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

Sl.No. 134492

11 (E)

(MARCH/APRIL, 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

Answer the questions 1 to 24 as directed. Each question carries 1 mark.[24]

Choose the correct option from given options :-

1) Potato chips manufacturers usually flush bags of chips with which inert gas to prevent the chips from getting oxidised? **[1]**

   (A) Oxygen

   (B) Hydrogen

   (C) Chlorine

   (D) Nitrogen

2) Butanone is a four-carbon compound with the functional group [1]

(A) Carboxylic acid

(B) Aldehyde

(C) Ketone

(D) Alcohol

3) Choose the correct option to complete the following reaction. [1]

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{Sunlight}]{\text{Chlorophyll}} \_\_\_\_\_ + 6O_2 + 6H_2O$$

(A) C_2H_5OH

(B) $C_6H_{12}O_6$

(C) CH_4

(D) CH_3COOH

4) Which metal is used for inter connection of cells in solar panel? [1]

(A) Silver

(B) Copper

(C) Cobalt

(D) Iron

15) Vegetative propagation takes place in the buds produced in the notches along the margins of Bryophyllum leaf. [1]

16) Carbon-di-oxide is a green house gas. [1]

17) Solder, an alloy of lead and tin has high melting point. [1]

18) Absciscic acid is a plant hormone which promotes growth. [1]

Answer the following questions as directed in one word or a sentence.

19) Write the chemical formula of Bleaching powder? [1]

20) The breakdown of pyruvate to give carbondioxide, water, energy takes place in which organelle? [1]

21) I measure the electric current. Which device am I? [1]

22) Write full form of AC and DC? [1]

23) What are fossil fuels? [1]

24) Match the following type of Asexual reproduction with correct examples. **[1]**

Type of Asexual Reproduction		Examples	
i)	Fragmentation	a)	Planaria
ii)	Regeneration	b)	Amoeba
		c)	Spirogyra

SECTION - B

Question No. 25-37 each carries 2 marks. Answer in short in 40-50 words approximately. Attempt any 9 questions only. **[18]**

25) What are isomers? Draw the structural formulas of butane. **[2]**

26) Write differences between Soaps and Detergents. **[2]**

27) The position of three elements A, B, C in the periodic table are shown below. **[2]**

Group 16	Group 17
-	-
-	A
-	-
B	C

a) State whether A is metal or nonmetal

b) State whether C is more reactive or less reactive than A.

c) Will C be a larger or smaller in size than B.

d) Which type of ion, cation or anion will be formed by element A?

5) समतल दर्पण के सामने 40cm की दूरी पर रखी गई वस्तु और उसके प्रतिबिंब के बीच की दूरी कितने सेमी होगी? [1]

(A) 40 cm

(B) 80 cm

(C) 20 cm

(D) 60 cm

6) सामान्य दृष्टि के वयस्क के लिए सुस्पष्ट दर्शन की अल्पतम दूरी होती है, लगभग ..... [1]

(A) 25 m

(B) 2.5 cm

(C) 25 cm

(D) 2.5 m

■ **दिया गया विधान सही हो इस प्रकार रिक्त स्थान भरें ।**

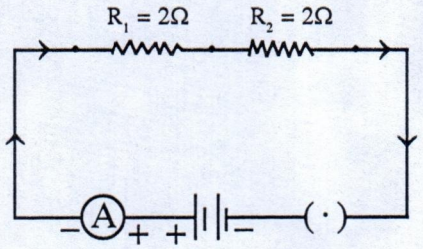
7) वनस्पति तेल में से वनस्पति घी बनाने के लिए ..... उत्प्रेरक का उपयोग किया जाता है । [1]

(निकेल, कैल्सियम, कार्बन)

8) ..... तत्व की इलेक्ट्रोनिक विन्यास 2,8,2 है । [1]

(एल्युमिनियम, मैग्नीशियम, सोडियम)

9) नीचे दी गई आकृति में समतुल्य प्रतिरोध ..... है। [1]



$\left(\frac{1}{4}\Omega, 1\Omega, 4\Omega\right)$

10) मनुष्य की कायिक कोशिका में गुण सूत्र की ..... जोडीयाँ होती हैं। [1]

(22, 23, 46)

