

This Question Paper contains 8 printed pages.  
(Section - A, B, C & D)

Sl.No. 1227

11 (G)

(MAY, 2021)  
(Old Course)

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 53 પ્રશ્નો છે.
- 3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) વિભાગની સૂચનાની સામે દર્શાવેલી સંખ્યા વિભાગના કુલ 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 (હેતુલક્ષી પ્રશ્નો)

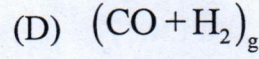
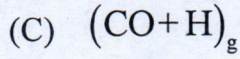
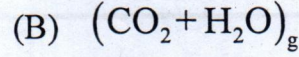
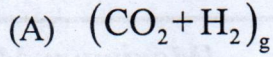
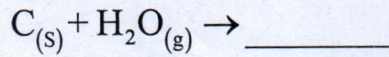
■ પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24 ના 10 થી 20 શબ્દોની મર્યાદામાં સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ) [24]

■ નીચે આપેલા વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

- 1) ફુલરીન અથવા બકીબોલ \_\_\_\_\_ કાર્બન આણુઓનો બનેલો હોય છે. [1]  
(A) 20 (B) 60  
(C) 75 (D) 100
- 2) નીચે પૈકી કયા પદાર્થમાં મુક્ત ઈલેક્ટ્રોનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે? [1]  
(A) કાચ (B) રબર  
(C) તાંબું (D) લોખંડ
- 3) જલીય દ્રાવણની અંદાજિત pH માપવા માટે \_\_\_\_\_ નો ઉપયોગ થાય છે. [1]  
(A) સૂચક (B) લિટમસ પેપર  
(C) pH મીટર (D) પાણી

4) સમીકરણ પૂર્ણ કરો.

[1]



5) નીચેનામાંથી \_\_\_\_\_ મનુષ્યના ઉત્સર્જન તંત્રનો ભાગ નથી.

[1]

(A) મૂત્રપિંડ ધમની

(B) મૂત્રપિંડ શિરા

(C) કુકુસીય ધમની

(D) મૂત્રવાહિની

6) ક્લોરીનનો એક પરમાણુ ઓઝોનના કેટલા આણુઓનું વિખંડન કરે છે?

[1]

(A) 1000

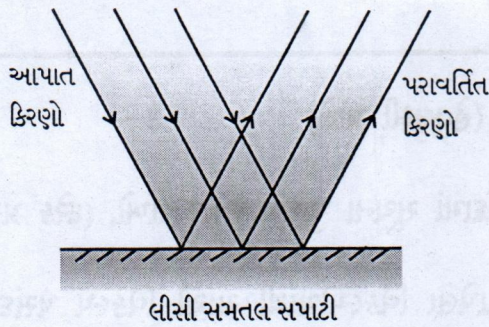
(B) 10,00,000

(C) 1,00,000

(D) 10,000

■ નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં અને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

7)



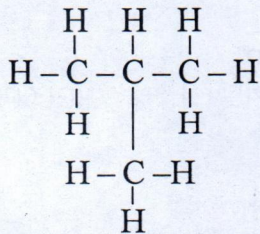
ઉપરની આકૃતિ \_\_\_\_\_ પરાવર્તન દર્શાવે છે. (નિયમિત, અનિયમિત)

[1]

8) વિદ્યુતભારનો SI એકમ \_\_\_\_\_ છે. (એમ્પિયર, કુલંબ, વોટ)

[1]

9)



ઉપરના અંધારણીય સૂત્રનું I.U.P.A.C. નામ \_\_\_\_\_ છે. (2-મિથાઈલ પ્રોપેન, 2-મિથાઈલ બ્યુટેન, સાઈકલો હેક્ઝેન)

[1]

10) ઈથેનોઈક એસિડમાં \_\_\_\_\_ ક્રિયાશીલ સમૂહ રહેલો છે. [1]

(-CHO,  $>C=O$ , -COOH)

11) અમીબામાં ખોરાક મેળવવાની પ્રક્રિયા \_\_\_\_\_ થી ઓળખાય છે. [1]

(સાયટોકાયનેસીસ, કોષીય ઘનભક્ષણ, એમીબાયોસીસ)

12) સૂર્યશક્તિના ઉપયોગથી LPG ના ઉપયોગમાં ઘટાડો થાય તે \_\_\_\_\_ નું ઉદાહરણ છે. [1]

(પુનઃચક્રીયતા, ઓછું કરવું, પુનઃઉપયોગિતા)

■ નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે લખો.

