સોરઠ ઈન્ટરનેશનલ સ્કુલ, વંથલી રોડ,જુનાગઢ

વિષય : વિજ્ઞાન પેપર – 5 ધોરણ:- 10

વિભાગ – A (24 ગુણ)

➔ નીચે આપેલા વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી ઉત્તર લખો.

1) $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$ આ પ્રક્રિયા વિશેનું કયું વિધાન સાચું છે?
A) CuOનું રીડક્શન થાય છે. B) H_2નું ઓક્સીડેશન થાય છે. C) CuO એ ઓક્સીડેશનકર્તા છે D) આપેલ તમામ

2) બ્યુટેન નું આણ્વીય સૂત્ર કયું છે?
A) C_2H_6 B) C_2H_4 C) C_4H_8 D) C_4H_{10}

3) મનુષ્યના હ્રદયના ક્યાં ભાગમાં હમેશા ઓક્સીજન યુક્ત રુધિર હોય છે?
A) બંને કર્ણકમાં B) જમણા કર્ણક અને જમણા ક્ષેપકમાં C) બંને ક્ષેપકોમા D) ડાબા કર્ણક અને ડાબા ક્ષેપકમા

4) નીચેના પૈકી કયો ઉર્જાસ્ત્રોત સપાટીજળ અને ઉંડાઈએ રહેલા જળના તાપમાનના તફાવતના આધારે પ્રાપ્ત થાય છે?
A) ભરતી ઉર્જા B) તરંગ ઉર્જા C) સમુદ્ર તાપિત ઉર્જા D) આપેલ તમામ

5) નીચેનામાંથી શાના વડે રચાતા પ્રતિબિંબ હમેશા આભાસી હોય છે?
A) અંતર્ગોળ અરીસા અને બહિર્ગોળ લેન્સ B) બહિર્ગોળ અરીસા અને અંતર્ગોળ લેન્સ
C) બહિર્ગોળ અરીસા અને બહિર્ગોળ લેન્સ D) અંતર્ગોળ અરીસા અને અંતર્ગોળ લેન્સ

6) આંખની અંદર પ્રવેશતી પ્રકાશની માત્રાને કોણ નિયંત્રિત કરે છે?
A) સિલીયરી સ્નાયુઓ B) રેટીના C) કાનીનીકા D) નેત્રમણી

➔નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો

7) નશાયુકત પીણાની બનાવટમાં .... વપરાય છે.(ઈથેનોલ, મિથેનોલ, ઈથેનોઈક એસીડ)
8) ઓક્સીજન તત્વની સંયોજકતા ....છે. (+2,-2,-1)
9) લાળરસમાં .... અંત:સ્ત્રાવ આવેલ હોય છે.(લાયપેઝ, ટ્રીપ્સીન,એમાયલેઝ)
10) રાઈઝોપસમાં .... અલિંગી પ્રજનન સમજાવો.(બીજાણુ સર્જન, અવખંડન, ભાજન)
11) ઘડીયાળી ઘડિયાળ રીપેર કરવા ....નો ઉપયોગ કરે છે. (અંતર્ગોળ લેન્સ, બહિર્ગોળ લેન્સ)
12) તત્વોની પરમાણ્વીય ત્રિજ્યા .... એકમમાં વપરાય છે.(m, cm, A°)

➔નીચે આપેલા વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે લખો.

13) લેન્સ વડે રચતા પ્રતિબિંબ માટે મોટવણી $m = \frac{h'}{h} = \frac{v}{u}$ હોય છે.
14) 2,8,8,2 ઈલેક્ટ્રોન રચના ધરાવતું તત્વ બીજા આવર્ત અને ચોથા સમૂહનું તત્વ છે.
15) મનુષ્યમાં ફલન થાય ત્યારે જ લિંગ નિશ્ચયન નક્કી થઇ જાય છે.
16) CNG અન્ય બળતણની તુલનામાં વધારે સ્વચ્છ બળતણ છે.

➔ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો

17) પરીઘવર્તી ચેતાતંત્રનાં ઘટકો ક્યાં છે?
18) કયું પ્રાણી તેમનું લિંગ બદલી શકે છે તેમાં લિંગ નિશ્ચયન જનીનિક નથી.
19) મનુષ્યનું વૈજ્ઞાનિક નામ જણાવો.
20) કોઈ વિદ્યુત બલ્બના તારમાંથી 1A વિદ્યુતપ્રવાહ 10 મિનીટ સુધી વહે છે તો પરીપથમાં પસાર થતો વિદ્યુતભાર ગણો.
21) બાયોગેસમાં કેટલા ટકા મીથેન હોય છે?
22) UNEPનું પૂરું નામ જણાવો.
23) જલ – સંગ્રહણનો શો હેતુ છે?
24) ન્યુક્લિયર વિખંડન એટલે શું?

વિભાગ – B (18 ગુણ)

➔ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર લખો.(કોઈપણ 09) **(પ્રત્યેકના 02 ગુણ)**

25) નીચેની પ્રક્રિયા દરમિયાન મળતા ક્ષારની pHએસીડીક, બેઇઝ,કે તટસ્થહશે તે જણાવો.
i) $KOH + HNO_3 \longrightarrow$ .... + H_2O ii) $NaOH + H_2CO_3 \longrightarrow$ .... + H_2O

26) થર્મિટ પ્રક્રિયા સમજાવો.
27) આવર્તનીય ગુણધર્મો એટલે શું? ઉદાહરણ આપો.
28) નીચે કેટલાક તત્વો A,B,C,D,E,F,G અને H દર્શાવેલા છે. તેના આધારે નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર લખો.