11) कार के अग्र–दीप (हैड – लाइट) में ..... दर्पण का उपयोग किया जाता है। [1]

(अवतल, उत्तल, समतल)

12) विद्युत धारा उत्पन्न करने की युक्ति को ..... कहते हैं। [1]

(जनरेटर, ऐमीटर, मोटर)

■ **निम्न विधान सही है या गलत बताइए।**

13) मुँह के pH का मान 5.5 से कम होने पर दाँतो का क्षय प्रारंभ होता है। [1]

14) उत्कृष्ट गैसों की बाह्यतम कोश में सात इलेक्ट्रॉन होते हैं। [1]

28) Draw a neat labelled diagram of Neuron? [2]

29) How does phototropism and geotropism occur in plants? [2]

30) What is pollination? Explain difference between self pollination and cross pollination. [2]

31) What are the changes seen in the boys at the time of puberty? [2]

32) Draw a diagram of sex determination in human being. [2]

33) Explain the terms analogous and homologous organs with examples. [2]

34) What is reflection of light? Write laws of reflection of light. [2]

35) Write uses of concave mirror. [2]

36) How much work is done in moving a charge of 2C across two points having potential difference of 12V? [2]

37) What is ozone and how does it affect any ecosystem? [2]

SECTION - C

Question No. 38-46 each carries 3 marks. Answer in short in 60-80 words approximately. Attempt any 6 questions only. [18]

38) Write differences between endothermic reactions and exothermic reactions? [3]

39) Write physical properties of metals? [3]

40) Write different ways of prevention of corrosion of metals. [3]

41) Write Mendeleev's Periodic Law? Explain achievements of Mendeleev's Periodic table. [3]

42) Explain the different methods of contraception? [3]

43) A convex mirror used for rear-view on an automobile has a radius of curvature of 3.00 m. If a bus is located at 5.00 m from this mirror, find the position, nature and size of the image. [3]

44) Draw a labelled diagram of solar cooker? Write the advantages and disadvantages of using a solar cooker? [3]

45) Explain the following term :- [3]

i) Ecosystem

ii) Food chain

iii) Biological magnification

46) Explain the three R's : Reduce, Recycle, Reuse to save the environment.[3]

SECTION - D

Question No. 47-54 each carries 4 marks. Answer in long in 90-120 words approximately. Attempt any 5 questions only. [20]

47) How is plaster of paris formed? Write an equation to show the reaction between plaster of paris and water? Write uses of plaster of paris. [4]

48) Compounds such as alcohols and glucose also contain hydrogen but are not categorised as acids. Describe an activity to prove it. [4]

49) Draw a neat labelled diagram of human alimentary canal. Write the role of saliva and role of hydrochloric acid in digestion of food. [4]

50) Explain the nutrition in Amoeba with a neat labelled diagram. [4]

51) What is Dispersion of white light by a glass prism? Explain the dispersion of white light by the glass prism with a diagram. [4]

52) Let the resistors in parallel connection be R_1, R_2, R_3. Derive an equation to find equivalent resistance $\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}$ in a parallel connection. **[4]**

53) What is magnetic field? Draw magnetic field lines around a bar magnet. Write the properties of magnetic field lines. **[4]**

54) State the principle, construction and working of an electric motor with a neat labelled diagram. **[4]**

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

Sl.No. 858632

11 (G)

(MARCH, 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

■ **પ્રશ્ન ક્રમ 1 થી 24 ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ)** **[24]**

નીચે આપેલા 1 થી 6 વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને લખો.

1) બટેટાની ચિપ્સ (કાતરી) ના પેકીંગમાં ઓક્સિડેશન થતું અટકાવવા માટે પ્લાસ્ટીક બેગમાં કયો નિષ્ક્રિય વાયુ વપરાય છે? **[1]**

(A) ઓક્સિજન

(B) હાઈડ્રોજન

(C) ક્લોરીન

(D) નાઈટ્રોજન

2) બ્યુટેનોન ચાર કાર્બન ધરાવતું સંયોજન છે જેમાં કયો ક્રિયાશીલ સમૂહ હોય છે? [1]

(A) કાર્બોક્સિલિક એસિડ

(B) આલ્ડીહાઈડ

(C) કિટોન

(D) આલ્કોહોલ

3) નીચે આપેલ સમીકરણ સાચું બને તે માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો. [1]

