

NB-117

November-2021

B.Ed., Sem.-III

B-107 : Pedagogy of School Subject Science and Technology

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

1. 'કોષ' શબ્દ કોણે આપ્યો ?  
 (A) રોબર્ટ હૂકે (B) રોબર્ટ બ્રાઉને  
 (C) વોટસન અને ક્રિક (D) ફ્લેમિંગે
2. કઈ પેશીમાં કોષો વચ્ચે સ્પષ્ટ આંતરકોષીય અવકાશ જોવા મળે છે ?  
 (A) વર્ધનશીલ (B) મૃદુતક  
 (C) સ્થૂલકોણક (D) દઢોતક
3. કયા સમુદાયનાં પ્રાણીઓમાં સૌપ્રથમ વખત રુધિરાભિસરણ તંત્ર જોવા મળે છે ?  
 (A) સુત્રકૃમિ (B) નૂપુરક  
 (C) સંધિપાદ (D) મૃદુકાય
4. નીચેનામાંથી હઠીલા રોગોનું જૂથ કયું છે ?  
 (A) હાથીપગો, ટાઈફોઈડ (B) કોલેરા, કમળો  
 (C) ડાયાબિટીસ, કેન્સર (D) શરદી, ખાંસી
5. લાઈકન વાતાવરણમાં કોના સ્તર સામે વધુ સંવેદનશીલ છે ?  
 (A) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ (B) ઓઝોન  
 (C) નાઈટ્રિક એસિડ (D) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ
6. પાણીનું બાષ્પીભવન કયા સંજોગોમાં વધે છે ?  
 (A) તાપમાન વધારતાં, સપાટીનું ક્ષેત્રફળ ઘટાડતાં  
 (B) તાપમાન ઘટાડતાં, સપાટીનું ક્ષેત્રફળ વધારતાં  
 (C) તાપમાન વધારતાં, સપાટીનું ક્ષેત્રફળ વધારતાં  
 (D) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં
7. એમોનિયમ ક્લોરાઈડ અને રેતીના મિશ્રણને કઈ પદ્ધતિ દ્વારા અલગ કરી શકાય ?  
 (A) ઊપણવાથી (B) સેન્ટ્રિફ્યુગેશન  
 (C) ઊર્ધ્વપાતન (D) બાષ્પીભવન



8. 12 gm મેગ્નેશિયમ 16 gm સલ્ફરનું મોલ-પ્રમાણ જણાવો.  
 (A) 3 : 4 (B) 4 : 3  
 (C) 1 : 1 (D) 1 : 2
9. તત્ત્વ X નો પરમાણ્વીય ક્રમાંક 3, જ્યારે તત્ત્વ Y નો પરમાણ્વીય ક્રમાંક 4 છે, તો આ તત્ત્વ Yની સંયોજકતા \_\_\_\_\_ છે.  
 (A) 1 (B) 2  
 (C) 3 (D) 4
10. કોઈ દોડવીર 400 m ના પરિઘવાળા વર્તુળાકાર પથ પર એક ચક્કર પૂર્ણ કરે ત્યારે તેણે કેટલું સ્થળાંતર કર્યું કહેવાય ?  
 (A) 400 m (B) 200 m  
 (C) 100 m (D) શૂન્ય
11. બળ અને તે લાગતું હોય તે દરમિયાનના સમયના ગુણનફળને શું કહે છે ?  
 (A) વેગમાન (B) પ્રવેગ  
 (C) જડત્વ (D) બળનો આઘાત
12. 1 એકમ દર ધરાવતા અને 1 એકમ અંતરે રહેલા બે કણો વચ્ચે પ્રવર્તતું આકર્ષણ બળ \_\_\_\_\_ કહેવાય છે.  
 (A) ગુરુત્વીય સ્થિતિમાન (B) ગુરુત્વ પ્રવેગ  
 (C) ગુરુત્વક્ષેત્રની તીવ્રતા (D) ગુરુત્વાકર્ષણનો સાર્વત્રિક અચળાંક
13. એક છોકરો 300 g જેટલું દળ 1.2 સેકન્ડમાં 4 m જેટલી ઊંચાઈ સુધી ઊંચકે છે. આ છોકરાનો પાવર કેટલો હશે ?  
 (A) 5 W (B) 10 W  
 (C) 15 W (D) 20 W
14. નીચે પૈકી કઈ આવૃત્તિ વાળો ધ્વનિ પરાશ્રાવ્ય ધ્વનિ છે ?  
 (A) 30 Hz (B) 300 Hz  
 (C) 3000 Hz (D) 30,000 Hz
15. નીચેના પૈકી કોના દ્વારા હૃદયના ડાબા કણકમાં ઓક્સિજનયુક્ત રૂધિર લાવવામાં આવે છે ?  
 (A) કુષ્કુસ શિરાઓ (B) કુષ્કુસ ધમનીઓ  
 (C) મહાશિરા (D) મહાધમની
16. ખિસકોલીમાં પ્રતિકૂળ પરિસ્થિતિમાં કઈ ગ્રંથી સાવ માટે ઉત્તેજિત થાય છે ?  
 (A) એડ્રીનલ (B) પિટ્યુટરી  
 (C) થાઈરોઈડ (D) હાઈપોથેલેમસ



