સોરઠ ઈન્ટરનેશનલ સ્કુલ, વંથલી રોડ,જુનાગઢ

વિષય : વિજ્ઞાન | પેપર – 3 | ધોરણ - 10

વિભાગ – A (24 ગુણ)

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

1) એક તત્વ 'x' છે.જેને ગરમ કરવાથી સફેદ રંગની રાખ મળે છે તો તત્વ 'x' કયું હશે?
A) Cu B) Al C) Mg D) Na

2) ચક્રીય રચના ધરાવતું હાઈડ્રોકાર્બન કયું છે?
A) હેક્ઝેન B) પેન્ટીન C) સાયક્લોહેક્ઝેન D) iso - બ્યુટેન

3) મૂત્રપિંડના ક્યાં ભાગમાં રુધીરના ગાળણની ક્રિયા થાય છે?
A) મૂત્રાશય B) મૂત્રવાહિની C) બાઉમેનની કોથળી D) સંગ્રહણ નલિકા

4) નીચેના પૈકી કયો પુન:અપ્રાપ્ય ઊર્જાસ્ત્રોત છે?
A) જૈવભાર B) અશ્મી બળતણ C) પવન ઉર્જા D) ભરતી ઉર્જા

5) ગોલીય અરીસા માટે વક્રતાત્રિજ્યા(R) અને કેન્દ્રલંબાઈ(f) વચ્ચે શો સબંધ છે?
A) $R = \frac{f}{2}$ B) R = f C) R = 2f D) R = 3f

6) વાતાવરણને લીધે ક્યા રંગના પ્રકાશનું સૌથી વધારે પ્રકીર્ણન થાય છે?
A) વાદળી B) પીળા C) લીલા D) લાલ

➔ નીચેની ખાલી જગ્યા પૂરો

7) સાયક્લો બ્યુટેનનું આણ્વીયસૂત્ર .... છે.(C_4H_{10}, C_4H_{12}, C_4H_8)
8) આધુનિક આવર્તકોષ્ટકમાં નિષ્ક્રિય તત્વો .... સમુહમાં છે. (6, 13, 18)
9) પાચનને અંતે પ્રોટીનનું સરળ પદાર્થ .... માં રૂપાંતર થાય છે. (ગ્લુકોઝ, એમીનો એસીડ, ફેટી એસીડ)
10) પ્લેનેરીયામાં અલિંગી પ્રજનન .... પદ્ધતિ વડે થાય છે.(દ્વિભાજન, પુન:સર્જન, અવખંડન)
11) લેન્સનો પાવર -3D છે. તો તે લેન્સ .... હશે.(બહિર્ગોળ, સમતલ, અંતર્ગોળ)
12) પવનચક્કીનાં ટર્બાઇનની જરૂરી ગતિ ચાલુ રાખવા માટે પવનની ગતિ ....Km/h થી વધુ હોવી જોઈએ.(10, 12, 15)

➔ નીચે આપેલા વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે લખો.

13) આધુનિક આવર્ત કોષ્ટક તત્વના પરમાણ્વીય ક્રમાંકના આધારે રચવામાં આવ્યું છે.
14) ત્વચાનાં જુદા જુદા રંગ ધરાવતા બધા માનવ એક જ જાતિના સભ્યો છે.
15) અરીસા વડે રચાતા પ્રતિબિંબનું સ્થાન મેળવવા માટે ઓછામાં ઓછા ચાર કિરણોની જરૂર પડે છે.
16) સૌરકુકરમાં બહિર્ગોળ અરીસો સુર્યકીરણો એકત્રિત કરવા માટે વપરાય છે.

➔ નીચેના પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો

17) નર જાતીય અંત:સ્ત્રાવ કયો છે?
18) એક પ્રાણી P અંગ અને બીજું પ્રાણી Q અંગ ધરાવે છે. તેમની સંરચના અલગ છે,પરંતુ કાર્ય સમાન કરે છે.
તો P અને Qને ક્યા પ્રકારના અંગો કહેવાય?
19) DNAનું પૂરું નામ લખો.
20) અવરોધ અને ચલ અવરોધની પરિપથ સંજ્ઞા વર્ણવો.
21) અશ્મિભૂત બળતણનાં નામ લખો.
22) વિઘટકો એટલે શું?
23) ભારત સરકાર દ્વારા અમૃતાદેવી બિશ્નોઈ નેશનલ એવોર્ડ શાના સંરક્ષણ માટે આપવામાં આવે છે?
24) વનસ્પતિ અંત:સ્ત્રાવ જીબરેલિનનું કાર્ય શું છે?

