



**GI-014048**

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

**B. A. (Sem. IV) Examination**

**March / April – 2019**

**Home Science - 212**

**(રસાયણશાસ્ત્ર અને ભૌતિકશાસ્ત્રની પ્રસ્તાવના)**

Time : Hours]

[Total Marks : 50

- ૧ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. ૧૦
- (૧) કેન્દ્રગામી બળ અને કેન્દ્રત્યાગી બળ વર્ણવો.
- (૨) ઘન, પ્રવાહી અને વાયુ પદાર્થના સામાન્ય ગુણધર્મો લખો.
- અથવા
- (૧) પરાવર્તનના નિયમો લખો. અને તે સાબિત કરવા માટેનો પ્રયોગ વર્ણવો.
- (૨) ઘર્ષણબળના ફાયદા અને ગેરફાયદા લખો. ઘર્ષણ ઘટાડવાના ઉપાયો લખો.
- ૨ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. ૧૦
- (૧) વ્યાખ્યા આપો.
૧. સંયોજન ૨. મિશ્રણ ૩. તત્વ ૪. તુલ્યભાર ૫. ધાતુ
- (૨) સખત પાણી અને નરમ પાણીની વ્યાખ્યા આપી સખત પાણીને નરમ કરવાની રીત લખો.
- અથવા
- (૧) એસિડ અને બેઇઝના ગુણધર્મો જણાવી, કોઈ પણ બે એસિડ અને બે બેઇઝના નામ અને અણુસૂત્ર લખો.
- (૨) pHની વ્યાખ્યા આપી, માપક્રમ અને માપન સમજાવો.
- ૩ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. ૧૦
- (૧) નીચેના પદાર્થોના સૂત્રો અને ઉપયોગો લખો.
- (i) સોડિયમ કાર્બોનેટ
- (ii) ફટકડી
- (iii) બોરિક એસિડ
- (iv) સાઈટ્રીક એસિડ
- (v) ઝલુકોઝ
- (૨) સવિસ્તાર સમજાવો- સલ્ફાઑષધ અને ચેપનાશકઑષધ.
- અથવા
- (૧) આગ નિવારણ માટેની પાંચ પદ્ધતિ વર્ણવો.
- (૨) ઑષધ એટલે શું? તેનું વર્ગીકરણ કરી એન્ટીબાયોટીક વિશે લખો.
- ૪ નીચેના પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ આપો. ૧૦
- (૧) ટુંક નોંધ લખો- ફોસ્ફરસ યુક્ત ખાતરો.
- (૨) જંતુનાશક દવાની વ્યાખ્યા આપી બી.એચ.સી. વિશે ટુંક નોંધ લખો.

અથવા

- (૧) LPG – સવિસ્તાર માહિતી આપો.  
(૨) ટુંક નોંધ લખો- પોટેશિયમયુક્ત ખાતર.

૫ નીચેનામાંથી યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરો.

૧૦

૧. પાણીનો વક્રીભવાનાંક..... છે.

- (અ) ૩.૧૧ (બ) ૧.૩૩ (ક) ૩.૩૩ (ડ) ૧.૧૩

૨. ખાવાના સોડાનું સૂત્ર..... છે.

- (અ)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (બ)  $\text{NaHCO}_3$  (ક)  $\text{NaCl}$  (ડ) એક પણ નહીં.

૩. સ્થાયી સખત પાણીમાં ..... ક્ષાર હોતા નથી.

- (અ)  $\text{CaCl}_2$  (બ)  $\text{MgSO}_4$  (ક)  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$  (ડ)  $\text{CaSO}_4$

૪. .... એ એન્ટીબાયોટીક દવા છે.

- (અ) સ્ટ્રેપ્ટોમાયસીન (બ) પેરાસીટામોલ (ક) એસ્પિરિન (ડ) એક પણ નહીં.

૫. પોટેશિયમ પરમેંગેનેટનું સૂત્ર ..... છે.

- (અ)  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  (બ)  $\text{H}_3\text{BO}_3$  (ક)  $\text{KMnO}_4$  (ડ) એક પણ નહીં.

૬. નીચેનામાંથી કયો આદર્શ બળતણનો ગુણધર્મ નથી.

