NIBSCHOOL.COM

NIB school of Science **Test : Science** **Marks: 100**

કુલ ગુણ : 100 **PART - A** સમય : 3 કલાક

- નીચે આપેલા પ્રશ્નોના સાચા વિકલ્પ પસંદ કરો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ) 50

1. કાર્બન પરમાણુઓ બીજા કાર્બન પરમાણુઓ સાથે ______ પ્રકારનો બંધ બનાવે છે.
   (A) સહસંયોજક (B) આયોનિક (C) ધાત્વિક (D) હાઇડ્રોજન
2. 1 મીટર બરાબર કેટલા નેનો મીટર ?
   (A) 10^6 (B) 10^{-6} (C) 10^9 (D) 10^{-9}
3. સમતલ અરીસા વડે કેવું પ્રતિબિંબ રચાય ?
   (A) વાસ્તવિક અને ઊલટું (B) વાસ્તવિક અને ચત્તું (C) આભાસી અને ચત્તું (D) આભાસી અને ઊલટું
4. નીચેનામાંથી કયા રંગો પ્રાથમિક રંગો છે ?
   (A) લાલ, વાદળી, પીળો (B) લાલ, લીલો, જાંબલી (C) પીળો, લીલો, વાદળી (D) લાલ, લીલો, વાદળી
5. મેઘધનુષ્યની રચનામાં પ્રકાશની કઇ ઘટના ભાગ ભજવતી નથી ?
   (A) પરાવર્તન (B) વક્રીભવન (C) વિભાજન (D) શોષણ
6. પ્રકાશની કઇ ઘટનાને લીધે ટિંડલ અસર ઉદ્ભવે છે ?
   (A) પરાવર્તન (B) વક્રીભવન (C) પ્રકીર્ણન (D) વિભાજન
7. નીચે પૈકી કયા પદાર્થમાં મુક્ત ઇલેક્ટ્રોનનું પ્રમાણ વધારે હોય છે ?
   (A) તાંબું (B) કાચ (C) રબર (D) લોખંડ
8. એક વાહક તારમાંથી 2 A જેટલો વિદ્યુતપ્રવાહ 1 મિનિટ માટે પસાર કરવામાં આવે છે. આ તારમાંથી પસાર થતો કુલ વિદ્યુતભાર કેટલો હશે ?
   (A) 2 C (B) 30 C (C) 60 C (D) 120 C
9. વાહક તારની અવરોધકતા શેના પર આધારિત છે ?
   (A) તારની લંબાઇ (B) તારના આડછેદના ક્ષેત્રફળ
   (C) તારના કદ (D) તારના દ્રવ્ય
10. kWh કઇ ભૌતિક રાશિનો એકમ છે ?
    (A) કાર્ય (B) વિદ્યુતપાવર (C) વિદ્યુતપ્રવાહ (D) વિદ્યુતસ્થિતિમાન
11. શુદ્ધ પાણી એ વિદ્યુત માટે ______ તરીકે વર્તે છે.
    (A) સુવાહક (B) અવાહક (C) અર્ધવાહક (D) અતિવાહક
12. ચુંબકીય ક્ષેત્રની હાજરી કયા સાધન વડે જાણી શકાય છે ?
    (A) વૉલ્ટમિટર (B) એમિટર (C) ગેલ્વેનોમિટર (D) ચુંબકીય સોય
13. વિદ્યુતપ્રવાહની ચુંબકીય અસર સૌપ્રથમ કોણે નોંધી ?
    (A) ફેરડેએ (B) ઑર્સ્ટેડે (C) વૉલ્ટાએ (D) એમ્પિયરે
14. વિદ્યુત-ઊર્જાનું યાંત્રિક ઊર્જામાં રૂપાંતર કરવા માટે કયું સાધન વપરાય છે ?
    (A) ઇલેક્ટ્રિક જનરેટર (B) ઇલેક્ટ્રિક મોટર (C) ઇલેક્ટ્રિક ઇસ્ત્રી (D) ઇલેક્ટ્રિક ઓવન
15. નીચેનામાંથી કોણ સૂર્યમંડળનો સભ્ય નથી ?
    (A) લઘુગ્રહ (B) ખરતો તારો (C) સૂર્ય (D) કૃત્રિમ ઉપગ્રહ
16. મંગળનો ધ્રુવપ્રદેશ ______ થી ઢંકાયેલો છે.
    (A) સૂકા બરફ (B) બરફ (C) નાઇટ્રોજન (D) આયર્ન
17. ખરતા તારા શું છે ?
    (A) ધૂમકેતુ (B) તારા (C) ઉલ્કા (D) ઉલ્કાશિલા
18. ચંદ્ર દરેક નક્ષત્રમાં કેટલો સમય રહે છે ?
    (A) 1 કલાક (B) 1 દિવસ (C) 1 માસ (D) 1 વર્ષ
19. પ્રબળ બેઇઝની ઉભયધર્મી ધાતુ સાથે પ્રક્રિયા થઇ કયો વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે ?
    (A) કાર્બન ડાયોક્સાઇડ (B) ડાયઑક્સિજન (C) ડાયહાઇડ્રોજન (D) ડાયનાઇટ્રોજન