સમૂહ	1	2	13	14	15	16	17	18
તત્વ	A	B	C	D	E	F	G	H

a) સૌથી મોટું અને સૌથી નાનું તત્વ કયું છે?
b) કયા કયા તત્ત્વની સંયોજકતા અનુક્રમે +3 અને 0 છે??

29) "જાતિની જીવિતતા માટે ભિન્નતાઓ ઉપયોગી છે." -સમજાવો.
30) કૃત્રિમ પસંદગીના ઉપયોગથી જંગલી કોબીજમાં ઉદ્‌વિકાસ સમજાવો.
31) વિદ્યુતપાવર એટલે શું? તેના સૂત્ર લખો અને તેના એકમો જણાવો.
32) એક વિદ્યુત હીટર પ્રાપ્તિસ્થાનથી જ્યારે 4A વિદ્યુતપ્રવાહ ખેંચે છે ત્યારે તેના બે છેડા વચ્ચેનો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 60V છે. જો વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત 120V સુધી વધારવામાં આવે, તો હીટર કેટલો પ્રવાહ ખેંચશે?
33) ઔદ્યોગિક વિદ્યુત મોટરની વિશેષ લાક્ષણિકતાઓ કઈ છે?
34) બાયોગેસ શું છે? બાયોગેસનો ઉપયોગ કઈ રીતે લાભદાયી છે?
35) વન સંરક્ષણ માટેના ઉપાયો જણાવો.
36) લસિકા વિશે માહિતી આપો.
37) જંગલ સંરક્ષણમાં બિશ્નોઇ સમુદાયનો ફાળો જણાવો.

વિભાગ – C (18 ગુણ)

➔ નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.(કોઈપણ 06) (પ્રત્યેકના 03 ગુણ)

38) ઉષ્માક્ષેપક રાસાયણિક પ્રક્રિયા કોને કહે છે? ઉદાહરણ આપો. શ્વસન એ ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા છે તે સમજાવો.
39) (i) મંદનાઈટ્રિક એસિડ સાથે કઈ ધાતુઓ હાઈડ્રોજન વાયુ મુક્ત કરશે? પ્રક્રિયા સમીકરણ લખો.
(ii) પાણી સાથે કેલ્શિયમ અને પોટેશિયમ તત્ત્વની પ્રક્રિયા સમીકરણ જણાવો.
40) ધાતુઓના શુદ્‌ધિકરણ માટેની વિદ્યુત વિભાજનીય શુદ્‌ધિકરણ પદ્‌ધતિ જણાવો.
41) ચેતાકોષની સંરચના દર્શાવતી આકૃતિ દોરો અને તેની રચના સમજાવો.
42) પુરુષનું પ્રજનન અંગ આકૃતિ દોરી સમજાવો.
43) ટૂંકનોંધ લખો:- કલિકા સર્જન.
44) અંતર્ગોળ લેન્સને વડે રચાતા પ્રતિબિંબ મેળવવા માટે મુખ્ય ક્યા ત્રણ કિરણોનો ઉપયોગ કરવામાં આવે તે આકૃતિ દોરી સમજાવો.
45) (i) અંતર્ગોળ અરીસાના ત્રણ ઉપયોગો લખો.
(ii) પ્રકાશના પરાવર્તનના નિયમો લખી પ્રકાશના પરાવર્તનની વ્યાખ્યા આપો.
46) (i) શા માટે વિદ્યુત હિટરનું દોરડું ચળકતું નથી, જ્યારે તેનો તાપીય ઘટક ચળકે છે?
(ii) વિદ્યુત ઉર્જાને માપવાના એકમો અને તેની વચ્ચેના સબંધો જણાવો.

વિભાગ – D (20 ગુણ)

➔ નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર ઉત્તર લખો.(કોઈપણ 05) (પ્રત્યેકના 04 ગુણ)

47) પાંચ દ્રાવણ A, B, C, D અને E અને સાર્વત્રિક સૂચક દ્‌વારા તપાસતા તે અનુક્રમે 4, 1, 11, 7 અને 9 pH દર્શાવે છે. તો ક્યુ દ્રાવણ ....
(a) તટસ્થ હશે? (b) પ્રબળ બેઝિક હશે? (c) પ્રબળ એસિડિક હશે? (d) નિર્બળ એસિડિક હશે? (e) નિર્બળ બેઝિક હશે?
48) આપેલ પ્રશ્નોનાં ઉત્તર લખો: (i) એસિડની ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયા એક જણાવો. (ii) એસિડની ધાતુ-ઓક્સાઈડ સાથે પ્રક્રિયા એક જણાવો.
(iii) બેઈઝની અધાતુ ઓક્સાઈડ સાથે પ્રક્રિયા એક જણાવો. (iv) બેઈઝની ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયા એક જણાવો.
49) સાબુની સફાઈ ક્રિયાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો.
50) ટૂંકનોંધ લખો:- પવન ઉર્જા એટલે શું પવન ઉર્જાનો ઉપયોગ કરવામાં રહેલી કોઈપણ ત્રણ મર્યાદાઓ જણાવો.
51) (i) ટૂંકનોંધ લખો:- વાયુરંધ્ર (ii) તફાવત આપો:- ધમની અને શિરા(બે-બે મુદ્દા)
52) વહેલો સૂર્યોદય અને મોડો સૂર્યાસ્ત થવાનું કારણ જણાવો. (આકૃતિસહ)
53) AC અને DC પ્રવાહ વિશે સંપૂર્ણ માહિતી આપી AC જનરેટરનું કાર્ય ક્યા સિદ્‌ધાંત પર આધારિત છે તે જણાવો.
54) એક સામાન્ય ઘરેલુ વિદ્યુતપરિપથની આકૃતિ દોરી ઘરેલુ વાયરિંગ પદ્‌ધતિની મુખ્ય લાક્ષણિકતાની ચર્ચા કરો.