17. બેક્ટેરિયા દ્વારા થતા જાતીય રોગોનું જૂથ કયું છે ?  
 (A) એઈડ્સ-મસા. (B) સિક્કિલિસ-ગોનોરિયા  
 (C) સિક્કિલિસ-એઈડ્સ (D) ગોનોરિયા-એઈડ્સ
18. જનીનનું કાર્ય કયું છે ?  
 (A) DNAનું બંધારણ રચવાનું (B) રંગસૂત્રનું બંધારણ રચવાનું  
 (C) પ્રોટીનનું સંશ્લેષણ કરવાનું (D) DNAનું સંશ્લેષણ કરવાનું
19. કૃત્રિમ સેટેલાઈટમાં ઊર્જાના મુખ્ય સ્ત્રોત તરીકે કોનો ઉપયોગ થાય છે ?  
 (A) અશ્મિ બળતણ (B) યુરેનિયમ  
 (C) સોલર સેલ (D) ગુરુત્વાકર્ષણ બળ
20. નીચેના પૈકી કયું જૂથ ક્ષત જૈવવિઘટનનીય દ્રવ્યો ધરાવે છે ?  
 1. લાકડું, કાગળ, ચામડું  
 2. પોલીથીન, ડિટર્જન્ટ, પીવીસી  
 3. પ્લાસ્ટિક, ડિટર્જન્ટ, કાચ  
 4. પ્લાસ્ટિક, ઘાસ, છાણ  
 (A) 3 (B) 4  
 (C) 1 અને 3 (D) 2 અને 3
21. બીડી બનાવવા માટે કઈ વનસ્પતિના પાનનો ઉપયોગ થાય છે ?  
 (A) ટીમરુ (B) નાગરવેલ  
 (C) વડ (D) ખાખરો
22. સુકી કસનળીમાં લેડ નાઈટ્રેટના સ્ફટિકને ખૂબ ગરમ કરતાં ...  
 (A) સ્ફટિક તુરંત પીગળે છે. (B) કથ્યાઈ રંગની બાષ્પ મળે છે.  
 (C) કસનળીમાં સફેદ ધુમાડો ઉદ્ભવે છે. (D) પીળા અવક્ષેપ મળે છે.
23. જલીય દ્રાવણમાં ભૂં લિટમસપત્ર નાંખતા લાલ બને, તો તે દ્રાવણનું pH મૂલ્ય કેટલું હોય ?  
 (A) 0 થી 7 વચ્ચે (B) 7 થી 14 વચ્ચે  
 (C) 14 (D) 0