20. નીચેના પૈકી કયો પદાર્થ પ્રતિએસિડ છે ?
(A) NaCl (B) $Mg(OH)_2$ (C) HCl (D) H_2SO_4

21. નીચેના પૈકી કયો એસિડ પ્રબળ છે ?
(A) એસિડિક એસિડ (B) સાઇટ્રિક એસિડ (C) નાઇટ્રિક એસિડ (D) ઑક્ઝેલિક એસિડ

22. મધમાખીના વિષમાં કયો પદાર્થ હોય છે ?
(A) લાઈમ (B) કેલ્શિયમ ફૉસ્ફેટ (C) મેલીટિન (D) પેપ્સિન

23. થર્મોમિટરમાં કઇ ધાતુ વપરાય છે ?
(A) સિલ્વર (B) મરક્યુરી (C) સોડિયમ (D) કૉપર.

24. મેલેકાઇટ કઇ ધાતુની ખનિજ છે ?
(A) કૉપર (B) આયર્ન (C) સિલ્વર (D) કેલ્શિયમ

25. હૉર્ન સિલ્વરનું રાસાયણિક સૂત્ર કયું છે ?
(A) AgS (B) AgCl (C) $AgNO_3$ (D) $CaCO_3$

26. કાર્બન તત્ત્વ નીચેના પૈકી કોની સાથે પ્રક્રિયા આપતું નથી ?
(A) ડાયક્લોરિન વાયુ (B) ડાયઑક્સિજન વાયુ
(C) ડાયહાઇડ્રોજન (D) મંદ હાઇડ્રોક્લોરિક એસિડ

27. વનસ્પતિ તેલમાંથી વનસ્પતિ ઘી બનાવવા કયા વાયુનો ઉપયોગ થાય છે ?
(A) ક્લોરિન (B) નાઇટ્રોજન (C) હાઇડ્રોજન (D) ઑક્સિજન

28. હાઇડ્રોજનના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનમાં કયો ઉદ્દીપક વપરાય છે ?
(A) આયર્ન (B) નિકલ (C) વેનેડિયમ પેન્ટૉક્સાઇડ (D) પેલેડિયમ

29. કયા પ્રકારનો કોલસો સળગે ત્યારે ધુમાડો કે વાસ ઉત્પન્ન થતાં નથી ?
(A) એન્થ્રેસાઇટ (B) લિગ્નાઇટ (C) બિટુમિન (D) પીટ

30. આલ્કાઇન શ્રેણીનું સામાન્ય સૂત્ર કયું છે ?
(A) C_nH_{2n} (B) C_nH_{2n-2} (C) C_nH_{2n+2} (D) C_nH_n

