પ્રશ્નપત્ર - 1

SKP SCHOOL - RAJKOT

વિષય : વિજ્ઞાન

ધોરણ : 10	સમય : 3 કલાક	કુલ ગુણ : 80

સૂચનાઓ : (1) તમામ વિભાગ ફરજિયાત છે. સૂચનાની સામે બતાવવામાં આવેલ સંખ્યા વિભાગના કુલ ગુણ દર્શાવે છે.
(2) જરૂર જણાય ત્યાં સ્વચ્છ, પ્રમાણસર અને નામ-નિર્દેશન આકૃતિ દોરવી.
(3) પ્રશ્નોના જવાબ વિભાગ પ્રમાણે જ ક્રમસર લખવા.

વિભાગ – A

⇒ **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)** **[24]**

(1) કાર્બનનું .... અપરરૂપ વિદ્યુતનું સુવાહક છે.

(2) કોઈ પણ સમાનધર્મી શ્રેણીના બે ક્રમિક સભ્યો .... એકમથી જુદા પડે છે.

(3) DNAમાં ફેરફારને કારણે .... લાક્ષણિકતા અસ્તિત્વમાં આવે છે.

(4) .... ઑક્સિજનનું નિર્માણ થાય છે.

(5) મેગ્નેશિયમ ઓક્સાઈડનું અણુસૂત્ર .... છે.

(6) .... ની હાજરીમાં AgCl નું વિઘટન થાય છે.

(7) વિધાન ખરું છે કે ખોટું તે જણાવો : એસ્ટર એ દુર્ગંધવાળી વાસ ધરાવતા સંયોજનો છે.

(8) વિધાન ખરું છે કે ખોટું તે જણાવો : બધા જ રંગના પ્રકાશ માટે આપાતકોણની સાઈન અને પરાવર્તનકોણની સાઈનનો ગુણોત્તર અચળ રહે છે.

(9) વિધાન ખરું છે કે ખોટું તે જણાવો : કણાભસૂત્રમાં ક્લોરોફિલ જોવા મળે છે.

(10) વિધાન ખરું છે કે ખોટું તે જણાવો : શ્વસન એ ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા છે.

(11) વિધાન ખરું છે કે ખોટું તે જણાવો : એસિડની ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયાથી ક્ષાર અને પાણી બને છે.

(12) 'અષ્ટકનો સિદ્ધાંત' કયા વૈજ્ઞાનિકે આપ્યો ?
(A) મેન્ડેલિફ (B) કાનકોર્ટોઈસ (C) લોથરમેયર (D) જહોન ન્યૂલેન્ડ

(13) પ્રેસબાયોપીઆ તરીકે ઓળખાતી આંખની દૃષ્ટિની ખામીનું નિવારણ કરવા .... લેન્સનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે.
(A) બહિર્ગોળ (B) અંતર્ગોળ (C) બાયફોકલ (D) કોન્ટેક્ટ

(14) માનવમાં છોકરો જન્મવાની સંભાવના કેટલી ગણાય ?
(A) 50% (B) 56% (C) 47.34% (D) 55%

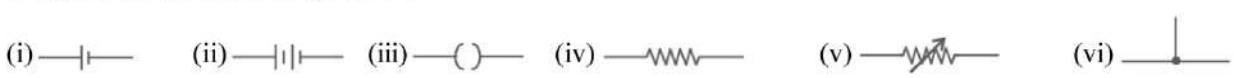
(15) એક દ્રાવણ લાલ લિટમસને ભૂરું બનાવે છે તેની pH લગભગ .... હશે.
(A) 1 (B) 4 (C) 5 (D) 10

(16) મેગ્નેશિયમ ધાતુ કરતા વધુ સક્રિય ધાતુ કઈ છે ?
(A) એલ્યુમિનિયમ (B) ઝિંક (C) લોખંડ (D) કેલ્શિયમ

(17) કઈ અધાતુ ઘન સ્વરૂપમાં જોવા મળે છે ?
(A) સલ્ફર (B) બ્રોમિન (C) હિલિયમ (D) આર્ગોન

(18) સંયોજકતા એટલે શું ? ઉદાહરણ આપો.

(19) વિદ્યુતપરિપથમાં નીચેની સંજ્ઞાઓ શું દર્શાવે છે ?



(20) અશ્મિભૂત ઈંધણ (Fossil fuels) ના મુખ્ય ત્રણ ઉપયોગ જણાવો.

(21) ઊર્જાસ્રોત કોને કહે છે ? ઉદાહરણ આપો.

(22) બે વિઘટકોના નામ જણાવો.

(23) અર્ધધાતુ તત્ત્વના બે નામ આપો.

(24) પિતળના ઘટક તત્ત્વો જણાવો.

વિભાગ – B

● **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) (કોઈ પણ નવ)** **[18]**

(25) ટૂંક નોંધ લખો : ઘ્રાણેન્દ્રીય સૂચકો.

(26) એવી ધાતુનું ઉદાહરણ આપો :
(i) જે ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી છે. (ii) જે છરી વડે આસાનીથી કાપી શકાય છે.
(iii) જે ઉષ્માની ઉત્તમ વાહક છે. (iv) જે ઉષ્માની મંદ વાહક છે.

