

માર્ચ-2015 : વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી (011) (ગુજરાતી માધ્યમ) ધોરણ 10

257

(Part - A)

Time : 1 Hour]

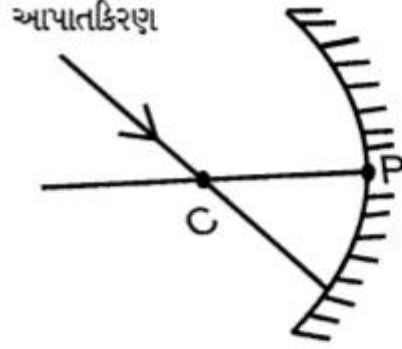
[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-A માં હેતુલક્ષી પ્રકારના 50 પ્રશ્નો છે. બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
- 2) પ્રશ્નોની ક્રમ સંખ્યા 1 થી 50 છે અને દરેક પ્રશ્નનો ગુણ 1 છે.
- 3) કાળજીપૂર્વક દરેક પ્રશ્નનો અભ્યાસ કરી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને OMR શીટમાં જવાબ લખવો.
- 4) પ્રશ્નના જવાબ માટે OMR શીટ આપવામાં આવેલ છે. તેમાં જે તે પ્રશ્ન નંબર સામે (A) O, (B) O, (C) O, (D) O આપેલા છે. તે પ્રશ્નનો જે જવાબ સાચો હોય તેના વિકલ્પ પરના વર્તુળને બોલ-પેનથી પૂર્ણ ઘટ્ટ ● કરવાનું રહેશે.
- 5) પ્રશ્નપત્રના ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

- 1) પ્રમાણિત SWNT ની તેની લંબાઈની દિશામાં ઉષ્મીય વાહકતા કેટલા $\frac{\text{Watt}}{\text{m.K}}$ જેટલી હોય છે ?
 - (A) 3500 Watt/m.K
 - (B) 35,000 Watt/m.K
 - (C) 350 m.K/Watt
 - (D) 3600 Watt
- 2) નેનોટેકનોલોજી તેની ઊંચી કાર્યક્ષમતાને કારણે બીજા કયા નામથી ઓળખાય છે ?
 - (A) આધુનિક ટેકનોલોજી
 - (B) આદર્શ ટેકનોલોજી
 - (C) ઈજનેરી ટેકનોલોજી
 - (D) ગ્રીન ટેકનોલોજી

3) નીચેની આકૃતિમાં → નિર્દેશિત પ્રકાશનું આપાતકિરણ પરાવર્તન પામી કઈ દિશામાં જશે ?



- (A) અરીસાના ધ્રુવમાંથી પસાર થાય. (B) આપાત થાય તે માર્ગે પાછું ફરશે.
(C) અરીસાના મુખ્ય કેન્દ્રમાંથી પસાર થાય. (D) અરીસાના મુખ્ય અક્ષને સમાંતર જશે.

4) નીચેનામાંથી કયા કિસ્સા માટે પ્રકાશનું પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન શક્ય બને છે ?

- (A) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ જેટલો હોય.
(B) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ કરતા નાનો હોય.
(C) આપાતકોણ ક્રાંતિકોણ કરતા મોટો હોય.
(D) આપાતકોણ વક્રિભૂતકોણ જેટલો હોય.

5) અરીસાની મોટવણી, પ્રતિબિંબનો પ્રકાર અને પ્રતિબિંબના કદની માહિતી પરથી ગીતા કેટલાક અરીસાને બે જૂથમાં વહેંચે છે.

