

B.Ed. (Sem.1) Examination  
October : 2014  
વિજ્ઞાન વિષયવસ્તુ  
(Subject Code : 8230)

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

1. નીચે આપેલા પ્રશ્નોની નીચે આપેલા વિકલ્પો પૈકી સાચા વિકલ્પનો ક્રમ-અક્ષર લખો.

12

- (1.1) ચંદ્રની સપાટી પરથી પથ્થરના ટુકડાને પૃથ્વી પર લાવવામાં આવે તો.....  
(A) પથ્થરનું દળ બદલાશે (B) પથ્થરનું વજન બદલાશે  
(C) પથ્થરનું દળ અને વજન બંને બદલાશે. (D) પથ્થરનું દળ અને વજન બંને અચળ રહેશે.
- (1.2) પરાગાસન પર સ્થાપિત થયેલી પરાગરજ પરાગનલિકા દ્વારા કોની સાથે જોડાય છે ?  
(A) બીજાંડમાં અંડકોષ સાથે (B) પરાગવાહિનીસાથે  
(C) પરાગતંતુ સાથે (D) પરાગાશય સાથે
- (1.3) જમીન વિના ખેતી કરવાની પદ્ધતિ કઈ છે ?  
(A) ક્રિયન ગાર્ડન (B) બાગાયતી ખેતી  
(C) હાઈડ્રોપોનિક્સ (D) પરંપરાગત ખેતી
- (1.4) અરિસા વડે વાસ્તવિક વસ્તુનું આભાસી પ્રતિબિંબ રચાય,તો.....  
(A) તે બહિર્ગોળ હશે. (B) તે અંતર્ગોળ હશે.  
(C) તે સમતલ હશે. (D) ઉપરના આપેલ અરીસાઓ પૈકી કોઈ પણ હોઈ શકે.
- (1.5) ઝડપથી દોડતાં થોડા સમયમાં થાકી જવાય છે. કારણ કે.....  
(A) રેખિત સ્નાયુનું સંકોચન ઝડપી અને ઝડપથી શ્રમિત થાય છે. (B) ફેંફસાં ઝડપથી શ્વાસોચ્છવાસ કરે છે.  
(C) હૃદય ઝડપથી ધબકે છે. (D) આપેલ તમામ
- (1.6) પ્રકાશની કઈ ઘટનાને લીધે ટિંડલ અસર ઉદ્ભવે છે ?  
(A) પરાવર્તન (B) વક્રીભવન (C) પ્રકીર્ણન (D) વિભાજન
- (1.7) ધાતુના ઓક્સાઈડ પાણી સાથે પ્રક્રીયા કરી શું બનાવે છે?  
(A) એસિડ (B) બેઈઝ (C) ક્ષાર (D) અધાતુ
- (1.8) નીચેના માંથી કઈ વનસ્પતિ પરોપજીવી છે ?  
(A) હંસરાજ (B) અડુની વેલ (C) અમર વેલ (D) ગળો
- (1.9) સૌથી વધુ વક્રીભવનાંક કોનો છે ?  
(A) પાણી (B) કાચ (C) હવા (D) હીરો
- (1.10) સંગત જોડ કઈ છે ?  
(A) મેલેરિયા -પરસેવા સાથે તાવ આવવો. (B) ડેન્ગ્યુ-આંતરડામાં સોજો  
(C) ચિકનગુનિયા-પીઠ અને પગની ચામડી પર સોજો (D) કોલેરા-જઠરમાં સોજો
- (1.11) વર્ધનશીલ પેશી વનસ્પતિના કયા ભાગમાં જોવા મળે છે ?  
(A) પુષ્પ (B) પર્ણ (C) મૂળ (D) મૂલાગ્ર
- (1.12) નીચેનાં પૈકી કયો ચેતાતંત્રનો અવયવ નથી ?  
(A) મગજ (B) કરોડરજ્જુ (C) કરોડસ્તંભ (D) ચેતાઓ

2. નીચે 'A' માં આપેલી બાબતો સામે 'B' માંથી સાચા વિકલ્પનો ક્રમ-અક્ષર લખો.

