This Question Paper contains 20 printed pages.
(Part - A & Part - B)

Sl.No.

11(G)

(MARCH, 2018)

પ્રશ્ન પેપરનો સેટ નંબર જેની સામેનું વર્તુળ ●MR શીટમાં ઘટ્ટ કરવાનું રહે છે. Set No. of Question Paper, circle against which is to be darken in OMR sheet.
13

Part - A : Time : 1Hour / Marks : 50

Part - B : Time : 2 Hours / Marks : 50

(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 ●MR 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 બોલપેનથી પૂર્ણ ● ઘટ્ટ કરવાનું રહેશે.
5) રફ કાર્ય હેતુ આ ટેસ્ટ બુકલેટમાં જ આપેલી જગ્યા પર કરવાનું રહેશે.
6) પ્રશ્નપત્રકની ઉપરની જમણી બાજુમાં આપેલા પ્રશ્નપત્રક સેટ નં. ને OMR પત્રકમાં આપેલી જગ્યામાં લખવાનું રહેશે.

રફ કાર્ય

1) આલ્ડિહાઈડમાં કયો ક્રિયાશીલ સમૂહ હોય છે ?

(A) $-OH$ (B) $-COOH$

(C) $-CHO$ (D) $>C=O$

2) વનસ્પતિના હવાઈ ભાગ દ્વારા પાણી ગુમાવવાની ક્રિયાને શું કહે છે ?

(A) રિડક્શન

(B) સ્થાનાંતરણ

(C) બાષ્પોત્સર્જન

(D) જલવિભાજન

રફ કાર્ય

3) લસિકાનું કાર્ય ક્યું નથી ?

(A) શરીરના અંગોને O_2 પુરો પાડે છે.

(B) શેષાંત્રના રસાકુંરોમાં ચરબીનું શોષણ કરે છે.

(C) રોગો સામે રક્ષણ કરે છે.

(D) આંતર કોષીય પ્રવાહીને રુધિર પરિવહનમાં પાછું વાળે છે.

4) સંગ્રહણ નલિકા શામાં ખુલે છે ?

(A) મૂત્રપિંડ નલિકા (B) મૂત્રપિંડ મજ્જક

(G) મૂત્રપિંડ નિવાપ (D) મૂત્રપિંડ બાહ્યક

5) નીચે આપેલા વિધાનો પૈકી ક્યું વિધાન GH (વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવ)સાથે અસંગત છે ?

(A) GH ના વધારે પડતા સ્ત્રાવથી વ્યક્તિના શરીરનો દેખાવ ગોરીલા જેવો દેખાય છે.

(B) GH ના કારણે વ્યક્તિ તંદુરસ્ત દેખાવડી સ્ત્રી જેવાં લક્ષણો ધરાવતા પુરૂષ તરીકે ઓળખાય છે.

(C) GH ના વધારે પડતા સ્ત્રાવથી વિરાટકાયતા પ્રેરાય છે.

(D) GH ની ઉણપથી વ્યક્તિનું કદ વામન રહે છે.

6) નીચેનામાંથી કયો અંતઃસ્ત્રાવ આપણા શરીરને કટોકટીની પરિસ્થિતિમાં તૈયાર કરે છે ?

(A) ઈન્સ્યુલિન

(B) વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવ

(C) એડ્રિનાલિન(એડ્રિનાલિન)

(D) ટેસ્ટોસ્ટેરોન

રફ કાર્ય

7) શુક્રપિંડનું તાપમાન કેટલું હોય છે ?

(A) શરીરના તાપમાનથી 5° થી 6°C ઉંચું

(B) શરીરના તાપમાન જેટલું

(C) શરીરના તાપમાનથી 2° થી 3°C નીચું

(D) શરીરના તાપમાન કરતાં 2° થી 3°C થી ઉંચું

8) ગર્ભ શામાંથી પોષણ મેળવે છે ?