24. મોટાભાગના ધાતુ-ઓક્સાઈડ પાણીમાં કેવા હોય છે ?  
 (A) દ્રાવ્ય (B) અદ્રાવ્ય  
 (C) અલ્પ દ્રાવ્ય (D) સુદ્રાવ્ય
25. ક્લોરિન એ કોનું અપરરૂપ છે ?  
 (A) ફોસ્ફરસ (B) સલ્ફર  
 (C) કાર્બન (D) ટીન
26. આધુનિક આવર્ત કોષ્ટક માટેનો આધુનિક આવર્ત નિયમ કયા વૈજ્ઞાનિકે રજૂ કર્યો ?  
 (A) ડોબરેનર (B) ન્યૂલેન્ડ  
 (C) હેન્ડ્રી મોસલે (D) મેન્ડેલીફ
27. કોઈપણ માધ્યમનો નિરપેક્ષ વક્રીભવનાંક હંમેશા \_\_\_\_\_ હોય છે.  
 (A) 1 (B)  $> 1$   
 (C)  $< 1$  (D) 0
28. પ્રકાશની કઈ ઘટનાને લીધે ટીન્ડલ અસર ઉદ્ભવે છે ?  
 (A) પરાવર્તન (B) વક્રીભવન  
 (C) પ્રકીર્ણન (D) વિભાજન
29. નીચેનામાંથી કયો વિદ્યુત ઊર્જાનો એકમ નથી ?  
 (A) Ws (B) kWh  
 (C) J (D) W
30. જમણા હાથના અંગૂઠાના નિયમ મુજબ અંગૂઠો શેની દિશા દર્શાવે છે ?  
 (A) વિદ્યુત પ્રવાહ (B) ચુંબકીય ક્ષેત્ર  
 (C) ચુંબકીય બળ (D) વાહકની ગતિ
31. મિશ્રાહારી પ્રાણી કયું છે ?  
 (A) હરણ (B) સિંહ  
 (C) શીંછી (D) સસલું
32. નીચેના પૈકી કયો ત્રુટીજન્ય રોગ નથી ?  
 (A) ગોઈટર (B) બેરીબેરી  
 (C) એનિમિયા (D) ન્યુમોનિયા
33. એકબીજામાં ન ભળી શકે તેવા બે પ્રવાહીઓનું મિશ્રણ નીચેના પૈકી કયું છે ?  
 (A) પાણી અને આલ્કોહોલ (B) પાણી અને કેરોસીન  
 (C) કેરોસીન અને પેટ્રોલ (D) પાણી અને દૂધ



34. કઈ વનસ્પતિને તેના મૂળ સાથે સહેલાઈથી ઉખેડી શકાય છે ?  
 (A) તુલસી (B) જાસુદ  
 (C) બાજરી (D) કરેણ
35. પાંસળી પિંજર કોનું રક્ષણ કરે છે ?  
 (A) મગજ (B) કરોડરજ્જૂ  
 (C) ફેફસાં અને હૃદય (D) પેટના અવયવોનું
36. સમતલ અરીસામાં આપણો ચહેરો જોઈ શકાય છે, તે શાને કારણે શક્ય બને છે ?  
 (A) પ્રકાશનું પ્રસરણ (B) પ્રકાશનું પરાવર્તન  
 (C) પ્રકાશનું શોષણ (D) પ્રકાશનું વિભાજન
37. લાલ અળસિયાની મદદથી બનાવેલા ખાતરને શું કહે છે ?  
 (A) કમ્પોસ્ટ (B) વર્મી કમ્પોસ્ટ  
 (C) ખોળનું ખાતર (D) રાસાયણિક ખાતર
38. PET એ શું છે ?  
 (A) પોલિએસ્ટર (B) થર્મોસેટિંગ પ્લાસ્ટિક  
 (C) થર્મોપ્લાસ્ટિક (D) નાયલોન
39. કઈ ધાતુની પટ્ટીને જ્યોત પર ગરમ કરવાથી સફેદ પ્રકાશિત જ્યોત સળગે છે ?  
 (A) કોપર (B) મેગ્નેશિયમ  
 (C) ચાંદી (D) સોનું
40. CNGમાં મુખ્ય ઘટક કયો છે ?  
 (A) મિથેન (B) બ્યુટેન  
 (C) ઈથેન (D) પ્રોપેન
41. 1 કિલોગ્રામ બળતણના સંપૂર્ણ દહનથી ઉત્પન્ન થતાં ઉષ્મા ઉર્જાના જથ્થાને શું કહે છે ?  
 (A) ઉષ્મા મૂલ્ય (B) આંતરિક મૂલ્ય  
 (C) સૂચક મૂલ્ય (D) કેલરી મૂલ્ય
42. નીચેનામાંથી કયો સુકોષકેન્દ્રી કોષકેન્દ્ર ધરાવતો નથી ?  
 (A) અસ્થિકોષ (B) કાસ્થિકોષ  
 (C) રક્તકણ (D) સ્નાયુકોષ