04

- | A                      | B                                   |
|------------------------|-------------------------------------|
| (2.1) પિટ્યુટરી ગ્રંથી | (A) રુધિરમાં ગ્લુકોઝની માત્રા જાળવે |
| (2.2) થાઈરોઈડ ગ્રંથી   | (B) શરીરમાં ક્ષારનું પ્રમાણ જાળવે.  |
| (2.3) એડ્રિનલ ગ્રંથી   | (C) શારીરિક વૃદ્ધિ માટે             |
| (2.4) સ્વાદુપિંડ       | (D) ચયાપચયની ક્રિયાઓનું નિયમન કરે.  |

3. પહેલી બે બાબતો વચ્ચેના સંબંધના આધારે બાકીની બે બાબતો વચ્ચે સંબંધ પ્રસ્થાપિત થાય તેમ ખૂટતા પદનો ક્રમ-અક્ષર સાચો વિકલ્પ પસંદ કરીને લખો.

04

- (3.1) માઈક્રોસ્કોપ બનાવવામાં : પ્રકાશીય કાચ :: એન્ડોસ્કોપમાં : .....
- (A) ફોટોક્રોમિક કાચ (B) ઓપ્ટિકલ ફાઈબર  
(C) બુલેટપ્રૂફ કાચ (D) રેસાયુક્ત કાચ
- (3.2) જલોદ્ભિદ વનસ્પતિ : કમળ :: મધ્યોદ્ભિદ વનસ્પતિ : .....
- (A) શિંગોડા (B) થોર (C) બોરડી (D) પીપળો
- (3.3) ટાઈફોઈડ : આંતરડું :: કમળો : .....
- (A) યકૃત (B) રક્તકણ (C) મગજ (D) ફેફસા
- (3.4) આત્મઘાતી કોથળી : લાયસોઝોમ્સ :: પાવર હાઉસ : .....
- (A) ગોલ્ગીકાચ (B) હરિતકણો (C) કણાભસૂત્ર (D) રિબોઝોમ્સ

4. નીચેના પૈકી કોઈપણ બેના, દરેકનો 200 શબ્દોમાં ઉત્તર લખો. 10

- (4.1) વેગમાન સંરક્ષણનો નિયમ લખો અને તારવો.  
(4.2) આંખની રચના આકૃતિ દોરી વર્ણવો અને દષ્ટિક્રિયા સમજાવો.  
(4.3) ગુરુત્વાકર્ષણનો સાર્વત્રિક નિયમ સમજાવો તથા તેનું ગાણિતિક સ્વરૂપ મેળવો.

5. નીચેના પૈકી કોઈપણ ત્રણના, દરેકનો 100 શબ્દોમાં ઉત્તર લખો. 06

- (5.1) માનવઆંખની દષ્ટિની ખામી એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવો.  
(5.2) ધાતુના ભૌતિક ગુણધર્મો જણાવો.  
(5.3) થરમોપ્લાસ્ટિક એટલે શું? તેના પ્રકાર જણાવી દરેકના ઉપયોગો લખો.  
(5.4) માછલીનાં જળચર પ્રાણી તરીકેનાં અનુકૂલનો જણાવો.  
(5.5) "રોગો માટે એક કરતાં વધારે કારણો જવાબદાર હોઈ શકે છે." આ વિધાન સમજાવો.

6. નીચેના પૈકી કોઈપણ એકનો, 200 શબ્દોમાં સમીક્ષાત્મક કે પૃથક્કરણાત્મક ઉત્તર લખો. 04

- (6.1) કેથોડ કિરણોની ઉત્પત્તિ અને ગુણધર્મો વિશે સમજાવો.  
(6.2) સિંચાઈ એટલે શું? ટપક-સિંચાઈ પદ્ધતિ વર્ણવો.

7. નીચેના પૈકી કોઈપણ એકનો, 500 શબ્દોમાં વિવરણાત્મક ઉત્તર લખો. 10

- (7.1) ખગોળીય દુરબીન યંત્રનો સિદ્ધાંત લખો. તેની સ્વચ્છ આકૃતિ દોરો. તેની રચના જણાવો અને તેની કાર્યપદ્ધતિ સમજાવો અને તેના ઉપયોગ લખો.  
(7.2) સંયુક્ત અધિચ્છદ વિશે ટુંકનોંધ લખો. અને અધિચ્છદ પેશીનાં કાર્યો જણાવો.