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{સૂર્ય પ્રકાશ}]{\text{ક્લોરોફિલ}} \text{———} + 6O_2 + 6H_2O$$

(A) C_2H_5OH

(B) $C_6H_{12}O_6$

(C) CH_4

(D) CH_3COOH

4) સોલાર પેનલ તૈયાર કરવા સેલના આંતરિક જોડાણમાં કઈ ધાતુનો ઉપયોગ થાય છે? [1]

(A) ચાંદી

(B) કોપર (તાંબુ)

(C) કોબાલ્ટ

(D) લોખંડ

5) If the object is placed at 40cm infront of plane mirror, what will be the distance between object placed and image formed? **[1]**

(A) 40 cm

(B) 80 cm

(C) 20 cm

(D) 60 cm

6) What is the least distance of distinct vision for a young adult with normal vision? **[1]**

(A) 25 m

(B) 2.5 cm

(C) 25 cm

(D) 2.5 m

Fill in the blanks with correct answer :-

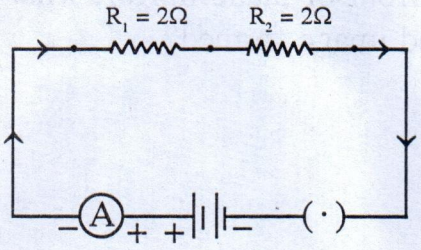
7) _____ is used as a catalyst in the hydrogenation of vegetable oils.**[1]**

(Nickel, Calcium, Carbon)

8) The element _____ has the electronic configuration 2,8,2. **[1]**

(Aluminium, Magnesium, Sodium)

9)



_____ is the equivalent resistance in the above diagram. **[1]**

$\left(\frac{1}{4}\Omega, 1\Omega, 4\Omega\right)$

10) In somatic cells of human being, the chromosomes are found in _____ pairs. **[1]**

(22, 23, 46)

11) _____ mirror is used in the head lights of a car. **[1]**

(Concave, Convex, Plane)

12) The device used for producing electric current is called _____. **[1]**

(generator, ammeter, motor)

State if following statements are true or false.

13) Tooth decay starts when pH of the mouth is lower than 5.5. **[1]**

14) The outermost shell of noble gases have 7 electrons. **[1]**

15) પાનફૂટી નામની વનસ્પતિમાં વાનસ્પતિક પ્રજનન પર્ણોની કિનારી પર આવેલી કલિકાઓ દ્વારા થાય છે. [1]

16) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ એ ગ્રીનહાઉસ વાયુ છે. [1]

17) મિશ્રધાતુ સોલ્ડરનું ગલનબિંદુ ઊંચુ હોય છે. [1]

18) એબ્સિસિક એસિડ વૃધ્ધિપ્રેરક અંતઃસ્ત્રાવનું એક ઉદાહરણ છે. [1]

■ **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.**

19) વિરંજક પાઉડરનું રાસાયણિક સૂત્ર લખો. [1]

20) કોષની કઈ અંગિકામાં પાયરૂવેટના વિઘટન થવાથી કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, પાણી અને ઊર્જા ઉત્પન્ન થાય છે. [1]

21) ''હું વિદ્યુત પરિપથમાં વહેતા વિદ્યુતપ્રવાહનું માપન કરું છું'' તો બોલો (લખો) હું કયું સાધન છું? [1]

22) A.C અને D.C ના પુરા નામ લખો. [1]

23) અગ્નિ બળતણ એટલે શું? [1]

24) આપેલું જોડકું સાચી રીતે જોડો. **[1]**

	અલિંગી પ્રજનનની રીતો		ઉદાહરણ
i)	અવખંડન	a)	પ્લેનેરિયા
ii)	પુનર્જનન	b)	અમીબા
		c)	સ્પાયરોગાયરા

વિભાગ – B

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

25) સમઘટકો એટલે શું? બ્યુટેનના સમઘટકો દોરો. **[2]**

26) તફાવત આપો: સાબુ અને ડિટરજન્ટ **[2]**

27) આવર્ત કોષ્ટકમાં ત્રણ તત્ત્વો A, B અને C નું સ્થાન નીચે દર્શાવેલ છે. **[2]**

સમૂહ 16	સમૂહ 17
-	-
-	A
-	-
B	C

a) જણાવો કે A ધાતુ છે કે અધાતુ?

b) જણાવો કે A ની સરખામણીમાં C વધુ પ્રતિક્રિયાત્મક છે કે ઓછું પ્રતિક્રિયાત્મક?

c) C નું કદ B કરતાં મોટું હશે કે નાનું?

d) તત્ત્વ A કયા પ્રકારના આયન (ધનાયન કે ઋણાયન) બનાવશે?