43. એક વસ્તુની કંપનની આવૃત્તિ 50 Hz છે, તો તેના કંપનનો આવર્તકાળ હશે  
(A) 0.02 s (B) 0.2 s  
(C) 2 s (D) 20.0 s

44. સૂર્યમંડળના સભ્યોમાં કોનો સમાવેશ થતો નથી ?  
(A) સૂર્ય (B) લઘુગ્રહો  
(C) ધૂમકેતુઓ (D) પ્લુટો

45. આપણે કયા કાર્બોહિડ્રેટ પદાર્થનું પાચન કરી શકતા નથી ?  
(A) સ્ટાર્ચ (B) સેલ્યુલોઝ  
(C) ગ્લુકોઝ (D) માલ્ટોઝ

46. નીચેના પૈકી કયો બેઝિક પદાર્થ નથી ?  
(A) સાબુ (B) ચૂનો  
(C) ધોવાનો સોડા (D) વિનેગર

47. કોષીય શ્વસનમાં ઓક્સિજનના ઉપયોગથી કયા પદાર્થનું વિઘટન થઈ કાર્બન ડાયોક્સાઈડ, પાણી અને શક્તિ મુક્ત થાય છે ?  
(A) સ્ટાર્ચનું (B) ગ્લુકોઝનું  
(C) લેક્ટિક એસિડનું (D) આલ્કોહોલનું

48. માછલી જેવા જળચર પ્રાણીઓ મૂત્રમાં શાનું ઉત્સર્જન કરે છે ?  
(A) એમોનિયા (B) યુરિયા  
(C) યુરિક એસિડ (D) લેક્ટિક એસિડ

49. એક ટ્રેન અચળ ઝડપે 15 મિનિટમાં 20 કિમી અંતર કાપે છે, તો તે સમયે તેની ઝડપ કેટલી છે ?  
(A) 60 km/h (B) 45 km/h  
(C) 75 km/h (D) 80 km/h

50. મીઠા જળની માત્રા પૃથ્વી પર પ્રાપ્ય પાણીની કુલ માત્રાના કેટલા ટકા છે ?  
(A) 71% (B) 5%  
(C) 0.04% (D) 0.006%