ક્રમ	જૂથ - 1	જૂથ - 2
(1)	<1 અને ઋણ	વાસ્તવિક, ઊલટું અને નાનું
(2)	>1 અને ધન	વાસ્તવિક, ઊલટું અને મોટું
(3)	>1 અને ઋણ	આભાસી, ચતું અને મોટું
(4)	<1 અને ધન	આભાસી, ચતું અને નાનું

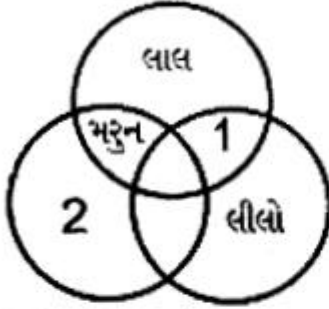
જૂથ-1 અને જૂથ-2 માં કયા ક્રમના જોડકા સાથે તમે સહમત નથી ?

- (A) 1 અને 3 (B) 2 અને 3
(C) 3 અને 4 (D) 1 અને 2

6) વાતાવરણને લીધે કયા રંગના પ્રકાશનું સૌથી વધારે પ્રકીર્ણન થાય છે ?

- (A) લાલ
- (B) પીળા
- (C) વાદળી
- (D) લીલા

7) નીચે દર્શાવેલી આકૃતિમાં લખેલા ક્રમ-1 અને ક્રમ-2 માં કયા રંગો હશે ?



- (A) પીળો અને વાદળી
- (B) વાદળી અને પીળો
- (C) પીળો અને મોરપીંછ
- (D) મોરપીંછ અને પીળો

8) વિદ્યુતભારનો S.I પદ્ધતિમાં એકમ કયો છે ?

- (A) કુલંબ
- (B) વોલ્ટ
- (C) વોટ
- (D) એમ્પીયર

9) વોલ્ટાના કોષમાં એનોડ તરીકે શાનો ઉપયોગ થાય છે ?

- (A) ઝિંકની પ્લેટ
- (B) તાંબાની પ્લેટ
- (C) કાર્બનનો સળીયો
- (D) લોખંડની પ્લેટ

10) અવરોધોના જોડાણને નીચે મુજબ બે જૂથમાં વહેંચવામાં આવે છે.

જૂથ - 1	જૂથ - 2
<ul style="list-style-type: none"> આ પ્રકારના જોડાણમાં અવરોધોને એવી રીતે જોડવામાં આવે છે કે જેથી દરેકમાં વિદ્યુતપ્રવાહ સમાન વહે છે. સમતુલ્ય અવરોધ શ્રેણીમાં જોડેલા દરેક અવરોધ કરતા મોટો હોય છે. 	<ul style="list-style-type: none"> આ પ્રકારના જોડાણમાં અવરોધોને એવી રીતે જોડવામાં આવે છે કે જેથી દરેકમાં વોલ્ટેજ ડ્રોપ સમાન મળે. સમતુલ્ય અવરોધ સમાંતરમાં જોડેલા દરેક અવરોધ કરતા નાનો હોય છે.

નીચેનામાંથી કયું વિધાન ખોટું હોઈ શકે છે ?

વિકલ્પો :

(A) જૂથ-2 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથનો અવરોધ વધારવા માટે થાય છે.

(B) જૂથ-2 નું જોડાણ કરતા સમતુલ્ય અવરોધ

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n} \text{ મળે છે.}$$

(C) જૂથ-1 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથનો અવરોધ વધારવા માટે થાય છે.

(D) જૂથ-1 ના જોડાણનો ઉપયોગ પરિપથમાં કુલ પ્રવાહ ઘટાડવા માટે થાય છે.

11) વાહકતારની અવરોધકતા શેના પર આધારિત નથી ?

(A) તારના કદ

(B) તારની લંબાઈ

(C) તારના આડછેદનાં ક્ષેત્રફળ

(D) તારના દ્રવ્ય

12) વિદ્યુત ચુંબકીય પ્રેરણનો સિદ્ધાંત કોણે આપ્યો ?