(A) ઉલ્વકોથળી (B) જરદી

(C) ફેલોપિયન ટ્યુબ (D) જરાયુ

9) સિફિલીસ રોગ ક્યા બેક્ટેરિયાથી થાય છે ?

(A) ટ્રેયોનેમા પેલિડિયમ

(B) ટ્રેયોનેમા ડીસીઝ

(C) ટ્રેયોનેમા પેલિડમ

(D) ટ્રેયોનેમા સિફિલીસ

10) લક્ષણોનું એક પેઢીથી બીજી પેઢીમાં સાતત્ય શું કહેવાય ?

(A) પેઢી (B) વિકૃતિ

(C) આનુવંશિકતા (D) ઉત્ક્રાંતિ

રફ કાર્ય

11) અંગો જુદા કાર્યો કરતાં હોય પરંતુ પાયાની રચના સરખી હોય તેને શું કહે છે ?

(A) એનાલાયટિક અંગ

(B) કાર્યસદશ અંગ

(C) હોમોલાયટિક અંગ

(D) રચનાસદશ અંગ

12) નીચેનામાંથી પર્યાવરણના રચનાત્મક અને ક્રિયાત્મક એકમ તરીકે કયું જાણીતું છે ?

(A) ઉત્પાદકો

(B) આહારજાળ

(C) નિવસનતંત્ર

(D) આહાર શૃંખલા

13) નીચેનામાંથી જૈવિક રીતે વિઘટન ન પામતા કચરાનું ઉદાહરણ કયું છે ?

(A) પોલિથિન

(B) શાકભાજી

(C) કાગળ

(D) ફળો

14) ચરીય આહાર શૃંખલાની શરૂઆત ક્યાંથી થાય છે ?

(A) રૂપાંતરકો

(B) ઉપભોગીઓ

(C) વિઘટકો

(D) ઉત્પાદકો

રફ કાર્ય

15) વિજ્ઞાન શિક્ષક મમતાબહેને ઓઝોન સ્તરનું મહત્ત્વ સમજાવતાં કેટલાક વિધાનો કર્યા હતા તેમાંથી સંપૂર્ણ સાચું વિધાન કયું છે ?

(i) પૃથ્વીની નજીકનું આવરણ ટ્રોપોસ્ફીયર નથી.

(ii) સ્ટ્રેટ્રોસ્ફીયર 50 km ઉંચાઈએ આવેલું અગત્યનું સૂર્યના પારજાંબલી કિરણોને અવરોધતું ઓઝોનનું સ્તર ધરાવે છે.

(iii) ઓઝોન બધા વાયુઓનું મિશ્રિત સ્તર છે.

(iv) ઓઝોન માનવો પર છત્રી સમાન છે.

(v) ઓઝોન સ્તર સજીવો માટે નુકસાનદાયક સ્તર છે.

(A) માત્ર વિધાન (iii)

(B) માત્ર વિધાન (ii)

(C) માત્ર વિધાન (iv) અને (v)

(D) માત્ર વિધાન (i) અને (v)

16) નાશ પ્રાયઃ વનસ્પતિ જાતિઓ શેમાં પ્રકાશિત થાય છે ?

(A) યલો ડેટા બુક

(B) રેડ ડેટા બુક

(C) નાશ પ્રાયઃ જાતિ બુક

(D) ગ્રીન ડેટા બુક

17) એક વિદ્યાર્થી રંગીન કાચના ટુકડાનો ઉપયોગ કરીને કેલિડોસ્કોપ બનાવે છે પર્યાવરણ બચાવવાના કયા R નો તેણે ઉપયોગ કર્યો ?

(A) Repair (સમારકામ)

(B) Reuse (પુનઃ ઉપયોગિતા)

(C) Recycle (પુનઃચક્રીયતા)

(D) Reduce (ઓછું કરવું)

રફ કાર્ય

18) કાર્બન પરમાણુઓ બીજા કાર્બન પરમાણુઓ સાથે કયા પ્રકારનો બંધ બનાવે છે ?

