

Seat No. : \_\_\_\_\_

# AB-129

April-2019

B.A., Sem.-II

CC-112 : Home Science  
(Applied Chemistry & Physics)

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

સૂચના : જરૂર જણાય ત્યાં આકૃતિ દોરો.

1. (A) ઘન, પ્રવાહી અને વાયુ પદાર્થના સામાન્ય અને વિશિષ્ટ ગુણધર્મોનું વર્ણન કરો. 14

અથવા

ગરગડી એટલે શું ? ગરગડીના પ્રકારો વિસ્તારથી સમજાવી તેમાં થતો યાંત્રિક કાયદો જણાવો.

(B) પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો : (કોઈપણ ચાર) 4

(1) કયા સ્વરૂપનાં પદાર્થો સૌથી વધુ દબનીય હોય છે ?

(a) ઘન

(b) પ્રવાહી

(c) વાયુ

(d) આપેલ પૈકી એકપણ નહીં

(2) કયા પ્રકારના ઉચ્ચાલનમાં આધારબિંદુનું સ્થાન વચ્ચે હોય છે ?

(a) પ્રથમ

(b) બીજા

(c) ત્રીજા

(d) એકપણ નહીં

(3) ઘર્ષણ એ પદાર્થ પર લાગતું કયું બળ છે ?

(a) બાહ્ય

(b) આંતરિક

(c) સ્થિર

(d) એકપણ નહીં

(4) વર્તુળાકાર ફરતી વસ્તુને કેન્દ્ર તરફ ખેંચી રાખનાર બળને શું કહે છે ?

(a) કેન્દ્રગામી બળ

(b) કેન્દ્રત્યાગી બળ

(c) સમાસ બળ

(d) એકપણ નહીં

- (5) કાતર એ કયા પ્રકારના ઉચ્ચાલનનું ઉદાહરણ છે ?
- (a) બીજા પ્રકારનું (b) પહેલા પ્રકારનું  
(c) ત્રીજા પ્રકારનું (d) એકપણ નહીં
- (6) ઢાળ એ કેવું યંત્ર છે ?
- (a) સાદું (b) જટિલ  
(c) ઈલેક્ટ્રિક (d) એકપણ નહીં

2. (A) પ્રકાશનું વક્રીભવન એટલે શું ? વક્રીભવનની ક્રિયા દર્શાવતો પ્રયોગ વર્ણવો.

14

અથવા

નોંધ લખો :

- (1) પ્રતિબિંબના પ્રકાર  
(2) પ્રકાશના ગુણધર્મો

(B) પ્રશ્નની નીચે આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો : (કોઈપણ ચાર)

4

- (1) પ્રકાશનું કિરણ વાંકા વળવાની ઘટનાને શું કહેવાય ?
- (a) વક્રીભવન (b) પરાવર્તન  
(c) વિભાજન (d) એકપણ નહીં
- (2) પ્રકાશ એ શું છે ?
- (a) દૃશ્ય (b) અદૃશ્ય  
(c) પારદર્શક (d) અપારદર્શક
- (3) વાહનોમાં સાઈડ ગ્લાસ તરીકે શેનો ઉપયોગ થાય છે ?
- (a) બહિર્ગોળ લેન્સ (b) બહિર્ગોળ અરીસો  
(c) અંતર્ગોળ અરીસો (d) અંતર્ગોળ લેન્સ

- (4) લેન્સના ઓપ્ટિકલ સેન્ટર અને મુખ્ય કેન્દ્ર વચ્ચેના અંતરને શું કહેવાય ?  
 (a) કેન્દ્રલંબાઈ (b) બહિર્ગોળ અરીસો  
 (c) અંતર્ગોળ અરીસો (d) અંતર્ગોળ લેન્સ
- (5) કયા પ્રકારનું પ્રતિબિંબ પડદા પર ઝીલી શકાતું નથી ?  
 (a) સાચું (b) આભાસી  
 (c) નાનું (d) મોટું
- (6) સર્ય લાઈટમાં કયા પ્રકારના અરીસાનો ઉપયોગ થાય છે ?  
 (a) અંતર્ગોળ અરીસો (b) બહિર્ગોળ અરીસો  
 (c) સમતલ અરીસો (d) એકપણ નહીં

3. (A) તટસ્થીકરણ એટલે શું ? કદમાપક પૃથક્કરણથી કોઈપણ એક એસિડ અથવા બેઈઝ દ્રાવણની સાંદ્રતા શોધવાનો પ્રયોગ વર્ણવો. 14

**અથવા**

કઠણ પાણી અને નરમ પાણીમાં કયા-કયા ક્ષારો હોય છે ? કઠણ પાણીને નરમ કેવી રીતે બનાવશો ?