31. કોલગૅસમાં મુખ્યત્વે શું રહેલું છે ?
(A) C (B) CO (C) CO_2 (D) SO_2

32. મોટર એન્જિનમાં બળતણના દહનથી સિલિન્ડરમાં અમુક પ્રકારનો અવાજ થાય છે જેને શું કહે છે ?
(A) વિસ્ફોટન (B) અતિસ્ફોટન (C) મંદસ્ફોટન (D) અપસ્ફોટન

33. ફિશર ટ્રોપ્સ પદ્ધતિથી શું બનાવવામાં આવે છે ?
(A) એસિડિક એસિડ (B) એસિટાલ્ડિહાઇડ (C) એસિટોન (D) ઇથેનોલ

34. એસિડિક એસિડનો ઉપયોગ નીચેનામાંથી કયો છે ?
(A) વિનેગર બનાવવા (B) સફેદ લેડ બનાવવા (C) પ્રક્રિયક તરીકે (D) આપેલ તમામ

35. આથવણની ક્રિયા કેવી ક્રિયા છે ?
(A) યોગશીલ (B) અજારક વિઘટન (C) ઉદ્દીપક (D) આલ્ડિહાઇડ

36. અમીબામાં ખોરાક મેળવવાની પ્રક્રિયા ______ થી ઓળખાય છે.
(A) ડાયાલિસિસ (B) સાયટોકાઇનેસિસ (C) કોષીય ઘનભક્ષણ (D) એમીબાયોસિસ

37. વનસ્પતિઓમાં ખોરાક અને અન્ય પદાર્થો શાના દ્વારા વહન પામે છે ?
(A) જલવાહિનિકી (B) જલવાહિનીઓ (C) ચાલનીનલિકાઓ (D) સાથીકોષો

38. રેઝિન અને ગુંદર વનસ્પતિનાં ______ દ્રવ્યો છે.
(A) બંધારણીય (B) ઉત્સર્ગ (C) પોષક (D) વૃદ્ધિપ્રેરક

39. શરીરના કયા ભાગમાં રુધિર શુદ્ધ (O_2 યુક્ત) બને છે ?
(A) હૃદય (B) ફેફસાં (C) કર્ણક (D) ક્ષેપક

40. ફુપ્ફુસ ધમની દ્વારા રુધિર કયા અંગમાં વહન પામે છે ?
(A) ફેફસાંમાં (B) ડાબા કર્ણકમાં (C) જમણા ક્ષેપકમાં (D) શરીરનાં અંગોમાં

41. સ્પર્શાનુવર્તન પ્રક્રિયા કઇ ઉત્તેજના છે ?
(A) સ્પર્શ (B) ગુરુત્વાકર્ષણ (C) પ્રકાશ (D) રસાયણ

42. બાહ્ય ઉત્તેજનાથી વનસ્પતિમાં પ્રેરાતો પ્રતિભાવ ચોક્કસ દિશામાં દર્શાવાય તેને શું કહે છે ?
(A) [illegible] (B) [illegible]

43. નીચેના પૈકી કયો બહુકોષીય સજીવ કલિકાસર્જન પદ્ધતિથી પ્રજનન કરે છે ?

(A) અમીબા (B) યીસ્ટ (C) પેરામીશિયમ (D) હાઈડ્રા

44. આરોપણમાં વનસ્પતિના જે ભાગને જોડવામાં આવે છે, તે કયા નામે ઓળખાય છે ?

(A) સ્ટૉક (B) સાયોન (C) ચૂષક (D) મૂળરોમ

45. સરખી જાતિની વ્યક્તિઓમાં મળી આવતો તફાવત શાના કારણે હોય છે ?

(A) સંક્રાંતિ (B) ભિન્નતા (C) વિકાસ (D) ઉત્ક્રાંતિ

46. માનવમાં લિંગનું નિશ્ચયન કોના દ્વારા થાય છે ?

(A) કોષ (B) પેશી (C) જનીનો (D) અંગિકાઓ

47. નીચેનામાંથી જૈવિક રીતે વિઘટન ન પામતા કચરાનું ઉદાહરણ કયું છે ?