(A) હાઈડ્રોજન (B) આયોનિક

(C) ધાત્વિક (D) સહસંયોજક

19) વૃધ્ધત્વ અટકાવતી દવા આમાંથી કઈ ટેક્નોલોજીના વિકાસને કારણે શોધાઈ છે ?

(A) રોબોટિક્સ (B) પદાર્થ વિજ્ઞાન

(C) બાયો ટેક્નોલોજી (D) ઈન્ફોર્મેશન ટેકનોલોજી

20) એક બહિર્ગોળ અરીસાની કેન્દ્રલંબાઈ 3m, વસ્તુ અંતર 5m છે. તો પ્રતિબિંબ અંતર કેટલું થાય ?

(A) $-\frac{15}{8}$ (B) $\frac{15}{8}$

(C) $\frac{8}{5}$ (D) $\frac{8}{15}$

f = 3m
u = 5m

21) લેન્સનો પાવર માપવા માટે વપરાતા સાધનને શું કહે છે ?

(A) ડાયોપ્ટર મીટર (B) ટેલીસ્કોપ

(C) અલ્ટ્રા માઈક્રોસ્કોપ (D) સ્પેક્ટ્રોમીટર

22) વાદળી વર્ણક પર શ્વેત પ્રકાશ આપાત કરતા કયા રંગોનું પરાવર્તન થાય છે.

(A) ફક્ત લીલો

(B) લીલો + વાદળી + જાંબલી

(C) લીલો + નારંગી + જાંબલી

(D) લીલો + નારંગી + પીળો

રફ કાર્ય

23) સંદેશાવ્યવહારમાં વપરાતા ઓપ્ટિકલ ફાઈબર કયા સિધ્ધાંત પર કાર્ય કરે છે.

(A) વક્રિભવન

(B) પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન

(C) વિભાજન

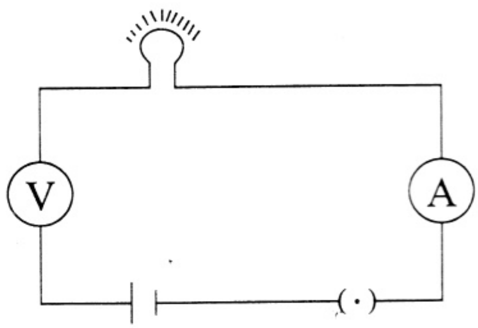
(D) પરાવર્તન

24) ધુમાડાનો ભૂરો રંગ કઈ અસરને આભારી છે ?

(A) ટીંડલ અસર (B) ઉષ્મીય અસર

(C) વિદ્યુત અસર (D) ચુંબકીય અસર

25) નીચેના પરિપથમાં કયું વિદ્યુત ઉપકરણ ખોટી રીતે જોડાયેલ છે ?



(A) બેટરી (B) એમીટર

(C) કળ (D) વૉલ્ટમીટર

26) એક વાહકમાંથી 2A વિદ્યુતપ્રવાહ પસાર કરતાં 10 સેકન્ડમાં 80 J ઉષ્મા ઉત્પન્ન થાય તો વાહકનો અવરોધ કેટલો થાય ?

(A) 0.4Ω (B) 0.2Ω

(C) 4Ω (D) 2Ω

રફ કાર્ય

27) પ્રણાલીગત રીતે અર્થિંગ માટે ક્યા રંગનો વાયર વપરાય છે ?

(A) સફેદ (B) કાળો

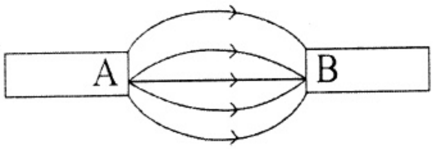
(C) લીલો (D) લાલ

28) વિદ્યુતપ્રવાહની હાજરી જાણવા ક્યું સાધન વપરાય છે ?