**NB-117**

November-2021

B.Ed., Sem.-III

**B-107 : Pedagogy of School Subject Science and Technology**

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

1. Who coined the word 'cell' ?  
(A) Robert Hooke  
(B) Robert Brown  
(C) Watson and Crick  
(D) Fleming
2. In which tissue, large intercellular spaces are found between the cells ?  
(A) Meristematic  
(B) Parenchyma  
(C) Collenchyma  
(D) Sclerenchyma
3. In the animals of which phylum, is the circulatory system met with for the first time ?  
(A) Nematoda  
(B) Annelida  
(C) Arthropoda  
(D) Mollusca
4. Which of the following is a pair of acute disease ?  
(A) Elephantiasis, Typhoid  
(B) Cholera, Jaundice  
(C) Diabetes, Cancer  
(D) Common cold, Cough
5. To which levels in the air are lichens very sensitive ?  
(A) Carbon dioxide  
(B) Ozone  
(C) Nitric acid  
(D) Sulphur dioxide
6. In what circumstances does the evaporation of water increase ?  
(A) On increasing temperature and decreasing surface area.  
(B) On decreasing temperature and increasing surface area.  
(C) On increasing temperature and increasing surface area.  
(D) None of these
7. By which process is the mixture of ammonium chloride and sand separated ?  
(A) Winnowing  
(B) Centrifugation  
(C) Sublimation  
(D) Evaporation



8. State the mole proportion of 12 gm magnesium and 16 gm sulphur.  
(A) 3 : 4 (B) 4 : 3  
(C) 1 : 1 (D) 1 : 2
9. The atomic number of element X is 3, while the atomic number of element Y is 4. Hence, the valency of Y element is \_\_\_\_\_.  
(A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 4
10. A sprinter completes a round on a circular path of circumference 400m. What is his displacement ?  
(A) 400 m (B) 200 m  
(C) 100 m (D) zero
11. What is the product of force and the time period for which the force is acting called ?  
(A) Momentum (B) Acceleration  
(C) Inertia (D) Impulse and force
12. The force existing between two particles having mass 1 unit and at a distance of 1 unit from each other is called \_\_\_\_\_.  
(A) gravitational potential (B) gravitational acceleration  
(C) intensity of gravitational field (D) universal constant of gravitation
13. A boy lifts a mass of 300g for 1.2 second at height of 4m. what would be the power of boy ?  
(A) 5 W (B) 10 W  
(C) 15 W (D) 20 W
14. Sound of which frequency from the following is ultrasonic sound ?  
(A) 30 Hz (B) 300 Hz  
(C) 3000 Hz (D) 30,000 Hz
15. Which of the following brings oxygenated blood into left atrium in heart ?  
(A) Pulmonary veins (B) Pulmonary arteries  
(C) Vena Cava (D) Aorta
16. Which gland is stimulated to release its secretion in a unadaptive situation in squirrels ?  
(A) Adrenal (B) Pituitary  
(C) Thyroid (D) Hypothalamus



17. Which of the following group of sexual diseases occur through the bacteria ?  
(A) AIDS - Herpes of reproductive organs  
(B) Syphilis - Gonorrhoea  
(C) Syphilis - AIDS  
(D) Gonorrhoea - AIDS
18. Which is the function of gene ?  
(A) To form the structure of DNA.  
(B) To form the structure of chromosome.  
(C) To bring about the synthesise of protein  
(D) To synthesise DNA
19. Which one of following is used as a main source of energy in artificial satellite ?  
(A) Fossil fuel  
(B) Uranium  
(C) Solar cells  
(D) Gravitation pull
20. Which of the following groups have only non-biodegradable components ?  
1. Wood, paper, leather  
2. Polythene, detergent, PVC  
3. Plastic, detergent, glass  
4. Plastic, grass, low dung  
(A) 3  
(B) 4  
(C) 1 and 3  
(D) 2 and 3
21. Which leaves are used in manufacture of bidies ?  
(A) Timru  
(B) Nagarvel  
(C) Banyan  
(D) Khakharo
22. What happens when crystals of lead nitrate are heated strongly in a dry test tube ?  
(A) Crystals melt immediately.  
(B) Brown fumes are obtained.  
(C) White fumes get formed in the test tube  
(D) Yellow precipitates are obtained.
23. What will be the value of pH, if blue litmus paper turns red in aqueous solution ?  
(A) Between 0 to 7  
(B) Between 7 to 14  
(C) 14  
(D) 0



