

Bharatiya Vidya Bhavan's Shri Ishvarlal L. P.  
Arts-Science & J. Shah Commerce  
College, Dakor Online Internal  
Examination, October - 2020 B.Sc.  
Chemistry (Semester – III ) Paper Code :  
US03CCHE22 Paper Name : Physical  
Chemistry

Date :06/10/2020

Time : 12:00 to 12:30 pm

Total Marks: 30

\* Required

1. Full Name \*

---

2. Mobile No. \*

---

3. EMAIL ID

---

4. Roll No. \*

---

## 5. Class \*

Mark only one oval.

B.Sc.

B.Com.

B.A.

## 6. Semester \*

Mark only one oval.

I

III

V

Give the answer of the following multiple choice questions. [attempt all] [30] નીચેના બધાજ પ્રશ્નોના જવાબ માટે સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

## 7. A thermo flask is an example of થર્મો ફ્લાસ્ક એ કઈ પ્રણાલી નું ઉદાહરણ છે ?

Mark only one oval.

A closed system

An isolated system

An open System

A homogeneous system

8. A system that can transfer both energy and matter to and from its surroundings is called એક સિસ્ટમ કે જે તેની આસપાસના ઉર્જા અને દ્રવ્ય બંનેને સ્થાનાંતરિત કરી શકે તે કઈ પ્રણાલી છે.

*Mark only one oval.*

- A closed system
- An isolated system
- An open system
- A homogeneous system

9. Which out of following is not an intensive property? નીચેનામાંથી કઈ ઇન્ટેન્સીવે પ્રોપર્ટી નથી ?

*Mark only one oval.*

- Pressure
- Volume
- Refractive Index
- Density

10. A system in which state variables have constant values throughout a system is called a state of એક સિસ્ટમ જેમાં સ્ટેટ વેરિએબલ અચળ હોય તે કઈ પ્રણાલી છે.

*Mark only one oval.*

- Equilibrium
- Non-Equilibrium
- Isothermal Equilibrium
- None

11. Which is true for an isobaric process? આઇસોબેરીક પ્રક્રિયા માટે શું સાચું છે ?

*Mark only one oval.*

- $dP > 0$
- $dP < 0$
- $dP = 0$
- None of these

12. For a cyclic process, the change in internal energy of the system is ચક્રીય પ્રક્રિયા માટે, સિસ્ટમની આંતરિક ઊર્જા માં થતો ફેરફાર શું છે ?

*Mark only one oval.*

- Always positive
- Always negative
- Equal to zero
- Equal to infinity

13. Mathematical relation for the first law of thermodynamics is થર્મોડાયનેમિક્સના પ્રથમ નિયમ માટે ગાણિતિક સંબંધ શું છે ?

(a)  $\Delta E = q - w$

(b)  $\Delta E = 0$  for a cyclic process

(c)  $\Delta E = q$  for an isochoric process

(d) All of these

Mark only one oval.

(a)

(b)

(c)

(d)

14. Which of the following is not correct? નીચેનામાંથી કયુ સાચુ નથી ?

Mark only one oval.

$H = E + PV$

$H - E = PV$

$H - E - PV = 0$

$H = E - PV$

15. From Kirchoff's equation which factors affects the heat of reaction? કિરચોફ સમીકરણમાંથી કયા પરિબલો પ્રક્રિયાની ગરમીને અસર કરે છે ?

*Mark only one oval.*

- Pressure
- Temperature
- Volume
- Molecularity

16. Thermochemistry is the study of the relationship between heat energy and \_\_\_\_\_. થર્મોકેમિસ્ટ્રી એ ઉષ્મા ઉર્જા અને \_\_\_\_\_ વચ્ચેના સંબંધનો અભ્યાસ છે.

*Mark only one oval.*

- Chemical energy
- Kinetic energy
- Activation energy
- Any of the three

17. In exothermic reaction the value of delta E is \_\_\_\_\_. ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયા માં ડેલ્ટા E નું મૂલ્ય શું છે ?

*Mark only one oval.*

- Positive
- Zero
- Negative
- All of the above

18. An adiabatic expansion of an ideal gas always has \_\_\_\_\_. આદર્શ ગેસ માટે સમોષ્મી વિસ્તરણ \_\_\_\_\_ હોય છે.

*Mark only one oval.*

- Increase in temperature
- $q = 0$
- $W = 0$
- $H = 0$

19. First law of thermodynamics deals with conservation of થર્મોડાયનેમિક્સનો પ્રથમ નિયમ સંરક્ષણ સાથે શેનો વ્યવહાર કરે છે ?