(A) એમીટર (B) ગેલ્વેનોમીટર

(C) વૉલ્ટમીટર (D) ફ્યૂઝ

29) આકૃતિમાં બે ચુંબક વચ્ચેનું ચુંબકીયક્ષેત્ર દર્શાવેલ છે બિંદુ A અને બિંદુ B પાસે અનુક્રમે ચુંબકના ક્યા ધ્રુવો હશે ?



(A) દક્ષિણધ્રુવ, દક્ષિણધ્રુવ

(B) ઉત્તરધ્રુવ, દક્ષિણધ્રુવ

(C) ઉત્તરધ્રુવ, ઉત્તરધ્રુવ

(D) દક્ષિણધ્રુવ, ઉત્તરધ્રુવ

30) સૂર્યની નજીક આવતાં ધૂમકેતુમાં પૂંછડી ક્યા કારણથી રચાય છે ?

(A) ધૂમકેતુમાં રહેલું પાણી ઠંડુ પડે છે.

(B) તે સૂર્યની નજીક આવતાં તેમાં રહેલી બાષ્પનું બરફમાં રૂપાંતર થાય છે.

(C) ધૂમકેતુમાં રહેલા બરફનું વરાળમાં રૂપાંતર થાય છે.

(D) ધૂમકેતુમાં રહેલા ધૂળની રજકણો ગરમ થાય છે.

રફ કાર્ય

31) નીચેનામાંથી તારાઓની સાચી માહિતી આપતું વિધાન જણાવો.

(A) તારાના રંગ અને તાપમાન વચ્ચે કોઈ સંબંધ નથી.

(B) ભૂરા રંગના તારાનું તાપમાન,લાલ રંગના તારાના તાપમાન કરતાં ઓછું હોય છે.

(C) ભૂરા અને લાલ રંગના તારાઓના તાપમાન સમાન હોય છે.

(D) ભૂરા રંગના તારાનું તાપમાન,લાલ રંગના તારાના તાપમાન કરતાં વધું હોય છે.

32) નીચેનામાંથી કયો કુદરતી ઉપગ્રહ નથી ?

(A) શેરોન (B) ડિમોસ

(C) આર્યભટ્ટ (D) ટ્રીટોન

33) સૂર્યમંડળના કયા ગ્રહોને ઉપગ્રહો નથી ?

(A) શુક્ર અને મંગળ

(B) શુક્ર અને બુધ

(C) પ્લૂટો અને નેપ્ચ્યુન

(D) બુધ અને મંગળ

34) બ્રોન્સ્ટેડ-લોરી એસિડ એટલે શું ?

(A) પ્રોટ્રોનને સ્વીકારે

(B) ન્યૂટ્રોનનું દાન કરી શકે

(C) ઈલેક્ટ્રોનનું દાન કરી શકે

(D) પ્રોટ્રોનનું દાન કરી શકે

રફ કાર્ય

35) pH - માપક્રમ માટે ક્યું વિધાન ખોટું છે ?

(A) pH માપક્રમ માત્ર જલીય દ્રાવણોનેજ લાગુ પડે છે.

(B) pH માપક્રમ 0 થી 14 આંક સુધી વિસ્તરેલો છે.

(C) pH માપક્રમ માત્ર બિનજલીય દ્રાવણોનેજ લાગુ પડે છે.

(D) pH માપક્રમ સોરેન્સને રજૂ કર્યો હતો.

36) વનકારભાઈએ વર્ગખંડમાં રોબર્ટ બૉઈલે આપેલી એસિડ-બેઈઝની વ્યાખ્યાને સમજાવી ત્યારબાદ વર્ગખંડના વિદ્યાર્થીઓએ એસિડ-બેઈઝ માટેના નીચે પ્રમાણે સૂચનો કર્યા. જેમાંનું ક્યું સૂચન ખોટું છે ?

પ્રશાંત: એસિડ સ્વાદે ખાટાં અને બેઈઝ સ્વાદે તુરા હોય છે.

ધ્રુવિ: એસિડ ભીના ભૂરા લિટમસપત્ર ઉપર કોઈ અસર કરતું નથી પરંતુ બેઈઝ ભીના લિટમસપત્રને ભૂરું કરે છે.

