સમય : 3 કલાક **પ્રશ્નપત્ર 2** **કુલ ગુણ: 80**

વિભાગ A (હેતુલક્ષી પ્રશ્નો)

❖ **પ્રશ્ન ક્રમ 1 થી 24 ના 10 થી 20 શબ્દોની મર્યાદામાં સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (દરેક પ્રશ્નનો 1 ગુણ)** **24**

- **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :**

1. $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + Fe$ આપેલ પ્રક્રિયા શેનું ઉદાહરણ છે ?
   (A) સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા (B) દ્વિસ્થાપન પ્રક્રિયા (C) વિઘટન પ્રક્રિયા (D) વિસ્થાપન પ્રક્રિયા
2. બ્યુટેનોન ચાર કાર્બન ધરાવતું સંયોજન છે. જેમાં ક્રિયાશીલ સમૂહ ....
   (A) કાર્બોક્સિલીક એસિડ (B) આલ્ડિહાઇડ (C) કિટોન (D) આલ્કોહોલ
3. .... માં પાયરૂવેટના વિઘટન થવાથી CO_2, H_2O અને ઊર્જા ઉત્પન્ન થાય છે.
   (A) કોષરસ (B) કણાભસૂત્રો (C) હરિતકણ (D) કોષકેન્દ્ર
4. નીચે આપેલ પૈકી પર્યાવરણ માટે સૌથી સારું બળતણ કયું છે ?
   (A) પેટ્રોલ (B) ડિઝલ (C) કેરોસીન (D) CNG
5. બહિર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને કયાં રાખતા તેનું સાચું અને વસ્તુના પરીમાણ જેટલું જ પ્રતિબિંબ મળે છે ?
   (A) F પર (B) કેન્દ્રલંબાઈ કરતા બમણા અંતરે (C) અનંત અંતરે (D) લેન્સના O અને F ની વચ્ચે
6. લઘુદૃષ્ટિની ખામી ધરાવતી વ્યક્તિની આંખમાં પ્રતિબિંબ કયાં રચાય છે ?
   (A) નેત્રપટલ પર (B) નેત્રપટલની પાછળ (C) નેત્રપટલના આગળના વિસ્તારમાં (D) કીકી પર

- **નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલીજગ્યા પૂરો :**

7. કાર્બનની અન્ય કાર્બનના પરમાણુઓ સાથે બંધ બનાવવાની અદ્વિતીય ક્ષમતાને .... કહે છે. *(કેટેનેશન, આયનીય ગુણધર્મ)*
8. આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકમાં મારું સ્થાન ત્રીજા આવર્ત અને બીજા સમુહમાં છે, તો મારું નામ .... છે.*(સોડિયમ, મેગ્નેશિયમ)*
9. નાના આંતરડામાં પ્રોટીન ઘટકનું પાચન .... ઘટકમાં થાય છે. *(ગ્લુકોઝ, એમીનો એસિડ)*
10. .... અંતઃસ્રાવ માદા અંતઃસ્રાવ છે. જે જાતીય લક્ષણ માટે જવાબદાર છે. *(ઇસ્ટ્રોજન, પ્રોજેસ્ટેરોન)*
11. કાચનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક .... છે. *(1.33, 1.5)*
12. સોલર સેલ વડે આશરે .... W જેટલો વિદ્યુતપાવર પેદા થાય છે. *(0.5, 0.7)*

- **નીચે આપેલાં વિધાનો સાચાં છે કે ખોટાં તે લખો :**

13. મેન્ડેલીફે તત્ત્વ દ્વારા બનતા કાર્બાઈડના સૂત્રોને તત્ત્વના ગુણધર્મ પૈકી ગુણધર્મ ગણાવ્યો છે.
14. ચામચીડીયાની પાંખ અને પક્ષીની પાંખ કાર્યસદૃશ અંગોનું ઉદાહરણ છે.
15. કાચના લંબઘન વડે પ્રકાશના વક્રીભવન દરમિયાન આપાતકિરણ અને નિર્ગમન કિરણ એકબીજાને છેદે છે.
16. સૂર્યકૂકરમાં સૌરઊર્જાનું પ્રકાશઊર્જામાં રૂપાંતર થાય છે.

- **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો :**

17. વનસ્પતિ અંતઃસ્રાવ જીબરેલીનનું કાર્ય જણાવો.
18. ઉદ્‌વિકાસના કયા પુરાવાને પ્રાચીન દસ્તાવેજ ગણવામાં આવે છે ?
19. કયું પ્રાણી લીંગ બદલી શકે છે ?
20. ઉપકરણના બે છેડા વચ્ચેનો વિજસ્થિતિમાનનો તફાવત માપવા કયું સાધન વપરાઈ છે ?
21. ભૂસ્તરીય ઊર્જા પર આધારિત ઘણા પાવર પ્લાન્ટ કયાં કાર્યાન્વિત છે ?
22. CFC નું પૂરું નામ જણાવો.
23. ચીપકો આંદોલન કઈ નીતિનું પરિણામ છે ?
24. જોડકા જોડો :

અ	**બ**
(A) એડ્રીનાલીન	(1) રુધિરમાં શર્કરાની માત્રાનું નિયમ કરે છે.
(B) ઇન્સ્યુલીન	(2) શરીરની વૃદ્ધિ અને વિકાસનું નિયંત્રણ કરે છે.
	(3) હૃદયના ધબકારા વધારે છે.

