

- પ્ર.૧ નીચેના દરેક પ્રશ્નના ઉત્તર માટે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ શોધીને લખો. [30]
- (1) ગજિયા ચુંબકને છુટથી ફરી શકે તેમ લટકાવતા તેનો દક્ષિણ ધ્રુવ કઈ દિશામાં સ્થિર થાય છે ?  
(A) ઉતર (B) દક્ષિણ (C) પૂર્વ (D) પશ્ચિમ
  - (2) દિશા જાણવા કયુ સાધન વપરાય છે ?  
(A) હોકાયંત્ર (B) સુક્ષ્મદર્શક યંત્ર (C) ઈલેક્ટ્રોન માર્ફક્રોસ્કોપ (D) ટેલિસ્કોપ
  - (3) પૃથ્વીની કઈ ભૌગોલિક દિશા તરફ તેનો ચુંબકીય દક્ષિણ ધ્રુવ આવેલો છે ?  
(A) દક્ષિણ (B) ઉતર (C) પૂર્વ (D) પશ્ચિમ
  - (4) કયા ખનીજ ક્ષારની ઉપયોગથી ગોઈટર થાય છે ?  
(A) કેલ્શિયમ (B) ફોસ્ફરસ (C) લોહતત્વ (D) આયોડિન
  - (5) હાડકાની વૃદ્ધિ માટે કયુ વિટામીન જરૂરી છે ?  
(A) વિટામીન B (B) વિટામીન A (C) વિટામીન C (D) વિટામીન D
  - (6) આપણા શરીરનો બંધારણીય ઘટક કયો છે ?  
(A) પ્રોટીન (B) ચરબી (C) કાર્બોદિત (D) ખનીજ ક્ષાર
  - (7) કઈ વનસ્પતિના પર્ણનું કાટામાં રૂપાંતર થાય છે ?  
(A) શતાવરી (B) ખરસાણી (C) ગુલાબ (D) ફાફડાથોર
  - (8) વનસ્પતિનું કયુ અંગ બાષ્પોત્સર્જનનું કાર્ય કરે છે ?  
(A) મુળ (B) પ્રકાંડ (C) પર્ણ (D) પુષ્પ
  - (9) કઈ વનસ્પતિમાં અવલંબન મુળ જોવા મળે છે ?  
(A) મકાઈ (B) મૂળો (C) શતાવરી (D) લીમડો
  - (10) પાણીનું વિદ્યુતવિભાજન કરતા મળતા હાઈડ્રોજન અને ઓક્સિજન વાયુઓનું કદ-પ્રમાણ કેટલુ હોય છે ?  
(A) 1:2 (B) 2: 1 (C) 1:3 (D) 1:8
  - (11) પાણી શું છે ?  
(A) તત્વ (B) મિશ્રણ (C) સંયોજન (D) પરમાણુ
  - (12) શુદ્ધ પાણીને ગરમ કરતા કયા તાપમાને ઉકળે છે ?  
(A) 0° સે (B) 4° સે (C) 80° સે (D) 100° સે
  - (13) કઈ પિયત પદ્ધતિથી પાણીનો 40 થી 60 ટકા બચાવ થાય છે ?  
(A) ટપક (B) ફુવારા (C) ધોરિયા (D) નીકપાળા
  - (14) નીચેના પૈકી કયું કૃત્રિમ ખાતર છે ?  
(A) છાણિયું ખાતર (B) ખોળનું ખાતર (C) લીલો પડવાસ (D) યુરિયા ખાતર
  - (15) વનસ્પતિને જમીનમાંથી કેટલા પોષકતત્વો મળે છે ?  
(A) 7 (B) 9 (C) 13 (D) 16
  - (16) નીચેના પૈકી કઈ અંગિકા પ્રાણીકોષમાં હોતી નથી ?  
(A) કોષકેન્દ્ર (B) હરિતકણ (C) કોષરસપટલ (D) તારાકેન્દ્ર
  - (17) કોષની કઈ અંગિકાને કોષનું પાવરહાઉસ કહે છે ?  
(A) કણ)ભસુત્ર (B) રિબોઝોમ (C) સાઈસોઝોમ (D) તારાકેન્દ્ર
  - (18) નીચેના પૈકી એકકોષી વનસ્પતિ કઈ છે ?  
(A) હંસરાજ (B) અમીબા (C) યુગ્લિના (D) ચીસ્ટ
  - (19) ઘડિયાળનાં કાંટાની ગતિ કયા પ્રકારની છે ?  
(A) આંદોલિત ગતિ (B) સુરેખ ગતિ (C) ચક્રિયગતિ (D) વક્રગતિ
  - (20) નીચેના પૈકી ઝડપનો એકમ કયો છે ?  
(A) મીટર (B) મીટર/ગ્રામ (C) મીટર/સેકન્ડ (D) મીટર/કિલો
  - (21) ઝુલતા પારણાની ગતિ કયા પ્રકારની છે ?  
(A) આંદોલિત ગતિ (B) ચક્રિયગતિ (C) સુરેખગતિ (D) વક્રગતિ
  - (22) શ્વસનતંત્રનો મુખ્ય અને અગત્યનો અવયવ કયો છે ?  
(A) નાક (B) શ્વાસનળી (C) ફેફસા (D) શ્વાસવાહિની
  - (23) ખોરાક સૌથી વધુ સમય કયા અવયવમાં રહે છે ?  
(A) જઠરમાં (B) મોમાં (C) અન્નનળીમાં (D) આતરડામાં
  - (24) રુધિરનો કયો ઘટક શરીરનું રોગો સામે રક્ષણ આપે છે ?  
(A) રુધિરરસ (B) રક્તકણો (C) શ્વેતકણો (D) રુધિરકણિકાઓ