- (B) એક-બે લીટીમાં જવાબ લખો : (કોઈપણ ત્રણ) 3
- (1) તટસ્થ દ્રાવણનો pH આંક કેટલો હોય છે ?  
 (2) ન્યુટ્રોનની સંજ્ઞા શું છે ?  
 (3) કયું પાણી સાબુ સાથે ફીણ ઉત્પન્ન કરે છે ?  
 (4) પ્રવાહીરૂપ ધાતુ તત્ત્વ કયું છે ?  
 (5) એમોનિયા શું છે ?

4. (A) જંતુનાશક દવાઓનું કાર્ય પદ્ધતિ પ્રમાણે વર્ગીકરણ વિસ્તારથી સમજાવો. 14

**અથવા**

નોંધ લખો :

- (1) એન્ટિબાયોટિક દવાઓ  
 (2) પીડાશામક ઔષધો

(B) એક-બે લીટીમાં જવાબ લખો : (કોઈપણ ત્રણ)

3

- (1) D.D.T.નું પુરું નામ લખો.
  - (2) જંતુને મારવાની દવાને શું કહેવાય ?
  - (3) મિથેનનું આણુસૂત્ર લખો.
  - (4) B.H.C. નું પુરું નામ લખો.
  - (5) આલ્કોહોલમાં કયો ક્રિયાશીલ સમૂહ હોય છે ?
-

Seat No. : \_\_\_\_\_

**AB-129**

April-2019

**B.A., Sem.-II**

**CC-112 : Home Science  
(Applied Chemistry & Physics)**

**Time : 2:30 Hours]**

**[Max. Marks : 70**

**Instructions :** Draw figure wherever necessary.

1. (a) Describe the general and specific properties of solid, liquid and gas forms of substance. 14

**OR**

What is pulley ? Describe the types of pulley in detail with their mechanical advantages.

- (b) Choose and write the true answer from the given option in each questions : (any **four**) 4

(i) Which substances are the most compressible ?

- (a) solid (b) liquid  
(c) gas (d) none of these

(ii) In which type of lever the fulcrum is in the centre ?

- (a) first (b) second  
(c) third (d) none of these

(iii) Which type of friction force on substance is in friction ?

- (a) external (b) internal  
(c) static (d) none of these

(iv) What is to be called when an object is in circular motion and force acting on it towards the centre ?

- (a) centripetal force (b) centrifugal force  
(c) resultant force (d) none of these

- (v) Scissor is which type of example of lever ?  
(a) second type                      (b) first type  
(c) third type                        (d) none of these
- (vi) Which type of machine is slope ?  
(a) simple                              (b) complex  
(c) electric                            (d) none of these

2. (A) What is refraction of light ? State the process of experiment of the refraction. **14**

**OR**

Write notes on :

- (1) Types of images  
(2) Properties of light

(B) Write the correct option from those given below : (any **four**) **4**

- (i) What is to be said when the ray of light is bend ?  
(a) refraction                        (b) reflection  
(c) dispersion                        (d) none of these
- (ii) What is light ?  
(a) visible                              (b) invisible  
(c) transparent                        (d) opaque
- (iii) What is used as a side glass in vehicle ?  
(a) convex lens                        (b) convex mirror  
(c) concave mirror                    (d) concave lens
- (iv) What is said to be distance between optical centre and centre of focus ?  
(a) focal length                        (b) convex mirror  
(c) concave mirror                    (d) concave lens
- (v) Which type of image cannot be seen on the screen ?  
(a) real                                    (b) virtual  
(c) small                                (d) big
- (vi) Which type of mirror is used in search light ?  
(a) concave mirror                    (b) convex mirror  
(c) simple mirror                      (d) none of these

3. (a) What is neutralization ? Describe the titration experiment to find the concentration of any one acid or base solution. 14

**OR**

Which salts are present in soft and hard water ? Explain the method for softening the hard water.

- (b) Write the answer in one or two lines only. (any **three**) 3
- (1) How much pH of neutral solution ?
  - (2) What is symbol of neutron ?
  - (3) Which type of water forms good lather with soap ?
  - (4) Which is liquified metal element ?
  - (5) What is ammonia ?

4. (a) Explain classification of insecticides according to their functions in detail. 14

**OR**

Write notes on :

- (1) Antibiotic drugs
  - (2) Analgestics drugs
- (b) Give answer in one or two lines : (any **three**) 3
- (1) Write full name of D.D.T.
  - (2) What is to be called the pesticides used to kill the pests ?
  - (3) What is the molecular formula of methane ?
  - (4) Write the full name of B.H.C.
  - (5) Which is the functional group of alcohol ?
-