(A) ઓસ્ટેડે

(B) ફેરડેએ

(C) વોલ્ટાએ

(D) એમ્પીયરે

- 13) 50 Hz આવૃત્તિવાળો AC વિદ્યુતપ્રવાહ એક સેકન્ડમાં કેટલી વાર દિશા બદલે છે ?
- (A) 25
(B) 50
(C) 100
(D) 200

- 14) ફ્લેમિંગનો ડાબા હાથનો નિયમ દર્શાવતી આકૃતિ બતાવી છે, તેમાં કઈ આંગળી કે અંગૂઠો વિદ્યુતપ્રવાહની દિશા બતાવે છે.



- (A) તર્જની (B) મધ્યમા
(C) અંગૂઠો (D) ટચલી આંગળી
- 15) નીચેનામાંથી કયા વિધાનમાં 'પ્રકાશ-વર્ષ' એકમને ખરી રીતે વાપરવામાં આવ્યું છે ?
- (A) પ્રકાશ બ્રહ્માંડમાં 1 પ્રકાશ-વર્ષની ઝડપથી ગતિ કરે છે.
(B) સીટસ વામન તારાવિશ્વ (Cetus dwarf galaxy) આપણાથી 2.46 મિલિયન પ્રકાશ-વર્ષ દૂર છે.
(C) હવે પછીનું પૂર્ણ સૂર્ય-ગ્રહણ 32 પ્રકાશ-વર્ષ પછી થશે.
(D) પૃથ્વી સૂર્યની આસપાસ 1 પ્રકાશ-વર્ષનું અંતર કાપવા માટે 365 દિવસો લે છે.
- 16) ભૂ-સ્થિર ઉપગ્રહોનું પૃથ્વીની સપાટીથી અંતર કેટલું હોય છે ?
- (A) 37,956 km
(B) 35,786 km
(C) 43,000 km
(D) 23,123 km

17) કયા સ્પેસશટલના અકસ્માતમાં કલ્પના ચાવલાનું મૃત્યું થયું હતું ?

- (A) કોલંબિયા
- (B) ચેલેન્જર
- (C) ડિસ્કવરી
- (D) એટલાન્ટિસ

18) બ્લેકહોલ માટે નીચેનામાંથી કયું વિધાન સાચું છે ?

- (A) તે પુષ્કળ માત્રામાં વિકિરણોનું ઉત્સર્જન કરે છે.
- (B) બ્લેકહોલનું તાપમાન તેના દળના સમપ્રમાણમાં હોય છે.
- (C) બ્લેકહોલનું તાપમાન સૂર્યના તાપમાન જેટલું હોય છે.
- (D) બ્લેકહોલનું તાપમાન તેના દળના વ્યસ્ત પ્રમાણમાં હોય છે.

19) એસિડિક જલીયદ્રાવણ માટે કયું સાચું છે ?

- (A) $[H_3O^+] = 10^{-7} M$
- (B) $[H_3O^+] < 10^{-7} M$
- (C) $[H_3O^+] > 10^{-7} M$
- (D) $[H_3O^+] < [OH^-]$

20) ધાતુનાં ઓક્સાઈડની પાણી સાથેની પ્રક્રિયાથી શું બને છે ?

- (A) એસિડ
- (B) બેઈઝ
- (C) ક્ષાર
- (D) ધાતું

21) એસિડ-બેઈઝ સિદ્ધાંતની સમજ ના આધારે વર્ગમાં વિદ્યાર્થીઓ નીચે મુજબ જૂથચર્યા કરે છે.

વિદ્યાર્થી - 1: જે પદાર્થ અન્ય પદાર્થને પ્રોટોનનું દાન કરે તે એસિડ.

વિદ્યાર્થી - 2: જે પદાર્થ અન્ય પદાર્થ પાસેથી પ્રોટોન સ્વીકારે તે બેઈઝ.

વિદ્યાર્થી - 3: NH_3 માં OH^- આયન ઉત્પન્ન થતો નથી આથી તે બેઈઝ ન પણ હોય.

વિદ્યાર્થી - 4: NH_3 માં OH^- આયન ઉત્પન્ન થતો નથી તો પણ બેઈઝ છે.