- (25) નીચેનામાંથી કયો ઉર્જાસ્ત્રોત પુનઃપ્રાપ્ય છે ?  
 (A) સૌર-ઉર્જા (B) કુદરતી વાયુ (C) ખનીજ કોલસો (D) પેટ્રોલ
- (26) જળ-ઉર્જાનો ઉપયોગ કરવા માટે કયુ સાધન વિકસાવવામાં આવ્યું છે ?  
 (A) પવનચકકી (B) સૌરકોષ (C) ટર્બોઈન (D) સોલર વોટર હિટર
- (27) ખેતીકામમાં ઉપણવા માટે કઈ-ઉર્જાનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે ?  
 (A) સૌર-ઉર્જા (B) પવન-ઉર્જા (C) જળ-ઉર્જા (D) ભુતાપીય ઉર્જા
- (28) રુધિરન જામવામાં મદદ કોણ કરે છે ?  
 (A) રુધિરસ્ય (B) રક્તકણો (C) શ્વેતકણો (D) રુધિરકણિકાઓ
- (29) સામાન ઉચકવા માટે તમે કયુ બળ વાપરો છો ?  
 (A) સ્નાયુબળ (B) ઘર્ષણબળ (C) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ (D) ચુંબકીય બળ
- (30) નીચેનામાંથી વનસ્પતિકોષ કયો છે ?  
 (A) ગાલનો કોષ (B) અમીબા (C) યુગ્લિના (D) ડુંગળીનો કોષ

પ્ર.2 નીચેના પ્રશ્નોના એક વાક્યમાં જવાબ લખો : (ગમે તે દસ) [10]