13) લેન્સના પાવરનો SI એકમ ડાયોપ્ટર છે. [1]

14) શનિ ગ્રહના ત્રણ પ્રકાશિત વલયો તેની શોભામાં વધારો કરે છે. [1]

15) નિસ્ચંદ્રિત પાણીની pH શૂન્ય છે. [1]

16) મસ્તિષ્ક મેરૂજળ મગજને યાંત્રિક આંચકા સામે રક્ષણ આપે છે. [1]

■ નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માઝ્યા મુજબ જવાબ આપો.

17) ચલિત બેટરીની સંજ્ઞા દોરો. [1]

18) ગજિયા ચુંબકમાં ચુંબકની ક્ષેત્ર રેખાઓ દર્શાવતી આકૃતિ દોરો. [1]

19) કયા પોલીશ ગણિતશાસ્ત્રીએ સાબિત કર્યું કે બધાજ ગ્રહો અને પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ ભ્રમણ કરે છે. [1]

20) જિપ્સમનું રાસાયણિક સૂત્ર લખો. [1]

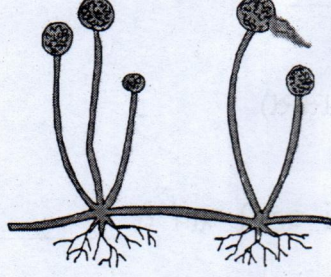
21) બિટુમીન કોલસામાં કાર્બનનું પ્રમાણ જણાવો. [1]

22) પોલિમરની વ્યાખ્યા આપો.

[1]

23) નીચે આપેલી આકૃતિ કયા પ્રકારનું અલિંગી પ્રજનન દર્શાવે છે?

[1]



24) અશ્મિઓની ઉંમર અંદાજવા માટે કઈ પદ્ધતિ વપરાય છે?

[1]

### વિભાગ - B

■ પ્રશ્નક્રમ 25 થી 36 પૈકી કોઈપણ નવ પ્રશ્નોના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માત્ર મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)

[18]

25) સંરક્ષણ ક્ષેત્રે નેનોટેકનોલોજી કેવી રીતે ઉપયોગી છે?

[2]

26) ભયદર્શક સિગ્નલમાં પ્રકાશનો રંગ શા માટે લાલ રાખવામાં આવે છે?

[2]

27) વિદ્યુત પૃથ્થકરણ માટેના ફેરેડેના નિયમ લખો.

[2]

28) સરળ વિદ્યુત પરિપથની નામનિર્દેશન વાળી આકૃતિ દોરો.

[2]

29) સલ્ફરયુક્ત બળતણના ઉપયોગથી થતી હાનિકારક અસરો સમજાવો.

[2]

30) નીચે દર્શાવેલ X અને Y માટે સાચી જોડ બનાવો.

[2]

X	Y
(1) સલ્ફ્યુરિક એસિડ	(1) $H_2$
(2) ઓલિયમ	(2) $NH_3$
(3) એમોનિયા	(3) $H_2SO_4$
(4) સૌથી હલકોવાયુ	(4) $H_2S_2O_7$
	(5) $H_2SO_3$

- 31) તક્ષવત આપો - સંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન અને અસંતૃપ્ત હાઈડ્રોકાર્બન (બબ્બે મુદ્દા) [2]
- 32) ચેતાકોષની રચના દર્શાવતી નામનિર્દેશિત આકૃતિ દોરો. [2]
- 33) અંતઃસ્ત્રાવના ચાર ગુણધર્મો લખો. [2]
- 34) રચનાસદશ અંગો એટલે શું? તેના ઉદાહરણ આપો. [2]
- 35) ધરવપરાશના ક્યરાનું વ્યવસ્થાપન કરવા માટે તમે કયા પગલાં લેશો? [2]
- 36) વનકટાઈથી થતી ગંભીર અસરો જણાવો. [2]