(A) ફળો (B) શાકભાજી (C) કાગળ (D) પોલિથીન

48. ભૂમીય પરિબળો શામાં સમાવિષ્ટ છે ?

(A) અજૈવિક ઘટકોમાં (B) જૈવિક ઘટકોમાં (C) ઉત્પાદકોમાં (D) ઉપભોક્તાઓમાં

49. વન્યજીવોનું સૌથી વધુ મહત્ત્વ કયું છે ?

(A) ખેત-ઉત્પાદન (B) માનવ-જરૂરિયાતો (C) ભૂમિની જાળવણી (D) જનીનબેન્કની સફળતા

50. નીચેના પૈકી કયો સ્રોત નજીકના ભવિષ્યમાં પુનઃપ્રાપ્ય નથી ?

(A) પવન (B) પાણી (C) નાશપ્રાયઃ વન્યજીવો (D) કોલસો અને ખનિજ તેલ

PART - B

SECTION – A

- નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં(30 શબ્દોની મર્યાદામાં) જવાબ લખો : (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) **10**

1. ઈતિહાસમાં નેનો બંધારણના ઉપયોગો દર્શાવતાં ઉદાહરણો આપો.
2. રૈવાજિક પ્રવાહ અને ઈલેક્ટ્રોન પ્રવાહ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
3. આલ્કેન શ્રેણી કેવી રીતે બને છે તે ઉદાહરણથી સમજાવો તેનું સામાન્ય સૂત્ર લખો.
4. વનસ્પતિમાં ખોરાક સાથે અન્ય પદાર્થોનું વહન સમજાવો.
5. સરકારી વન વિભાગ જંગલ સાથે કઈ રીતે સંકળાયેલું છે ?

SECTION – B

- નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં(30 શબ્દોની મર્યાદામાં) જવાબ લખો : (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) **10**

6. સ્પેસ શટલની રચના સમજાવો.
7. પિટ્યુટરી ગ્રંથિનુ માનવ શરીરમાં સ્થાન અને તેના ખંડો જણાવી દરેક ખંડમાંથી ઉદ્દભવતા અંતઃસ્ત્રાવો વિષે માહિતી આપો.
8. એમોનિયાના ઔદ્યોગિક ઉત્પાદન માટેની હેબર પધ્ધતિની ચર્ચા કરો.
9. ઉત્ક્રાંતિ એટલે શું ? તે કયા લેટિન શબ્દ પરથી મેળવાયો છે ? તેનો અર્થ જણાવો.
10. જંગલી કોબાની કયા ભાગો કૃત્રિમ પસંદગી માટે ઉપયોગ કરી કઈ શાકભાજી વિકસાવી છે ?

SECTION – C

- નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં(50 શબ્દોની મર્યાદામાં) જવાબ લખો : (પ્રત્યેકના 3 ગુણ) **15**

11. ટિંડલ અસર સમજાવો.
12. વિદ્યુત પ્રવાહ ધારિત વર્તુળાકાર રિંગથી ઉદ્દભવતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની ચર્ચા કરો.
13. નાઈટ્રિક એસિડ મેળવવાની ઓસ્વાલ્ડ પધ્ધતિ સમજાવો.
14. પૉલિમરાઈઝેશન પ્રક્રિયાના આધારે પોલિમર પદાર્થોનું વર્ગીકરણ સમજાવો.
15. સેક્સ્યુઅલી ટ્રાન્સમિટેડ રોગો (STD) એટલે શું ? આવા રોગો વિષે વિગતે માહિતી આપો.

SECTION – D

- નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તર (100 શબ્દોની મર્યાદામાં) જવાબ લખો : (પ્રત્યેકના 5 ગુણ) 15

16. સમતલ અરીસા વડે થતું પરાવર્તન સમજાવો.
17. ટૂંક નોંધ લખો : હૉલ-હેરાઉલ્ટ પધ્ધતિ
18. પરાવલંબી પોષણ અને તેના પેટાપ્રકારો વિશે વિસ્તૃત માહિતી આપો.