સેજલ: એસિડ ધાતુ સાથેની પ્રક્રિયાથી ડાય હાઈડ્રોજન (H_2) વાયુ મુક્ત કરે છે બેઈઝ બધી ધાતુ સાથે પ્રક્રિયા કરી શકતા નથી.

જયદીપ: એસિડ અને બેઈઝ વચ્ચે પ્રક્રિયા થઈ ક્ષાર અને પાણી બને છે.

(A) પ્રશાંત સાચો છે ધ્રુવિ સેજલ,જયદીપ ખોટાં છે.

(B) ધ્રુવિ સાચી છે સેજલ,પ્રશાંત,જયદીપ ખોટાં છે.

(C) ધ્રુવિ ખોટી છે સેજલ,પ્રશાંત,જયદીપ સાચાં છે.

(D) પ્રશાંત,જયદીપ,ધ્રુવિ,સેજલ,બધાજ ખોટાં છે.

37) એસિડિટીના ઉપચારમાં કયો પદાર્થ ન વપરાય.

(A) HCl (હાઈડ્રોક્લોરિક એસિડ)

(B) $Mg(OH)_2$ (મિલ્ક ઑફ મેગ્નેશિયા)

(C) $CaCO_3$ (કેલ્શિયમ કાર્બોનેટ)

(D) $NaHCO_3$ (સોડિયમ બાય કાર્બોનેટ)

રફ કાર્ય

38) $MgCO_3 \xrightarrow{\Delta} MgO + CO_2$ આ પદ્ધતિને શું કહે છે.

(A) રિડક્શન (B) કેલ્શિનેશન

(C) પિગલન (D) ભૂંજન

39) એરક્રાફ્ટ બનાવવા કઈ મિશ્રધાતુ વપરાય છે ?

(A) બ્રાસ (B) ડ્યુરાલ્યુમિન

(C) કાંસું (D) મેગ્નેલિયમ

40) ફળોના રસ અને જામમાં પ્રિઝર્વેટિવ (પરિરક્ષક)તરીકે નીચેના પૈકી કયો વાયુ ઉપયોગમાં લેવાય છે ?

(A) CO_2 (B) SO_2

(C) H_2 (D) NH_3

41) રમેશભાઈએ કહ્યું કે "કોઈપણ ધાતુની સપાટી હવા,પાણી કે ભેજના સંપર્કમાં આવતાં તેનું ખવાણ થાય છે. તેની માટે દિવ્યા,દર્શના અને જીજ્ઞાએ કેટલાક વિધાન કર્યા તેમાંથી કોણ સાચું છે ?

દિવ્યા : જો લોખંડને કલર લગાડવામાં આવે તો તેને કાટ લાગે છે.

દર્શના: જો લોખંડને પાણીથી અડધી ભરેલી કસનળીમાં મૂકવામાં આવે તો તેને કાટ લાગે છે.

જીજ્ઞા: જો એલ્યુમિનિયમ ધાતુની સપાટીને હવામાં રાખવામાં આવે તો સંપૂર્ણપણે કાટ લાગતો નથી.

(A) માત્ર દર્શનાનું વિધાન સાચું છે.

(B) દિવ્યા અને જીજ્ઞા ના વિધાન સાચાં છે.

(C) જીજ્ઞા અને દર્શના ના વિધાન સાચાં છે.

(D) દિવ્યા અને દર્શના ના વિધાન સાચાં છે.

રફ કાર્ય

42) કઈ દવા બનાવવા એમોનિયા વાયુ ઉપયોગી છે ?

(A) પેરા એમિનો બેન્ઝોઈક એસિડ

(B) D - કોલ્ડ

(C) એસ્પિરીન

(D) પેરાસિટામોલ

43) નીચે દર્શાવેલ વિભાગ 'X' અને વિભાગ 'Y' માટે સાચી જોડ બનાવો.

