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]**

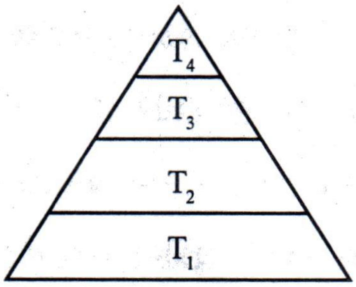
2) 8 કાર્બન પરમાણુ ધરાવતાં આલ્કેનમાં હાઈડ્રોજન પરમાણુની સંખ્યા ______ હોય છે. **[1]**

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 સમાનધર્મી 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

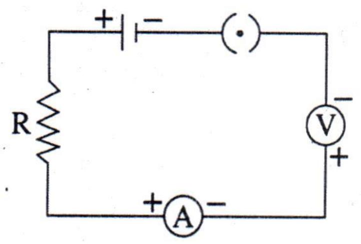
(B) વક્રીભવન, વિભાજન અને પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

(C) વક્રીભવન, વિભાજન અને આંતરિક પરાવર્તન

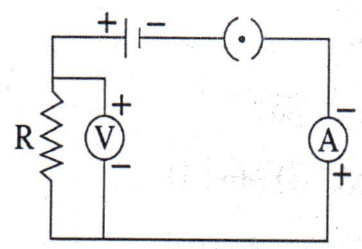
(D) વિભાજન, પ્રકીર્ણન અને પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

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

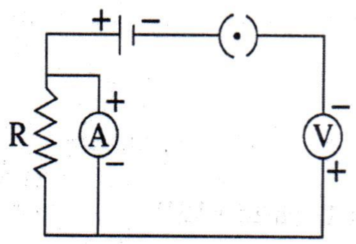
(i)



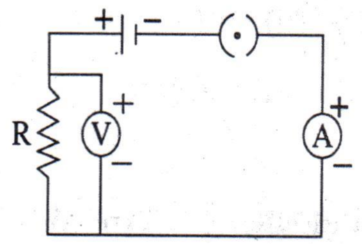
(ii)



(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 ક્યા 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]

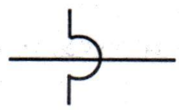
29) મેન્ડેલીફે પોતાનું આવર્તકોષ્ટક તૈયાર કરવા માટે કયા માપદંડ ધ્યાનમાં લીધાં હતાં? [2]

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

31) અંતર્ગોળ અરીસાની સામે વસ્તુને વક્રતાકેન્દ્ર (C) અને મુખ્યકેન્દ્ર (F) ની વચ્ચે મુક્તાં 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 લૈગિંક 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]