આ જૂથચર્યામાં કોણ ખોટું છે ?

- (A) વિદ્યાર્થી - 1 અને વિદ્યાર્થી - 2
(B) વિદ્યાર્થી - 3 અને વિદ્યાર્થી - 4
(C) ફક્ત વિદ્યાર્થી - 3
(D) ફક્ત વિદ્યાર્થી - 4

22) ખુશીને સમતા સમતા અચાનક કીડી ચટકો ભરે છે તેથી ખુશીને બળતરા થાય છે. તો કીડી દ્વારા ખુશીના શરીરમાં કયો એસિડ દાખલ થયો હશે ?

- (A) ફોર્મિક એસિડ
(B) મેલિટીન
(C) બેન્ઝીન
(D) ટેનીન

23) કઈ પ્રક્રિયા દ્વારા ધાતું ઓક્સાઈડમાંથી ધાતું મેળવી શકાય છે ?

- (A) પ્રવાહીકરણ
(B) રિડક્શન
(C) કેલ્શિનેશન
(D) ભૂંજન

24) નીચેના પૈકી કયો પદાર્થ લેબશોષક છે ?

- (A) કાચોલાઈટ
(B) નિર્બળ કેલ્શિયમ ક્લોરાઈડ
(C) ફેલ્સપાર
(D) સ્લેગ

25) કેલ્શિયમ હાઈડ્રાઈડનું આણ્વિકસૂત્ર કયું છે ?

- (A) CaH_2 (B) CaH
(C) Ca_2H (D) Ca_2H_2

26) કાર્બન તત્ત્વ નીચેના પૈકી કોની સાથે પ્રક્રિયા આપતું નથી ?

- (A) મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ (B) ડાય ક્લોરિન વાયુ
(C) ડાય ઓક્સિજન વાયુ (D) ડાય હાઈડ્રોજન વાયુ

27) $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \xrightleftharpoons[200-300 \text{ બાર}]{773\text{K}} 2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{ઉષ્મા}$

ઉપરની પ્રક્રિયામાં નીચેના પૈકી કોણ ઉદ્દીપક તરીકે વર્તે છે ?

- (A) Al_2O_3 (B) K_2O
(C) Fe (D) V_2O_5

28) નિર્બળ બ્લીચીંગ એજન્ટ નીચેનામાંથી કયો છે ?

- (A) સાંદ્ર સલ્ફ્યુરિક એસિડ (B) ડાય હાઈડ્રોજન વાયુ
(C) સલ્ફર (D) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ

29) આલ્કાઈન શ્રેણીનું સામાન્ય સૂત્ર કયું છે ?

- (A) C_nH_{2n} (B) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
(C) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ (D) C_nH_n

- 30) કોલસાના રૂપાંતરની પ્રાથમિક અવસ્થા કઈ છે ?
- (A) પીટ
(B) લિગ્નાઈટ
(C) બિટુમીન
(D) એન્થ્રેસાઈટ
- 31) ગુજરાતમાં ખનિજ કોલસો ક્યાંથી મળી આવે છે ?
- (A) અંકલેશ્વર
(B) ખંભાત
(C) થાનગઢ
(D) કલોલ
- 32) મિથેનના આણુમાં કોઈપણ બે બંધ વચ્ચેનો ખૂણો કેટલો હોય છે ?
- (A) $105^{\circ}54'$
(B) $109^{\circ}28'$
(C) $119^{\circ}28'$
(D) $190^{\circ}28'$
- 33) ફિશર-ટ્રોપ્સ પદ્ધતિથી શું બનાવવામાં આવે છે ?
- (A) એસિટોન
(B) એસિટિક એસિડ
(C) એસિટાલ્ડીહાઈડ
(D) ઈથેનોલ

34) પોલિથીન પોલિમરમાં નીચેનામાંથી કયો મોનોમર છે ?