વિભાગ 'X'	વિભાગ 'Y'
1) સલ્ફરનું નિષ્કર્ષણ	p) સંપર્ક વિધિ
2) નાઈટ્રિક એસિડનું ઉત્પાદન	q) ફ્રાશ પદ્ધતિ
3) સલ્ફ્યુરિક એસિડનું ઉત્પાદન	r) હેબર પદ્ધતિ
4) એમોનિયા વાયુનું ઉત્પાદન	s) ઓસ્વાલ્ડ પદ્ધતિ

(A) (1 - s) (2 - q) (3 - r) (4 - p)

(B) (1 -q) (2 - s) (3 - p) (4 - r)

(C) (1 - r) (2 - q) (3 - s) (4 - p)

(D) (1 - s) (2 - r) (3 - q) (4 - p)

44) ખનીજ કોલસાનું વિચ્છેદક નિસ્પંદન કરતાં નીચેના પૈકી ક્યો ઘટક મળતો નથી ?

(A) કોક (B) મિથેન

(C) કોલટાર (D) કોલગેસ

45) એસિટોનનું રાસાયણિક સૂત્ર ક્યું છે ?

(A) HCOOH (B) CH_3COOH

(C) CH_3OH (D) CH_3COCH_3

રફ કાર્ય

46) કેલ્શિયમ કાર્બાઈડની પાણી સાથેની પ્રક્રિયાથી કયો વાયુ બને છે ?

(A) પ્રોપેન

(B) ઈથેન

(C) ઈથાઈન

(D) મિથેન

47) કઈ ધાતુ ઠંડા પાણી સાથે પ્રક્રિયા કરી હાઈડ્રોજનવાયુ (H_2) ઉત્પન્ન કરે છે ?

(A) Fe (B) K

(C) Zn (D) Mg

$Fe + H_2O \rightarrow FeO + H_2$
$K + H_2O \rightarrow KO + H_2$
$Zn + H_2O \rightarrow ZnO + H_2$
$Mg + H_2O \rightarrow MgO + H_2$

48) વનસ્પતિમાં શ્વસન પ્રાણી શ્વસન કરતાં અલગ પડે છે તે માટે કઈ બાબત અસંગત છે ?

(P) વનસ્પતિના ભાગો સ્વતંત્ર રીતે શ્વસન કરે છે.

(Q) વાયુઓનું વહન વનસ્પતિના એક ભાગમાંથી બીજા ભાગમાં ઓછું થાય છે.

(R) પ્રાણીઓની સરખામણીમાં વનસ્પતિમાં શ્વસન ખૂબ જ ઓછા દરે થાય છે.

(S) વનસ્પતિની સરખામણીમાં પ્રાણીમાં શ્વસનનો દર ઓછો હોય છે.

(A) માત્ર R (B) માત્ર Q

(C) માત્ર S (D) માત્ર P

રફ કાર્ય

49) આલ્કોહોલ અને કાર્બોક્સિલિક એસીડની મંદ H_2SO_4 ની હાજરીમાં થતી પ્રક્રિયા નીચેનામાંથી કઈ છે ?

(A) એસ્ટીરીકરણ

(B) બિટા વિલોપન

(C) સાબુનીકરણ

(D) જલવિભાજન

50) એસિટિક એસિડનો ઉપયોગ નીચેનામાંથી કયો નથી ?

(A) નેઈલ પોલિશ દૂર કરવા

(B) સફેદ લેડ બનાવવા

(C) પ્રક્રિયક તરીકે

(D) વિનેગાર બનાવવા

11(G)

(MARCH, 2018)

(Part - B)

Time : 2 Hours] *[Maximum Marks : 50*

સૂચનાઓ :

1) સ્પષ્ટ વંચાય તેવું હસ્તલેખન જાળવવું.
2) આ પ્રશ્નપત્રના ભાગ–B માં ચાર વિભાગ છે અને કુલ 1 થી 18 પ્રશ્નો આપેલા છે.
3) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. આંતરિક વિકલ્પો આપેલા છે.
4) પ્રશ્નની 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

■ નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં (30 શબ્દોની મર્યાદામાં) ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ) [10]

1) કાર્બન નેનોબડ્સની રચના જણાવો

અથવા

નેનોટેક્નોલોજીને સ્પર્શતાં અગત્યનાં ક્ષેત્રોનાં નામ આપો.