વિભાગ - C

- પ્રશ્નક્રમ 37 થી 45 પૈકી કોઈપણ છ પ્રશ્નોના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં ટૂંકમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ) [18]
- 37) શ્વેત પ્રકાશનું વિભાજન એટલે શું? કાચના પ્રિઝમ વડે થતું શ્વેત પ્રકાશનું વિભાજન આકૃતિ સહિત સમજાવો. [3]
- 38) સ્વચ્છ આકાશનો ભૂરો રંગ શાથી જોવા મળે છે? [3]
- 39) ટૂંકનોંધ લખો - આકાશગંગા [3]
- 40) તટસ્થીકરણ પ્રક્રિયાની વ્યાખ્યા આપી તેના કોઈપણ બે ઉદાહરણ સમીકરણ સહિત લખો. [3]

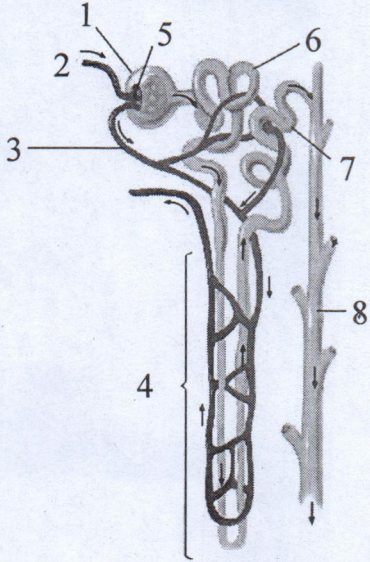
- 41) ખોરાકના પાચનમાં pH નું મહત્વ સમજાવો. [3]
- 42) હેબર પદ્ધતિ દ્વારા એમોનિયા વાયુનું ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન સમજાવી તેના બે ઉપયોગો લખો. [3]
- 43) પોલિમરાઈઝેશન એટલે શું? પોલિએસ્ટરની બનાવટ સમજાવી તેના ઉપયોગો લખો. [3]
- 44) પુષ્પીય વનસ્પતિમાં લિંગી પ્રજનન આકૃતિ સહિત સમજાવો. [3]
- 45) a) અલિંગી અને લિંગી પ્રજનન વચ્ચે પાયાના તફાવતો કયાં છે?  
b) નીચે જણાવેલા સજીવોમાંથી કયા સજીવો લિંગી પદ્ધતિ અને કયા અલિંગી પદ્ધતિ દ્વારા પ્રજનન કરે છે?  
અમીબા, બિલાડીઓ, મનુષ્યો, હાઈડ્રા, પક્ષીઓ

[3]

### વિભાગ - D

- પ્રશ્નક્રમ 46 થી 53 પૈકી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં વિગતવાર માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ) [20]
- 46) સંયુક્ત સૂક્ષ્મદર્શક ચંત્રનો સિદ્ધાંત રચના અને કાર્યપદ્ધતિ આકૃતિ દોરી સમજાવો. [4]
- 47) કાચના લંબઘન વડે થતું પ્રકાશનું વક્રીભવન સમજાવો. લેટરલ શિફ્ટ એટલે શું? [4]
- 48) વિદ્યુત વપરાશમાં રાખવી પડતી સાવચેતીઓ જણાવો. [4]

- 49) મિશ્રધાતુ એટલે શું? કોઈપણ ત્રણ મિશ્રધાતુના નામ જણાવી તેના ઘટકો લખો. [4]
- 50) ધાતુ શાસ્ત્રની વ્યાખ્યા આપો. કાચી ધાતુમાંથી શુદ્ધ ધાતુ મેળવવાના તબક્કા લખો તથા ચુંબકીય અલગીકરણ આકૃતિ સહ સમજાવો. [4]
- 51) પોષણ એટલે શું? સજીવોમાં પરાવલંબી પોષણ પદ્ધતિ તેના પ્રકારો સહિત સમજાવો. [4]
- 52) મનુષ્યના શ્વસનતંત્ર મુદ્દાસર સમજાવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી) [4]
- 53) નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવેલ અનુક્રમ નંબરના ભાગોના નામ જણાવો તથા મૂત્રનિર્માણની ક્રિયા વર્ણવો. [4]



रक कार्य