વિભાગ B (હેતુલક્ષી પ્રશ્નો)

પ્રશ્નક્રમ 25 થી 37 પૈકી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો : 18
(દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ રહેશે.)

25. શા માટે શુષ્ક HCl વાયુ લીટ્મસ પેપરનો રંગ બદલતો નથી ?
26. ભૌતિક ગુણધર્મના આધારે ધાતુ અને અધાતુનો તફાવત લખો.
27. ન્યુલેન્ડના અષ્ટકના સિદ્ધાંતની મર્યાદાઓ જણાવો.
28. ડોબરેનરનો ત્રિપુટીનો નિયમ સમજાવો.
29. ગર્ભનિરોધનની કોઈ પણ બે રીતો જણાવો.
30. મનુષ્યમાં લિંગ નિશ્ચયનની ઘટના સમજાવો.
31. વિદ્યુતપ્રવાહ એટલે શું ? તેનું સૂત્ર અને એકમ જણાવી એકમ વ્યાખ્યાયિત કરો.
32. અવરોધોના સમાંતર જોડાણના ફાયદા જણાવો.
33. ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથોમાં ઓવરલોડિંગ નિવારવા માટે કઈ સાવધાની રાખવી જોઈએ ?
34. ઓઝોન સ્તરનું વિઘટન કેવી રીતે થાય છે ? સમજાવો.
35. વન્યજીવન એટલે શું ? તેનું મહત્ત્વ લખો.
36. પર્યાવરણને બચાવવાના 5R પૈકી Reduce સમજાવો.
37. કારણ આપો : આહારમાં આયોડિનયુક્ત મીઠાનો ઉપયોગ સલાહ ભરેલો છે.

વિભાગ C

પ્રશ્ન ક્રમ 38 થી 46 પૈકી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં ટૂંકમાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો : 18
(દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ રહેશે.)

38. પદાર્થ X નું દ્રાવણ પદાર્થ Y છે. પદાર્થ Y નો ઉપયોગ દીવાલ ધોળવા માટે થાય છે.
    (a) પદાર્થ X નું નામ અને સૂત્ર જણાવો. (b) પદાર્થ X ની પાણી સાથેની પ્રક્રિયા જણાવો.
    (c) પદાર્થ Y ની CO_2 સાથેની પ્રક્રિયા જણાવો.
39. ધાતુક્ષારણ એટલે શું ? ક્ષારણ અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.
40. વિદ્યુત વિભાજનીય શુદ્ધિકરણ દ્વારા ધાતનું વિશુદ્ધિકરણ ઉદા. દ્વારા સમજાવો.
41. આપેલ અંતઃસ્ત્રાવની મનુષ્ય શરીર પર થતી અસરો જણાવો : (a) એડ્રીનાલીન (b) ઇન્સ્યુલીન (c) થાઈરોક્સિન
42. યૌવનારંભ સમયે મનુષ્યમાં થતા શારીરિક ફેરફારો જણાવો.
43. આનુવંશિક લક્ષણો અને ઉપાર્જિત લક્ષણો વચ્ચેનો ભેદ સમજાવો.
44. પ્રકાશનું પરાવર્તન એટલે શું ? તેના નિયમો જણાવો.
45. ગોલીય લેન્સ સામે 2F થી દૂર મૂકેલી વસ્તુનું પ્રતિબિંબ મેળવો.
46. સમાંતર જોડાણ એટલે શું ? તેના સમતુલ્ય અવરોધનું સૂત્ર તારવો.

વિભાગ D

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

47. રમેશની મમ્મીને ક્રિસ્પી કરકરા પકોડા બનાવવા છે, તો રમેશની મમ્મી રસોડામાં કયા રસાયણનો ઉપયોગ કરશે. તે રસાયણના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો. રસાયણની બનાવટ સમીકરણ સહિત સમજાવો.
48. દૈનિક જીવનમાં pH ની ઉપયોગિતા નીચેની ઘટના માટે સમજાવો.
    (a) મધમાખીના ડંખના ઉપચાર માટે (b) જમીનની pH વધારવા માટે
49. (a) આપેલ કાર્બનિક સંયોજનના બંધારણ સૂત્રો લખો : (i) બેન્ઝિન (ii) ક્લોરો પ્રોપેન
    (b) સમઘટકો એટલે શું ? બ્યૂટેનના સમઘટકો જણાવો.
50. ગ્લુકોઝનાં વિઘટનના વિવિધ પરીપથો સમજાવો.
51. મૂત્રપિંડનલિકાની આકૃતિ દોરી મૂત્રનિર્માણની પ્રક્રિયા સમજાવો.
52. માનવ આંખની નામનિર્દેશીત આકૃતિ દોરી તેના વિવિધ ભાગો સમજાવો.
53. ઘરેલું વિદ્યુત પરિપથની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો.
54. વાહકતારમાંથી વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર કરતાં ચુંબકીયક્ષેત્ર ઉત્પન્ન થાય છે તે દર્શાવતો પ્રયોગ વર્ણવો.

www.wingofeducation.com