- (A) CH_3-CH_3 (B) $\text{CH}_2+\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
(C) $\text{CH}=\text{CH}$ (D) $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

35) દાડનાં વ્યસની વ્યક્તિને વધુ ને વધુ દાડ પીવાની ઈચ્છા કેમ થાય છે ?

- (A) ચક્રતમાં CO_2 નું પ્રમાણ વધે છે તેથી.
(B) તેના ચક્રતમાં ફોર્માલ્ડીહાઈડનું પ્રમાણ ઘણું વધે છે તેથી.
(C) તેના ચક્રતમાં ઝેરી અસર દૂર કરનાર એન્ઝાઈમ P-450 નું પ્રમાણ ઘણું વધી જાય છે તેથી.
(D) તેના ચક્રતમાં ડાયસલ્ફીરિમનું પ્રમાણ વધે છે તેથી.

36) પુખ્ત મનુષ્યમાં નાના આંતરડાની લંબાઈ આશરે કેટલી છે ?

- (A) 3.5 મીટર (B) 6.5 મીટર
(C) 4.5 મીટર (D) 2.5 મીટર

37) પ્રત્યેક મૂત્રપિંડમાં આશરે કેટલા ઉત્સર્ગ એકમ હોય છે ?

- (A) 10 લાખ (B) 20 લાખ
(C) 30 લાખ (D) 1 લાખ

38) નીચેનામાંથી કઈ રચના ઉચ્ચ કક્ષાની વનસ્પતિઓમાં પાણીના વહન માટે જવાબદાર છે ?

- (A) ચાલની નલીકા (B) ચાલની કોષ
(C) જલવાહીની (D) સાથીકોષ

- 39) રુધિરનું પ્રવાહી માધ્યમ કયા નામથી ઓળખાય છે ?
- (A) રુધિરરસ (B) રક્તકણો
(C) નત્રલ પદાર્થો (D) ઉત્સર્ગ દ્રવ્યો
- 40) વનસ્પતિમાં નકામા પદાર્થોનો સંગ્રહ ક્યાં થાય છે ?
- (A) વનસ્પતિ કોષોમાં (B) કોષરસમાં
(C) અન્નધાનીમાં (D) કોષીય રસધાનીમાં
- 41) નીચેનામાંથી કઈ જોડી સાચી નથી ?
- (A) ટેસ્ટોસ્ટેરોન - શુક્રપિંડ
(B) એડ્રિનાલીન - પિટ્યુટરી ગ્રંથી
(C) સ્વાદુપિંડ - ઈન્સ્યુલિન
(D) પ્રોલેસ્ટેરોન - અંડપિંડ
- 42) અનુમસ્તિષ્ક, લંબમજ્જા અને સેતુ એ શાનાં ભાગ છે ?
- (A) મધ્ય મગજ (B) નાનું મગજ
(C) અગ્ર મગજ (D) કરોડરજ્જુ
- 43) નીચેનામાં કૃત્રિમ વાનસ્પતિક પ્રજનનની સાચી પદ્ધતિઓ કઈ છે ?
- (A) દ્વિભાજન, બહુભાજન, કલિકાસર્જન
(B) દાબકલમ, કલમ, કલિકાસર્જન
(C) કલમ, દાબકલમ, આરોપણ
(D) કલમ, આરોપણ, કલિકાસર્જન

- 44) માનવ ફલિતાંડમાં રંગસૂત્રોની સંખ્યા કેટલી હોય છે ?
- (A) 46
(B) 64
(C) 23
(D) 32
- 45) નીચે જણાવેલ કયા પ્રાણીઅંગો રચનાસદૃશ અંગ નથી ?
- (A) માનવ અને ગરોળીમાં અગ્ર ઉપાંગ
(B) ગરોળી અને દેડકાના અગ્ર ઉપાંગ
(C) ચામાચીડિયા અને પક્ષીઓની પાંખ
(D) પતંગિયા અને ચામાચીડિયામાં પાંખ
- 46) માનવજાતિનું જનનીક ઉદ્ભવસ્થાન છે.
- (A) ભારત
(B) અમેરીકા
(C) આફ્રિકા
(D) ઓસ્ટ્રેલિયા
- 47) પર્યાવરણનાં રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ તરીકે જાણીતું છે.
- (A) નિવસનતંત્ર
(B) આહારશૃંખલા
(C) આહારજાળ
(D) એકપણ નહીં