28) ચેતાકોષની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો. [2]

29) વનસ્પતિમાં પ્રકાશાનું વર્તન અને ભૂઆવર્તનની ટૂંકમાં સમજૂતી આપો. [2]

30) સપુષ્પી વનસ્પતિમાં પરાગનયન એટલે શું? સ્વપરાગનયન અને પરપરાગનયન ની ક્રિયાઓનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો. [2]

31) યૌવનારંભના સમયે છોકરાઓમાં ક્યાં જાતીય પરિવર્તન જોવા મળે છે? [2]

32) માનવમાં લિંગનિશ્ચયનની ઘટનાની આકૃતિ દોરો. [2]

33) સમજાત (સમમૂલક) અને સમરૂપ (કાર્ય સદેશ) અંગોને ઉદાહરણ આપી સમજાવો. [2]

34) પ્રકાશનું પરાવર્તન એટલે શું? પ્રકાશના પરાવર્તનના નિયમો લખો. [2]

35) અંતર્ગોળ અરીસાના ઉપયોગો લખો. [2]

36) 12V વિદ્યુત સ્થિતિમાનનો તફાવત ધરાવતાં બે બિંદુઓ વચ્ચે 2C વિદ્યુતભારને લઈ જવા માટે કેટલું કાર્ય કરવું પડે? [2]

37) ઓઝોન એટલે શું? અને તે કોઈ નિવસનતંત્રને કેવી રીતે અસર પહોંચાડે છે? [2]

વિભાગ – C

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

38) તફાવત આપો: ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા અને ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા. [3]

39) ધાતુઓના ભૌતિક ગુણધર્મો લખો. [3]

40) ધાતુક્ષારણ અટકાવવાના ઉપાયો લખો. [3]

41) મેન્ડેલીફનો આવર્તનિયમ લખો. મેન્ડેલીફના આવર્તકોષ્ટકની ઉપલબ્ધિઓ લખો. [3]

42) ગર્ભનિરોધનની વિવિધ રીતો કઈ છે? સમજાવો. [3]

43) કોઈ વાહનમાં પાછળનાં દશ્યો જોવા માટે ઉપયોગમાં લેવાયેલ બહિર્ગોળ અરીસાની વક્રતા ત્રિજ્યા 3.00 m છે. જો એક બસ અરીસાથી 5.00 m અંતરે આવેલ હોય, તો આ અરીસા વડે મળતાં પ્રતિબિંબનું સ્થાન પ્રકાર તથા પરિમાણ નક્કી કરો. [3]

44) સૂર્યકૂકરની આકૃતિ દોરી તેના ઉપયોગથી કયા લાભ થાય છે તથા સૂર્યકૂકરની મર્યાદા જણાવો. [3]

45) નીચેના પદો સમજાવો. [3]

i) નિવસનતંત્ર

ii) આહાર શૃંખલા

iii) જૈવિક વિશાલન

46) પર્યાવરણ બચાવવા માટે 3 R પદોની સમજૂતી આપો. [3]

ઓછો ઉપયોગ કરવો. (Reduce),

પુનઃ ચક્રીકરણ (Recycle) અને

પુનઃ ઉપયોગિતા (Reuse)

વિભાગ – D

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

47) પ્લાસ્ટર ઑફ પેરીસ કેવી રીતે બને છે? પ્લાસ્ટર ઑફ પેરીસ અને પાણી વચ્ચે થતી પ્રક્રિયા દર્શાવતું સમીકરણ લખો તથા પ્લાસ્ટર ઑફ પેરીસના ઉપયોગો લખો. [4]