- (1) ચુંબકમાં રહેલા નનામોટા સુક્ષ્મ ચુંબકોના સમુહને શું કહે છે ?
- (2) કયા વિટામીનની ઉણપથી બેરીબેરીનો રોગ થાય છે.
- (3) કયો વાયુ યુનાના નીતર્યા પાણીને દુધિયુ બનાવે છે.
- (4) પાણી કયા તાપમાને બરફમાં રૂપાંતર પામે છે ?
- (5) વાવણી કરવા માટે મુખ્ય કયુ ઓજાર વપરાય છે ?
- (6) કોષનુ અવલોકન કરવા કયુ સાધન વપરાય છે ?
- (7) વનસ્પતિકોષની કોષદિવાલ શાની બનેલી છે ?
- (8) કોષમાં ચાલતી વિવિધ ક્રિયાઓનું નિયમન કોણ કરે છે ?
- (9) ફરતા ભમરડાની ગતિ કયા પ્રકારની ગતિ છે ?
- (10) પિતરસ શામાં ઉત્પન્ન થાય છે ?
- (11) કયાં અવયવમાં ખોરાકના પાચનની ક્રિયા પૂર્ણ થાય છે ?
- (12) ખનીજ કોલસામાંથી મેળવવામાં આવતુ વાયુ બળતણ કયુ છે ?

પ્ર.3 નીચેના પ્રશ્નોના ટુંકમાં ઉત્તર લખો : (ગમે તે પાંચ) [10]

- (1) લોખંડના અને ચુંબકના ડોમેઈનમાં શો તફાવત છે તે જણાવો.
- (2) આહારનાં ઘટકો જણાવો.
- (3) પ્રકાંડના વિશિષ્ટ કાર્યો ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
- (4) પાણીનાં ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.
- (5) જમીનની ચકાસણી કરવાની શું ફાયદાં થાય છે ?
- (6) પાચનતંત્રના અંગોના નામ લખો.
- (7) પુનપ્રાપ્ત ઉર્જાસ્ત્રોતોના લક્ષણો જણાવો.

પ્ર.4 (અ) વ્યાખ્યા આપો : (કોઈપણ પાંચ) [05]

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| (1) ઉર્જાસ્ત્રોત | (2) પાચન        |
| (3) ઝડપ          | (4) એકકોષી સજીવ |
| (5) કોષ          | (6) નીદણ        |

(બ) નીચેના સજીવોનું એકકોષી સજીવો અને બહુકોષી સજીવોમાં વર્ગીકરણ કરો : [02]  
 ડુંગળી, અમીબા, યીસ્ટ, માખી, કીડી, યુગ્લિના

(ક) નીચેનાનું દ્રાવ્ય, દ્રાવક અને દ્રાવણમાં વર્ગીકરણ કરો : [02]  
 પાણી, ખાડ, સોડાવોટર, ખાડનું દ્રાવણ, ફટકડી, કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

(ક) તફાવત આપો (ચારમાંથી ત્રણ) [06]

- (1) નરમપાણી - કઠિનપાણી
- (2) નાનુ આતરડુ - મોટુ આતરડુ
- (3) પુનઃપ્રાપ્ય ઉર્જાસ્ત્રોત - મોટુ આતરડુ
- (4) કુદરતી ખાતર - રાસાયણિક ખાતર

- પ્ર.5 (અ) વૈજ્ઞાનિક કારણ આપી સમજાવો : (કોઈપણ પાંચ) [10]
- (1) લોખંડની સોય પર ચુંબક અન તરફ થોડીવાર ઘસવાથી સોય ચુંબક બને છે.
  - (2) દુધ સંપૂર્ણ આહાર છે.
  - (3) હરિતકણને કોષનું રસોડું કહે છે.
  - (4) ભરબપોરે ઘટાદાર વૃક્ષ—નીચે ઠંડક લાગે છે.
  - (5) પર્ણને વનસ્પતિનું રસોડું કહે છે.
  - (6) નાના બાળકોને પ્રોટીનયુક્ત આહાર આપવો જોઈએ ?

(બ) ડુંગળીના કોષની આકૃતિ દોરી તેની રીતનું વર્ણન કરો. [05]

અથવા

હોકાયંત્રની આકૃતિ દોરી તેના વિશે ટુકનોંધ લખો.