વિભાગ – B (18 ગુણ)

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

25) બ્લીચિંગ પાવડરની બનાવટ અને ત્રણ ઉપયોગો લખો.
26) લોખંડનું ક્ષારણ અટકાવવાના બે ઉપાયો જણાવો.
27) આપેલ તત્વોના આધારે પ્રશ્નોનાં ઉત્તર આપો: $_{20}Ca$ $_{3}Li$ $_{11}Na$ $_{10}Ne$
(a) ઈલેક્ટ્રોનની સંપૂર્ણ ભરાયેલી તે કક્ષાઓ ધરાવતું તત્વ (b) એક જ સમૂહના બે તત્વો ક્યા ક્યા છે તે જણાવો.
28) તફાવતના બે-બે મુદ્દા આપો: મેન્ડેલીફનું આવર્તકોષ્ટક અને આધુનિક આવર્તકોષ્ટક
29) સંતતિ કે બાળપેઢીમાં નર અને માદા પિતૃઓ દ્વારા આનુવંશિક યોગદાનમાં સરખી ભાગીદારી કેવી રીતે સુનિશ્ચિત કરી શકાય છે?
30) પાનફૂટીમાં થતું અલિંગી પ્રજનન આકૃતિ દોરી સમજાવો.
31) વિદ્યુતબલ્બના ફિલામેન્ટ બનાવવા માટે ટંગસ્ટનનો જ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. સમજાવો.

32) દ્રવ્યની વિદ્યુત અવરોધકતા એટલે શું? તેનો એકમ જણાવી તેની વ્યાખ્યા લખો.
33) ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં ગૂંચળાને ભ્રમણ કરાવતા તેમાં પ્રેરિત થતાં વિદ્યુતપ્રવાહની દિશા નક્કી કરવા માટેનો નિયમ લખો.
34) ઓઝોન કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે? ઓઝોન સ્તરની અગત્યતા જણાવો.
35) નિવસનતંત્રમાં વિઘટક સજીવોની ભૂમિકા સમજાવો.
36) નિવસનતંત્ર એટલે શું? તેના ઘટકોના નામ જણાવી તેમાં કોણ સમાવિષ્ટ છે?
37) બંધ બાંધવાના ફાયદા અને ગેરફાયદા જણાવો. (2 – 2 મુદ્દા)

વિભાગ – C (18 ગુણ)

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

38) સંયોગીકરણની પ્રક્રિયા કોને કહે છે? ત્રણ રાસાયણિક સમીકરણ આપી સમજાવો.
39) સક્રિયતા શ્રેણીમાં ટોચ પર રહેલી ધાતુનું નિષ્કર્ષણ સમજાવો.
40) ટૂંકનોંધ લખો:- મિશ્રધાતુ.
41) મનુષ્યનું મગજ તેના વિવિધ ભાગોના કાર્ય સાથે વર્ણવો. (આકૃતિસહ)
42) પુષ્પના પ્રજનન ભાગો અને તેના આધારે પુષ્પના પ્રકાર સમજાવો..
43) માનવ વસતિ નિયંત્રણની પદ્ધતિઓ વર્ણવો.
44) પ્રકાશનું વક્રીભવન એટલે શું? તેના નિયમો જણાવો.
45) બહિર્ગોળ લેન્સમાં વસ્તુને $2F_1$ પર મુકતા મળતા પ્રતિબિંબનું સ્થાન, પ્રકાર અને પરિમાણ આકૃતિસહ વર્ણવો.
46) જુલનો તાપીય નિયમ લખો, વિદ્યુતપ્રવાહને કારણે વાહકમાં ઉદ્ભવતી ઉષ્મા કઈ કઈ બાબતો પર આધાર રાખે છે?

વિભાગ – D (20 ગુણ)

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

47) (i) બેકિંગ સોડાની બનાવટ લખો. (ii) ધોવાના સોડાની બનાવટ લખો.
48) (i) ટૂંકનોંધ લખો:- pH માપક્રમ (ii) દાતનું ક્ષયન રોકવામાં pH નું મહત્ત્વ લખો.
49) (i) યોગશીલ પ્રક્રિયા એટલે શું? સમજાવો.
(ii) આપેલ રાસાયણિક સૂત્રોના રાસાયણિક નામ લખો:- (a) $CH_3 – CH_2 – CH_2 – OH$ (b) $CH_3 – CH_2 – CO – CH_3$
50) ગુરૂદ્રષ્ટિની ખામીવાળી આંખ વિશે માહિતી આપો. તેના નિવારણ માટે શું કરવું જોઈએ આકૃતિસહ સમજાવો.
51) મૂત્રપિંડ નલિકાની રચના અને તેમાં મૂત્ર કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાય છે તે સમજાવો.
52) મનુષ્યના જઠર, નાનું આતરડું અને સ્વાદુપિંડમાં થતું પાચન સમજાવો.
53) એક સામાન્ય ઘરેલુ વિદ્યુતપરિપથની આકૃતિ દોરી, ઘરેલુ વાયરિંગ પદ્ધતિની મુખ્ય લાક્ષણિકતાઓની ચર્ચા કરો..
54) વિદ્યુતચુંબકીય પ્રેરણ એટલે શું? આ ઘટના પ્રવૃતિ દ્વારા સમજાવો.