48) આલ્કોહોલ અને ગ્લુકોઝ જેવાં સંયોજનો હાઈડ્રોજન ધરાવે છે પરંતુ તેઓ એસિડની માફક વર્ગીકૃત થતા નથી તે સાબિત કરવા માટે એક પ્રવૃત્તિ વર્ણવો. [4]

49) મનુષ્યના પાચનતંત્રની આકૃતિ દોરી (નામનિર્દેશન સાથે) ખોરાકના પાચનમાં લાળરસ અને મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ (HCl) નું મહત્વ સમજાવો. [4]

50) અમીબામાં પોષણક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો. [4]

51) પ્રકાશનું વિભાજન એટલે શું? પ્રિઝમ વડે પ્રકાશના વિભાજનની ઘટના આકૃતિ દોરી વર્ણવો. [4]

52) R_1, R_2 અને R_3 મૂલ્યના ત્રણ અવરોધોનું સમાંતર જોડાણ કરી તેમના સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર $\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}$ તારવો. [4]

53) ચુંબકીયક્ષેત્ર એટલે શું? ગજિયા ચુંબકની આસપાસ ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓ દોરો અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર રેખાઓના ગુણધર્મોની સૂચી બનાવો. [4]

54) વિદ્યુત મોટરનો સિદ્ધાંત, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ દોરી સમજાવો. [4]

♦♦♦♦

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

Sl.No. 26942

11 (H)

(MARCH/APRIL, 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

■ **नीचे दिये गये प्रश्न नं. 1 से 24 के उत्तर दीजिए । [प्रत्येक सही विधान के 1 अंक]** [24]

दिए गये बहुविकल्प वाले प्रश्नों में से सही विकल्प का क्रम एवं उत्तर लिखें ।

1) आलू चिप्स खाद्य सामग्री बनाने चिप्स की थैली में कौन–सी प्रति ऑक्सिकारक गैस का प्रयोग करते हैं? [1]

(A) आक्सीजन

(B) हाइड्रोजन

(C) क्लोरिन

(D) नाइट्रोजन

2) ब्यूटेनॉन चतुर्कार्बन यौगिक है जिसका प्रकार्यात्मक समूह । [1]

(A) कार्बोक्सिलिक अम्ल

(B) ऐल्डिहाइड

(C) कीटोन

(D) ऐल्कोहोल

3) दिये गये समीकरण के लिए सत्य विकल्प चूनें । [1]

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{सूर्य का प्रकाश}]{\text{क्लोरोफिल}} \text{———} + 6O_2 + 6H_2O$$

(A) C_2H_5OH

(B) $C_6H_{12}O_6$

(C) CH_4

(D) CH_3COOH

4) सौर सेलों को परस्पर संयोजित करके सौर पैनल बनाने में किस धातु का प्रयोग किया जाता है? [1]

(A) चाँदी

(B) कॉपर

(C) कोबाल्ट

(D) आयरन

15) ब्रायोफिलम की पत्तियों की कोर पर विकसित होने वाली कलिकाओं द्वारा कायिक प्रवर्धन होता है।[1]

16) कार्बन डाइऑक्साइड एक ग्रीन हाउस गैस है। [1]

17) मिश्रातु सोल्डर का गलनांक उच्च होता है। [1]

18) एब्सिसिक अम्ल वृद्धि प्रेरक करने वाले पादप होर्मोन का उदाहरण है। [1]

■ **निम्न प्रश्नों के संक्षेप में उत्तर लिखें ।**

19) विरंजक चूर्ण का अणुसूत्र लिखें । [1]

20) कोशिका की कौन-सी अंगिका में पायरुवेट के विखंडन से कार्बन डाइऑक्साइड, जल तथा ऊर्जा उत्पन्न होती है? [1]

21) "मैं विद्युतधारा का मापन करता हुँ ।" मैं कौन-सा अवयव (उपकरण) हुँ? [1]

22) AC एवं DC का पूर्ण नाम बताइए । [1]

23) जीवाश्म इँधन अर्थात् क्या? [1]

24) सही रूप से जोड़ें । [1]

	अलैंगिक जनन प्रणाली		उदाहरण
i)	खंडन	a)	प्लेनेरिया
ii)	पुनर्जनन	b)	अमीबा
		c)	स्पाइरोगाइरा