2) વિદ્યુતપ્રવાહ એટલે શું ? વિદ્યુતપ્રવાહ કયા સાધન વડે માપી શકાય તે જણાવો.

3) એક વિદ્યુતબલ્બમાં 1કલાકમાં 1800C વિદ્યુતભાર પસાર થાય છે તો વિદ્યુતબલ્બમાંથી કેટલો પ્રવાહ વહેતો હશે ?

4) સૂર્યમંડળ એટલે શું ? સૂર્યમંડળના ગ્રહોના નામ ક્રમમાં લખો.

5) તટસ્થીકરણ પ્રક્રિયા એટલે શું ? સમીકરણ આપી સમજાવો.

અથવા

જમીનમાં pH નું મહત્ત્વ જણાવો.

વિભાગ- B

■ **નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં (30 શબ્દોની મર્યાદામાં) ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)** **[10]**

6) ડાય હાઈડ્રોજન વાયુના ચાર ઉપયોગો લખો.

7) પરાવર્તી ક્રિયા એટલે શું ? ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.

8) રજોદર્શન અને રજોનિવૃત્તિ (મેનોપોઝ)એટલે શું ?

9) લિંગી પ્રજનન કરતાં સજીવોમાં ભિન્નતાઓ વધારે સર્જાય છે.વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો.

અથવા

પુત્ર કે પુત્રી અવતરવાની શક્યતા સરખી રહેલી છે.વૈજ્ઞાનિક કારણ આપો.

10) ઉર્જાસ્ત્રોતોના સંરક્ષણ માટે ક્યાં પગલાં લેવા જોઈએ ?

વિભાગ - C

■ **નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં (50 શબ્દોની મર્યાદામાં) ઉત્તર લખો. (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)** **[15]**

11) મેઘધનુષ્યની રચના સમજાવો.(આકૃતિ જરૂરી નથી)

12) ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતાઓ જણાવો.(આકૃતિ જરૂરી નથી)

અથવા

વિદ્યુત વપરાશમાં કેવા પ્રકારની સાવચેતીઓ રાખવી જોઈએ ?

13) પ્રયોગશાળામાં ઈથિનની બનાવટ આકૃતિ દોરી સમજાવો.

અથવા

પ્રયોગશાળામાં ખનીજ કોલસાનું વિચ્છેદક નિસ્પંદન આકૃતિ દોરી સમજાવો.

14) પ્રોપેનોનની બનાવટ,ગુણધર્મો અને ઉપયોગ જણાવો.

15) રુધિરવાહિનીઓ એટલે શું ? તેના પ્રકાર સમજાવો.

વિભાગ - D

■ **નીચેના પ્રશ્નોના મુદ્દાસર (100 શબ્દોની મર્યાદામાં) ઉત્તર લખો.(પ્રત્યેકના 5 ગુણ)** **[15]**

16) ગોલીય અરીસા માટેનું સૂત્ર $\frac{1}{f}=\frac{1}{v}+\frac{1}{u}$ મેળવો.

17) ક્ષારણ એટલે શું ? ક્ષારણ અટકાવવાના ઉપાય જણાવો.

અથવા

એલ્યુમિનામાંથી એલ્યુમિનિયમ મેળવવાની હોલ-હેરાઉલ્ટ પદ્ધતિ આકૃતિ સહ વર્ણવો.

18) મનુષ્યનું પાચન તંત્ર વર્ણવો. (આકૃતિ જરૂરી નથી)

અથવા

શ્વસન એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવી દરેક વિશે સમીકરણ આપી સમજાવો.

♦♦♦♦