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

Sl.No. 856005

11 (G)

(MARCH, 2022)

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

<u>સૂચનાઓ :</u>

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]

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

(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) 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.**

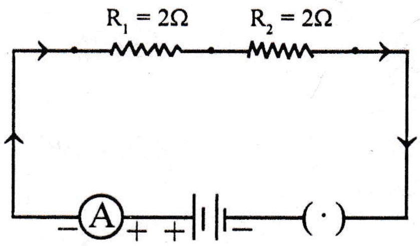
7) વનસ્પતિ તેલમાંથી વનસ્પતિ ઘી બનાવવા .... ઉદ્દીપકનો ઉપયોગ થાય છે. [1]

(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]

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. $CaOCl_2$ [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] 2

ઓછો ઉપયોગ કરવો. (Reduce),

પુન: ચક્રીકરણ (Recycle) અને

પુન: ઉપયોગિતા (Reuse)

3

3

3

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] 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] 3

50) અમીબામાં પોષણક્રિયા આકૃતિ દોરી સમજાવો. [4] 3

3

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

♦♦♦♦