24. Most of the metal oxides are \_\_\_\_\_ in water.  
(A) Soluble (B) Insoluble  
(C) Partial soluble (D) Highly soluble
25. Fullerene is an allotropic form of \_\_\_\_\_.  
(A) phosphorus (B) sulphur  
(C) carbon (D) tin
26. Who proposed the 'Modern periodic law' for the modern periodic table?  
(A) Dobereiner (B) Newlands  
(C) Henry Moseley (D) Mendeleev
27. The absolute refractive index of any medium is \_\_\_\_\_.  
(A) 1 (B) > 1  
(C) < 1 (D) zero
28. The phenomenon of \_\_\_\_\_ of light by the colloidal particles gives rise to the Tyndall effect.  
(A) reflection (B) refraction  
(C) scattering (D) dispersion
29. Which of the following is not a unit of electric energy?  
(A) watt-second (B) kilowatt-hour  
(C) joule (D) watt
30. According to the right-hand thumb rule, whose direction is indicated by the thumb?  
(A) Electric current (B) Magnetic field  
(C) Magnetic force (D) Motion of a conductor
31. Which of the following animal is omnivore?  
(A) Deer (B) Lion  
(C) Bear (D) Rabbit
32. Which of the following is not a deficiency disease?  
(A) Goiter (B) Beriberi  
(C) Anemia (D) Pneumonia
33. Which of the following pairs of liquids do not mix with each other?  
(A) Water and alcohol (B) Water and kerosene  
(C) Kerosene and petrol (D) Water and milk



34. Which of the following plants can be easily uprooted ?  
(A) Tulsi (B) China rose  
(C) Bajri (D) Oleander
35. Which part of our body is protected by rib cage ?  
(A) Brain (B) Spinal cord  
(C) Heart and lungs (D) Abdominal organs
36. We can see our face in a plane mirror. Which phenomenon is responsible for this ?  
(A) Propagation of light (B) Reflection of light  
(C) Absorption of light (D) Dispersion of light
37. What is the name of the manure prepared by the help of red earth worms ?  
(A) Compost (B) Vermicompost  
(C) Oil cake manure (D) Chemical fertilizer
38. What is PET ?  
(A) Polyester (B) Thermosetting plastic  
(C) Thermoplastic (D) Nylon
39. Which of the following metal strips burns with a white bright flame when kept on a candle flame ?  
(A) Copper (B) Magnesium  
(C) Silver (D) Gold
40. Which is main constituents of CNG ?  
(A) Methane (B) Butane  
(C) Ethane (D) Propane
41. Amount of heat energy released by the complete combustion of 1 kg of a fuel is called  
(A) Heat value (B) Inner value  
(C) Indicate value (D) Calorific value
42. Which of following eukaryotic cell is devoid of nucleus ?  
(A) Bone cell (B) Nerve cell  
(C) Blood cell (D) Muscle cell



43. An object vibrates with the frequency of 50Hz. What is time period of its vibration ?  
(A) 0.02 s (B) 0.2 s  
(C) 2 s (D) 20.0 s
44. Which of the following is not a member of the solar family ?  
(A) Sun (B) Asteroids  
(C) Comets (D) Pluto
45. Which carbohydrate we cannot digest ?  
(A) Starch (B) Cellulose  
(C) Glucose (D) Maltose
46. Which of the following is not a basic substance ?  
(A) Soap (B) Lime  
(C) Washing soda (D) Vinegar
47. In cellular respiration, breakdown of which substance in presence of oxygen produce carbon dioxide, water and energy ?  
(A) Starch (B) Glucose  
(C) Lactic acid (D) Alcohol
48. Which is the main excretory waste in urine of marine animal like fishes ?  
(A) Ammonia (B) Urea  
(C) Uric acid (D) Lactic acid
49. A train covers a distance of 20 km in 15 minute with constant speed. What is its speed ?  
(A) 60 km/h (B) 45 km/h  
(C) 75 km/h (D) 80 km/h
50. What is the percentage of fresh water available to the total water found on the earth ?  
(A) 71% (B) 5%  
(C) 0.04% (D) 0.006%