विभाग – B

■ **निम्न प्रश्न नं. 25 से 37 के अंदाजित 40 से 50 शब्दों की मर्यादा में उत्तर लिखें।**

(प्रत्येक सही उत्तर के 2 अंक) (कोई भी 9) [18]

25) समावयव अर्थात् क्या? ब्युटेन के समावयव बताइए तथा उनके नाम लिखें । [2]

26) भेद स्पष्ट करें : साबुन – अपमार्जक [2]

27) आवर्त सारणी में तीन तत्व A, B तथा C की स्थिति निम्न प्रकार है । [2]

समूह 16	समूह 17
-	-
-	A
-	-
B	C

अब बताइए कि :

a) A धातु है या अधातु?

b) A की अपेक्षा C अधिक अभिक्रियाशील है या कम?

c) C का साइज़ B से बड़ा होगा या छोटा?

d) तत्व A, किस प्रकार के आयन, धनायन या ऋणायन बनाएगा ।

5) સમતલ અરીસાની સામે વસ્તુને 40cm અંતરે મૂકતાં વસ્તુ અને પ્રતિબિંબ વચ્ચેનું અંતર કેટલા સેમી થશે? [1]

(A) 40 cm

(B) 80 cm

(C) 20 cm

(D) 60 cm

6) સામાન્ય દૃષ્ટિ ધરાવતી પુખ્ત વ્યક્તિ માટે સ્પષ્ટ લઘુત્તમ દૃષ્ટિ અંતર આશરે કેટલું હોય છે? [1]

(A) 25 m

(B) 2.5 cm

(C) 25 cm

(D) 2.5 m

■ **નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

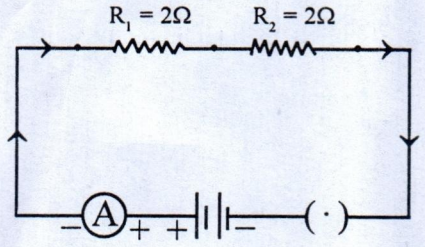
7) વનસ્પતિ તેલમાંથી વનસ્પતિ ઘી બનાવવા ..... ઉદ્દીપકનો ઉપયોગ થાય છે. [1]

(નિકલ, કેલ્શિયમ, કાર્બન)

8) ..... તત્વની ઈલેક્ટ્રોન રચના 2,8,2 હોય છે. [1]

(એલ્યુમિનિયમ, મેગ્નેશિયમ, સોડિયમ)

9) નીચે આપેલ પરિપથનો સમતુલ્ય અવરોધ ..... થશે. [1]



$\left(\frac{1}{4}\Omega, 1\Omega, 4\Omega\right)$

10) મનુષ્યના દૈહિક કોષમાં ..... જોડ રંગસૂત્રો આવેલા હોય છે. [1]

(22, 23, 46)

11) કારની હેડલાઈટમાં ..... અરીસો વપરાય છે. [1]

(અંતર્ગોળ, બહિર્ગોળ, સમતલ)

12) વિદ્યુતપ્રવાહ ઉત્પન્ન કરવા વપરાતા સાધનને ..... કહે છે. [1]

(જનરેટર, એમીટર, મોટર)

■ **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13) મોઢાની pH 5.5 કરતાં ઘટી જાય ત્યારે દાંતનો સડો શરૂ થાય છે. [1]

14) ઉમદાવાયુઓની બાહ્યતમ કક્ષામાં 7 ઈલેક્ટ્રોન હોય છે. [1]

28) तंत्रिका कोशिका का नाम निर्देशित चित्र बनाइए । [2]

29) पादप में प्रकाशानुवर्तन एवं भु–आवर्तन संक्षिप्त में समझाइए । [2]

30) पुष्पी पौधों में परागण अर्थात् क्या ? स्वपरागण और पर परागण के बीच भेद स्पष्ट करें । [2]

31) यौवनारंभ के समय लडकों में कौन से परिवर्तन दिखाई देते हैं? [2]

32) मानव में लिंग निर्धारण दर्शाने वाली आकृति बनाएँ । [2]

33) समजात तथा समरूप अंगों को उदाहरण देकर समझाइए । [2]

