ब के फिलामेन्ट बनाने में होता है । [1]

विभाग – B

निम्न प्रश्नक्रमांक 25 से 37 के लगभग 40 से 50 शब्दों की मर्यादा में उत्तर दीजिए । (कोई भी 9 प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।) (प्रत्येक सहीं उत्तर के 2 अंक) [18]

25) गंधीय सूचक की मदद से अम्ल और क्षारक की पहचान कैसे करोगे ? उदाहरण द्वारा समझाइए । [2]

26) आयनिक यौगिकों के चार गुणधर्म लिखिए । [2]

27) गैंग अर्थात् क्या? गैंग दूर करने के लिए जिन प्रक्रियाओं का उपयोग होता है वे किस पर आधारित है?[2]

28) न्यूलैंड्स के अष्टक सिद्धांत की सीमाएँ बताइए। [2]

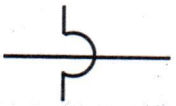
29) मेन्डेलीफ ने अपनी आवर्त सारणी तैयार करने के लिए कौन-सा मापदंड अपनाया ? [2]

30) लसीका अर्थात् क्या ? लसीका के कार्य बताइए। [2]

31) अवतल दर्पण के सामने बिंब को वक्रताकेन्द्र (C) और मुख्य फोकस (F) के बीच रखने पर प्रतिबिंब का स्थान, प्रकृति और साइज़ आकृति सहित दर्शाइए। [2]

32) आँख के डॉक्टर देसाई +1.5D क्षमता वाले संशोधक लेंस को निर्धारित करते हैं तो उस लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिए तथा संशोधित लेंस कौन-सा होगा ? [2]

33) जोड़े बनाइए। [2]

घटक	प्रतीक
1) प्लग कुंजी (खुली)	A) 
2) प्लग कुंजी (बंद)	B) 
3) बिना संधि का तार क्रॉसिंग	C) 
4) तार संधि	D) 

34) परिनालिका अर्थात् क्या ? परिनालिका से उत्पन्न चुम्बकीय क्षेत्र की लाक्षणिकताएँ (गुण) बताइए। [2]

35) घरेलू विद्युत परिपथों में अतिभारण से बचाव के लिए क्या सावधानी बरतनी चाहिए ? [2]

36) अकेले व्यक्ति के रूप में आप विभिन्न प्राकृतिक उत्पादों की खपत कम करने के लिए क्या कर सकते है? [2]

37) भौम जल संग्रहण के लाभ बताइए। [2]

विभाग – C

■ **निम्न प्रश्नक्रमांक 38 से 46 के लगभग 60 से 80 शब्दों की मर्यादा में मुद्देसर उत्तर लिखिए (कोई भी 6 प्रश्नों के उत्तर देने हैं ।) (प्रत्येक सही उत्तर के 3 अंक)** [18]

38) ऐसी वियोजन अभिक्रियाओं के एक–एक समीकरण लिखिए कि जिसमें ऊर्जा – ऊष्मा, प्रकाश अथवा विद्युत के रूप में प्रदान की जाती है। [3]

39) विरंजक चूर्ण का रासायनिक सूत्र बताकर इसकी बनावट तथा उपयोग लिखिए। [3]

40) तीन परखनली लीजिए उन्हें A, B, C अलग-अलग नाम दीजिए । तीनों परखनली में लोहे की कीलें रखिए । [3]

→ परखनली A में थोड़ा पानी डालकर उसे कॉर्क से बंद कर दीजिए ।

→ परखनली B में उबाला हुआ आसवित जल डालकर 1ml तेल मिलाइए एवं कॉर्क से बंद कर दीजिए।

→ परखनली C में थोड़ा निर्जल कैल्सियम क्लोराइड डालकर उसे कॉर्क से बंद कर दीजिए ।

थोड़े दिनों के बाद तीनों परखनलियों में प्रक्रिया का अवलोकन कीजिए तथा आपके अवलोकन के संदर्भ में कारण लिखिए ।

41) अन्तर के तीन-तीन मुद्दे दीजिए । स्वपोषी पोषण और विषमपोषी पोषण [3]

42) मानव मस्तिष्क की आकृति बनाकर नाम निर्देशन कीजिए । [3]

43) यौवनारंभ अर्थात् क्या ? यौवनारंभ के दौरान दिखाई देनेवाले लैंगिक परिवर्तन बताइए । [3]

44) जीवाश्म अर्थात् क्या ? वे जैव-विकास प्रक्रम के विषय में क्या दर्शाते हैं ? [3]

45) प्रतिरोधों का श्रेणीक्रम संयोजन समझाकर श्रेणी संयोजन के तुल्य प्रतिरोध का सूत्र प्राप्त कीजिए । [3]

46) ओज़ोन किस प्रकार निर्मित होता है ? ओज़ोन परत का महत्व बताइए । [3]

विभाग – D

निम्न प्रश्नक्रमांक 47 से 54 के लगभग 90 से 120 शब्दों की मर्यादा में पूछे गए अनुसार विस्तृत उत्तर लिखिए । (कोई भी 5 प्रश्नों के उत्तर दीजिए) (प्रत्येक सही उत्तर के 4 अंक) **[20]**

47) दानेदार जिंक की मंद H_2SO_4 के साथ प्रक्रिया दर्शानेवाले प्रयोग का वर्णन कीजिए । [4]

48) निम्न यौगिक का अणुसूत्र लिखकर इलेक्ट्रोन बिंदु संरचना दर्शाइए । [4]

i) एथेन

ii) एथेनॉइक अम्ल

49) मानव हृदय में रूधिर वहन का पथ विस्तार से समझाइए । (आकृति आवश्यक नहीं ।) [4]

50) अलैंगिक जनन अर्थात् क्या? मुकुलन और बीजाणु समासंघ के बारे में आकृति सहित समझाइए । [4]

51) गोलीय लेंस के संदर्भ में निम्न पारिभाषिक शब्दों को समझाइए । [4]

i) वक्रता केन्द्र

ii) मुख्य फोकस

iii) प्रकाशिक केन्द्र

iv) फोकस दूरी

52) कक्षा 10 के वर्गखंड में पीछे बैठी हुई यश्वि से ब्लैकबोर्ड पर लिखा हुआ स्पष्ट पढ़ा नहीं जाता, तो उसे कौन–सा दृष्टि दोष है ? इसका वर्णन कीजिए तथा इसका संशोधन किस प्रकार किया जा सकता है? (आकृति आवश्यक है ।) [4]

53) विद्युत जनित्र का सिद्धांत तथा कार्यविधि का आकृति सहित वर्णन कीजिए । [4]

54) नाभिकीय ऊर्जा के लाभ तथा प्रमुख संकट बताइए । [4]