(27) ન્યૂલેન્ડનો અષ્ટકનો નિયમ લખો અને સમજાવો.
(28) સમજાવો : નરી આંખે દેખી શકાય તેવા કાર્ય જીવનની વ્યાખ્યા કરવામાં એક લક્ષણ તરીકે પર્યાપ્ત કહી શકાય નહી.
(29) સ્વયંપોષી વનસ્પતિઓમાં પોષણ સમજાવો.
(30) એકલ, દ્વિ અને ત્રિ-સહસંયોજક બંધ ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
(31) મિથેન (CH_4) અણુમાં સહસંયોજક બંધને સમજાવી તેના ઉપયોગો જણાવો.
(32) અવખંડન પ્રજનન સમજાવો.
(33) ગોળીય અરીસા એટલે શું ? તેના પ્રકારો સમજાવો.
(34) વિદ્યુતપરિપથની આકૃતિ દોરી તેનો પ્રવાહ માપવાના સાધન વિશે જણાવો.
(35) વિદ્યુતસ્થિતિમાન વિશે ટૂંકમાં જણાવો.
(36) ઊર્જાનો ઉત્તમ સ્ત્રોત કોને કહે છે ?
(37) આહારજાળ (Food Web) એટલે શું ? આકૃતિ દ્વારા વર્ણવો.

વિભાગ – C

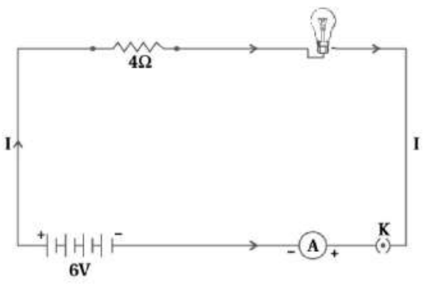
● **પ્રશ્ન ક્રમાંક 38 થી 46 ના જવાબ આશરે 60 થી 80 શબ્દોમાં માગ્યા મુજબ લખો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ) (કોઈ પણ છ)** **[18]**

(38) નીચે દર્શાવેલ પ્રક્રિયાઓ માટે ભૌતિક અવસ્થાઓની સંજ્ઞા સહિતના સમતોલિત રાસાયણિક સમીકરણ લખો :
(i) બેરિયમ ક્લોરાઈડ અને સોડિયમ સલ્ફેટના પાણીમાં બનાવેલાં દ્રાવણો વચ્ચે પ્રક્રિયા થઈ અદ્રાવ્ય બેરિયમ સલ્ફેટ અને સોડિયમ ક્લોરાઈડનું દ્રાવણ મળે છે.
(ii) સોડિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ દ્રાવણ (પાણીમાં) હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડના દ્રાવણ (પાણીમાં) સાથે પ્રક્રિયા કરી સોડિયમ ક્લોરાઈડ દ્રાવણ અને પાણી ઉત્પન્ન કરે છે.
(39) બેઝિક ઓક્સાઈડ એટલે શું ? તે કેવી રીતે મેળવાય છે ? યોગ્ય પ્રયોગ / પ્રવૃત્તિની મદદથી સમજાવો.
(40) એસિડ અને બેઈઝ એકબીજા સાથે કેવી રીતે પ્રક્રિયા કરે છે ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
(41) ચેતાકોષની આકૃતિ દોરી તેના દ્વારા થતું સંવેદનાનું વહન સમજાવો.
(42) સ્ત્રીનું પ્રજનનતંત્ર આકૃતિ દોરી સમજાવો.
(43) લિંગનિશ્ચયન એટલે શું ? માનવતા બાળકનું લિંગનિશ્ચયન કેવી રીતે થાય છે ? સમજાવો.
(44) લેન્સના પ્રકારો વિશે સમજાવો.
(45) થર્મલ પાવર પ્લાન્ટ પર ટૂંક નોંધ લખો.
(46) 12 V વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ધરાવતાં બે બિંદુઓ વચ્ચે 2 C વિદ્યુતભારને લઈ જવા માટે કેટલું કાર્ય કરવું પડે ?

વિભાગ – D

● **પ્રશ્ન ક્રમાંક 47 થી 54 ના જવાબ આશરે 120 થી 150 શબ્દોમાં સવિસ્તાર જવાબ લખો. (પ્રત્યેકના 4 ગુણ) (કોઈ પણ પાંચ)** **[20]**

(47) pH માપક્રમ એટલે શું ? સમજાવો.
(48) વિરંજન પાઉડર (બ્લીચિંગ પાઉડર) ($CaOCl_2$) નું ઉત્પાદન અને તેની ઉપયોગિતા જણાવો.
(49) ક્રિયાશીલ સમુહો કોને કહેવાય ? ઉદાહરણ આપો.
(50) માનવનું શ્વસનતંત્ર આકૃતિ દોરી સમજાવો.
(51) મેઘધનુષ્ય પર ટૂંક નોંધ લખો.
(52) 20 Ω અવરોધ ધરાવતો એક વિદ્યુતબલ્બ, 4 Ω અવરોધ ધરાવતો વાહક, 6 V ની બેટરી સાથે જોડે છે (આકૃતિ). (a) પરિપથનો કુલ અવરોધ (b) પરિપથમાંથી વહેતો પ્રવાહ અને (c) વિદ્યુતબલ્બના છેડા તથા વાહકના છેડા વચ્ચે વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ગણો.



4 Ω ના અવરોધ અને 6 V ની બેટરી સાથે શ્રેણીમાં જોડેલ વિદ્યુતબલ્બ
(53) જૂલનો તાપીય નિયમ સમજાવો.
(54) મનુષ્યનું પાચનતંત્ર આકૃતિસહ સમજાવો.