34) प्रकाश का परावर्तन अर्थात् क्या? प्रकाश के परावर्तन के नियम लिखें । [2]

35) अवतल दर्पण के उपयोग लिखें । [2]

36) 12V विभवांतर के दो बिन्दुओं के बीच 2C आवेश को ले जाने में कितना कार्य किया जाता है? [2]

37) ओजोन क्या है तथा यह किसी पारितंत्र को किस प्रकार प्रभावित करती है? [2]

विभाग – C

■ **निम्न प्रश्न नं. 38 से 46 के 60 से 80 शब्दों की मर्यादा में मुद्दोंसहित उत्तर लिखें।**

[प्रत्येक सही उत्तर के 3 अंक] [कोई भी 6] [18]

38) भेद स्पष्ट करें : [3]

उष्माशोषी अभिक्रिया – उष्माक्षेपी अभिक्रिया

39) धातुओं के भौतिक गुणधर्म लिखें । [3]

40) संक्षारण से सुरक्षा पाने के उपाय बताइए । [3]

41) मेन्डेलीफ का आवर्त नियम लिखें । मेन्डेलीफ की आवर्त सारणी की उपलब्धियाँ बताइए । [3]

42) गर्भनिरोधन की विभिन्न विधियाँ कौन–सी हैं? समझाइए । [3]

43) किसी ऑटोमोबाइल में पीछे का दृश्य देखने के लिए उपयोग होनेवाले उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 3.00 m है। यदि एक बस इस दर्पण से 5.00 m की दूरी पर स्थित है तो प्रतिबिंब की स्थिति, प्रकृति तथा साइज़ ज्ञात कीजिए । [3]

44) सौर कुकर की आकृति बनाइए तथा सौर कुकर का उपयोग करने के क्या लाभ तथा हानियाँ है? बताइए । [3]

45) निम्नलिखित पदों को समझाइए। [3]

i) पारितंत्र

ii) आहार श्रृंखला

iii) जैविक आवर्धन

46) पर्यावरण को बचाने के तीन 'R' : कम उपयोग (Reduce), पुनःचक्रण (Recycle) पुनःउपयोग (Reuse) को समझाइए। [3]

विभाग – D

■ **नीचे दिए गये प्रश्न नं. 47 से 54 के उत्तर 90 से 120 शब्दों में मुद्दों सहित सविस्तर उत्तर लिखें।**

(कोई भी 5) (प्रत्येक सही उत्तर के 4 अंक) [20]

47) प्लास्टर ऑफ पेरिस किस प्रकार बनाया जाता है? प्लास्टर ऑफ पेरिस की जल के साथ अभिक्रिया के लिए समीकरण लिखिए। प्लास्टर ऑफ पेरिस के उपयोग लिखें। [4]

48) ऐल्कोहोल एवं ग्लूकोज जैसे यौगिकों में भी हाइड्रोजन होते हैं लेकिन वर्गीकरण अम्ल की तरह नहीं होता है। एक क्रियाकलाप द्वारा इसे साबित कीजिए। [4]

49) मनुष्य का पाचनतंत्र की नाम निर्देशित आकृति बनाइए। भोजन के पाचन में लार एवं तनु हाइड्रोक्लोरिक अम्ल की क्या भूमिका है? [4]

50) अमीबा में पोषण पद्धती को आकृति बनाकर समझाइए। [4]

51) प्रकाश का विक्षेपण अर्थात् क्या? प्रिज्म के द्वारा प्रकाश का विक्षेपण की घटना आकृति बनाकर समझाइए। [4]

52) प्रतिरोधों R_1, R_2, R_3 को पार्श्वक्रम में संयोजन करके समतुल्य प्रतिरोध $\frac{1}{R}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}+\frac{1}{R_3}$ व्युत्पन्न करें। [4]

53) चुम्बकीय क्षेत्र अर्थात् क्या? छड़ चुंबक के चारों ओर चुंबकीय क्षेत्र रेखाएँ खींचिए तथा चुंबकीय क्षेत्र रेखाओं के गुणों की सूची बनाइए। [4]

54) नामांकित आरेख खींचकर विद्युत मोटर का सिद्धांत, रचना तथा कार्य विधि स्पष्ट कीजिए। [4]