48) ઓઝોનસ્તરનાં ભંગાણ માટે મુખ્ય જવાબદાર પરિબળ ક્લોરિન છે. ઓઝોનના કુલ ઘટાડાના 80% ઘટાડો કરતું સંયોજન CFC ગણાય છે.

જો આ રીતે વાતાવરણમાં પ્રદુષણ વધતું જશે તો નીચેમાંથી કઈ ઘટનાઓ બનશે ?

P. ધ્રુવ પ્રદેશોનો બરફ પીગળી જશે અને ટાપુ પર વસવાટ કરતા તમામ સજીવો મૃત્યું પામશે.

Q. ટાપુ પર વસવાટ કરતા કેટલાક સજીવો સ્થાનાંતર કરી શકે છે.

R. પૃથ્વી પર જંગલોનું અસ્તિત્વ મટી જશે.

(A) માત્ર Q

(B) માત્ર P અને Q

(C) P, Q અને R તમામ

(D) માત્ર Q અને R

49) નાશપ્રાય: વનસ્પતિ જાતિઓની વિગત કયા સામયિકમાં પ્રકાશિત થાય છે ?

(A) નાશપ્રાય જાતિ બુક

(B) ગ્રીન ડેટા બુક

(C) રેડ ડેટા બુક

(D) યલો ડેટા બુક

50) એક દિવસ ગામના પુરુષ લોકોની ગેરહાજરીમાં કોન્ટ્રાક્ટરના મજૂરો વૃક્ષો કાપવા જંગલમાં દેખાયા પરંતુ તરત જ ગામોમાંથી સ્ત્રીઓ જંગલમાં પહોંચી અને કપાતા વૃક્ષોને મજૂરોથી બચાવવા બાથ ભીડી આલિંગન આપ્યું. આ રીતે જંગલના વૃક્ષોનો બચાવ થયો.

આ ઘટના ઈ.સ. 1970 ના વર્ષમાં ગઢવાલ ના ગામ 'રેની' માં બનેલી છે. આ ઘટના કયા આંદોલનથી ઓળખાય છે ?

(A) અમૃતાદેવી આંદોલન

(B) વનકટાઈ આંદોલન

(C) પ્રકૃતિ સંરક્ષણ આંદોલન

(D) ચીપ્કો આંદોલન

11(G)

(MARCH, 2015)

(Part - B)

Time : 2 Hours]

[Maximum Marks : 50

સૂચનાઓ :

- 1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન બાળવવું.
- 2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ-B માં ચાર વિભાગ છે. અને કુલ 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
- 3) બધાજ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
- 4) પ્રશ્નોની જમણી બાજુના અંક તેના ગુણ દર્શાવે છે.
- 5) સૂચના પ્રમાણે આકૃતિઓ સ્વચ્છ, સ્પષ્ટ અને પ્રમાણસર દોરવી.
- 6) નવો વિભાગ નવા પાના પર લખવો. પ્રશ્નોના જવાબ ક્રમમાં લખવા.

વિભાગ - A

- નીચે આપેલા 1 થી 5 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 30 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.

- 1) ઈતિહાસમાં નેનોબંધારણના ઉપયોગો દર્શાવતા ચાર ઉદાહરણો આપો. [2]

અથવા

"કાર્બન એ પૃથ્વી પરના જીવનનો આધાર સ્તંભ છે". સમજાવો.