- (અ) કેલેરી આંક ઉંચો હોવો જોઈએ  
(બ) દહન પર નિયંત્રણ રાખી શકાય તેવું હોવું જોઈએ.  
(ક) તે સસ્તાભાવે મળી શકે તેવું હોવું જોઈએ.  
(ડ) તેની હેરફેર અને સંગ્રહ સરળતાથી થઈ શકતું હોવું જોઈએ.

૭. નીચેના માંથી કયું નાઈટ્રોજન યુક્ત ખાતર નથી.

- (અ) કેલ્શિયમ સાયનેમાઈડ (બ) યુરીયા  
(ક) એમોનિયમ સલ્ફેટ (ડ) કેલ્શિયમ મેટાફોસ્ફેટ

૮. યુરિયાનું સૂત્ર ..... છે.

- (અ)  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$  (બ)  $\text{NaCl}$  (ક)  $\text{NaHCO}_3$  (ડ) એક પણ નહીં.

૯. વનસ્પતિના પોષણ માટે ..... આવશ્યક તત્વો છે.

- (અ) C (બ) H (ક) O (ડ) N

૧૦. જો આપાતકોણ  $\theta$  અને પરાવર્તનકોણ  $\theta'$  હોય તો, તે બંને વચ્ચેનો સંબંધ ..... છે.

- (અ)  $\theta > \theta'$  (બ)  $\theta < \theta'$  (ક)  $\theta = \theta'$  (ડ) એક પણ નહીં.

## ENGLISH VERSION

1. Answer the following question in detail

10

1. Describe the centrifugal force and centripetal force.
2. Write the characteristics of solid, liquid and gas.

OR

1. Write the rules of Reflection and write the experiment to prove it.
2. Give the merits and demerits of friction. how we can minimize friction?

**2 Answer the following question in detail**

**10**

1 Define :

1.Compound 2. Mixture 3.Element 4. Equivalent weight 4. Metal

2 Define hard water and soft water. Give the process of conversion of hard waterto soft water.

**OR**

1.Give the properties of acid and base, give name and molecular formula of two acid and two base.

2. Write the importance of pH in routine life.

**3 Answer the following question in detail**

**10**

1.Write the formulas and uses of the following objects.

(I) Sodium carbonate

(II) Pottas alum

(iii) Boric acid

(iv) Glucose

(v) Citric acid

2.Explain salfa drug and antiseptic drug.

**OR**

1. Prevention of fire .(any five)

2.What is medicine? Classify it and write about Antibiotics.

**4 Answer the following question in detail**

**10**

1.Write short note - phosphorus fertilizers.

2.Define pesticide and write short note on B.H.C.

**OR**

1Explain LPG in detail.

2.Write short note – potassium fertilizers

**5 Choose the appropriate answers for the following questions**

**10**

1.Refractive index of water is .....

(a)3.11

(b)1.33

(c) 3.33

(d) 1.13

2. formula of sodium bicarbonate.....

(a)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

(b)  $\text{NaHCO}_3$

(c)  $\text{NaCl}$

(d) None

3. ....is not present in permanent hard water.

(a)  $\text{CaCl}_2$

(b)  $\text{MgSO}_4$

(c)  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

(d)  $\text{CaSO}_4$

4. .... is the antibiotic drug.

(a) streptomycin

(b) paracitamol

(c) aspirin

(d) None

5. ....is the formula of potassium permanganate

(a)  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

(b)  $\text{H}_3\text{BO}_3$

(c)  $\text{KMnO}_4$

(d)None

6. Which of the following is not a property of an ideal fuel.
- (a) Calorie value should be low.
  - (b) Combustion should be controlled..
  - (c) it should be low cost .
  - (d) Its transportation and storage should be easily done.
7. Which is not a nitrogenous fertilizer?
- (a) Calcium cyanamide
  - (b) uria
  - (c) ammonium sulphate
  - (d) calcium metaphosphate
8. Formula of urea.....
- (a)  $\text{NH}_2\text{CONH}_2$
  - (b)  $\text{NaCl}$
  - (c)  $\text{NaHCO}_3$
  - (d) None
9. Essential elements for plant nutrition.....
- (a) C
  - (b) N
  - (c) H
  - (d) O
10. If Angle of incidence and angle of reflection is  $\theta$  and  $\theta'$  respectively, then the relationship between two is.....
- (a)  $\theta < \theta'$
  - (b)  $\theta > \theta'$
  - (c)  $\theta = \theta'$
  - (d) none
-