- 2) વિદ્યુત પૃથ્થકરણ માટેના ફેરેડેનાં નિયમો લખો. [2]

- 3) ઈથાઈન વાયુના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો. [2]

અથવા

નિર્જળીકરણ પ્રક્રિયા દ્વારા ઈથિનની બનાવટ રાસાયણિક સમીકરણ આપી સમજાવો.

- 4) લસિકા એટલે શું ? તેનું બંધારણ સમજાવો. [2]

- 5) વિઘટનના આધારે કચરાના પ્રકારો ઉદાહરણ આપી વર્ણવો. [2]

વિભાગ - B

- નીચે આપેલા 6 થી 10 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 30 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ છે.
- 6) નક્ષત્રો વિશે ટૂંકનોંધ લખો. [2]
- 7) પરાવર્તી ક્રિયા એટલે શું ? બે ઉદાહરણ આપો. [2]
- 8) 4 pH વાળા જલીય દ્રાવણ કરતા 2 pH વાળું જલીય દ્રાવણ કેટલા ગણું વધારે એસિડિક હશે ? ગણતરી દર્શાવો. [2]
- 9) તફાવતના બે-બે મુદ્દા આપો : [2]
રચનાસદૃશ અંગો અને કાર્યસદૃશ અંગો
અથવા
આનુવંશિકતા વિશે નોંધ લખો.
- 10) જંગલોની અગત્ય જણાવો. [2]

વિભાગ - C

- નીચે આપેલા 11 થી 15 સુધીના ટૂંકા પ્રશ્નોના જવાબ વધુમાં વધુ 50 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ છે.
- 11) લૂર્ધિંગ કોને કહે છે ? તે કેવી રીતે રચાય છે ? આકૃતિ દોરી સમજાવો. [3]
- 12) ઈલેક્ટ્રિક બેલની આકૃતિ દોરી, રચના અને કાર્યપદ્ધતિ વર્ણવો. [3]
અથવા
આકૃતિ દોરી ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.
- 13) ડાયહાઈડ્રોજન વાયુના ઉપયોગો લખો. [3]
- 14) એસિટિક એસિડના આધુનિક ઔદ્યોગિક ઉત્પાદનની રીત સમીકરણ સહિત સમજાવો. એસિટિક એસિડના બે ગુણધર્મો અને બે ઉપયોગો લખો. [3]
અથવા
સાબુ શું છે ? સાબુની બનાવટ સમીકરણ આપી સમજાવો.
- 15) વાનસ્પતિક પ્રજનન એટલે શું ? પાનકૂટીમાં વાનસ્પતિક પ્રજનન આકૃતિ દોરી સમજાવો. [3]

વિભાગ - D

- નીચે આપેલા 16 થી 18 સુધીના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર સવિસ્તાર જવાબ વધુમાં વધુ 100 શબ્દોની મર્યાદામાં લખો. દરેક પ્રશ્નના 5 ગુણ છે.

16) કાચના લંબઘન વડે થતું વક્રીભવન સમજાવી લેટરલ શિફ્ટ (પાશ્ચીય સ્થાનાંતર) સમજાવો. (આકૃતિ દોરવી જરૂરી) [5]

17) ધાતુઓની સક્રિયતા શ્રેણી લખો. Fe, Cu, Ag ધાતુઓનો સક્રિયતા ક્રમ નક્કી કરવાનો પ્રયોગ ચર્ચો. [5]

અથવા

એલ્યુમિનામાંથી શુદ્ધ એલ્યુમિનિયમ મેળવવા માટેની હોલ-હેરાઉલ્ટ પદ્ધતિનું આકૃતિ દોરી વર્ણન કરો.

18) શ્વસન એટલે શું ? શ્વસનના પ્રકારો લખી સમજૂતી આપો. [5]

અથવા

માઝ્યા મુજબ જવાબ આપો.

- a) આપણા જઠરમાં મંદ હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડનું કાર્ય સમજાવો.
b) માનવ પાચનતંત્રમાં પાચક ઉત્સેચકોનાં કાર્ય સમજાવો.