*Mark only one oval.*

- Mass
- Heat
- Momentum
- Energy

20. The colligative properties of dilute solutions depends on the no. of particles of the \_\_\_\_\_. દ્રાવ્ય દ્રાવણોનાં સંખ્યાત્મક ગુણધર્મો કોના કણો પર આધારિત છે.

*Mark only one oval.*

- Solute
- Solvent
- Solution
- None of these

21. Which one is not a colligative property, \_\_\_\_\_ નીચેનામાંથી કોણ સંખ્યાત્મક ગુણધર્મો ધરાવતા નથી ?

Mark only one oval.

- Osmotic Pressure  
 Lowering of V.P.  
 Molality  
 Temperature

22. The pressure necessary to stop the osmosis is called \_\_\_\_\_ pressure. ઓસ્મોસિસને રોકવા માટે જરૂરી દબાણને \_\_\_\_\_ દબાણ કહેવામાં આવે છે.

Mark only one oval.

- Static  
 Dynamic  
 Vapour  
 Osmotic

23. What is the " m " in the given equation ? નીચે આપેલા ઈક્વેશન મા " m " શું છે ?

$$\Delta T_b = K_b \cdot m, \text{ where } m =$$

Mark only one oval.

- Molality  
 Moles  
 Mass  
 None of these

24. \_\_\_\_\_ method is used to measure the vapour pressure lowering. નીચેનામાંથી કયું પદ્ધતિની મદદથી વેપર પ્રેશર લોવરીંગ શોધી શકાય ?

Mark only one oval.

- Dynamic
- Morse - Frazer
- Berkeley
- None of these

25. The vapour pressure lowering is represented by the equation \_\_\_\_\_. વેપર પ્રેશર લોવરીંગની રજૂઆત કરતું સુત્ર કયું છે ?

(a)  $(P_1^\circ - P_1) / P_1^\circ$

(b)  $P_1^\circ - P_1$

(c)  $P_1^\circ - P_1$

(d)  $(P_1 - P_1^\circ) / P_1$

Mark only one oval.

- (a)
- (b)
- (c)
- (d)

26. The number of moles of solute per kg of solvent is called \_\_\_\_\_. નંબર ઓફ મોલ્સ ઓફ સોલ્યુટ પર કિલોગ્રામ ઓફ સોલ્વન્ટ ને \_\_\_\_\_ કહે છે.

*Mark only one oval.*

- Molarity
- Normality
- Mole Fraction
- Molality

27. Which of the following is a colligative property? નીચેનામાંથી કોણ સંખ્યાત્મક ગુણધર્મો ધરાવે છે ?

*Mark only one oval.*

- Surface Tension
- Osmotic Pressure
- Optical Rotation
- Viscosity

28. The unit of molar freezing point depression constant is \_\_\_\_\_. યુનિટ ઓફ મોલર ફ્રીઝિંગ પોઇન્ટ ડિપ્રેશન કોન્સ્ટન્ટ \_\_\_\_\_ છે.

(a) Joule

(b) Kelvin

(c)  $\text{Kg.mole}^{-1}$

(d)  $\text{K.Kg.mole}^{-1}$

*Mark only one oval.*

(a)

(b)

(c)

(d)

29. The freezing point of 1% solution of lead nitrate in water will be પાણીમાં લીડ નાઇટ્રેટના 1% સોલ્યુશનનું ફ્રીઝિંગ પોઇન્ટ \_\_\_\_\_ છે ?

(a) Below 0 °C

(b) 0 °C

(c) 1 °C

(d) 2 °C

Mark only one oval.

(a)

(b)

(c)

(d)

30. For one mole of gas, the ideal gas equation is, \_\_\_\_\_. એક મોલ માટે આદર્શ ગેસનું સમીકરણ \_\_\_\_\_ છે.

Mark only one oval.

PV = 3RT

PV = nRT

PV = RT

All

31. The excluded volume is \_\_\_\_\_ times the actual volume of gas molecule. બાકાત રાખેલું વોલ્યુમ ગેસ પરમાણુના વાસ્તવિક વોલ્યુમથી \_\_\_\_\_ ગણું છે.

Mark only one oval.

- Eight
- Seven
- Five
- Four

32. Which property of a liquid is related with Reynolds number? પ્રવાહીના કયા ગુણધર્મો રેનોલ્ડ્સ નંબર સાથે સંબંધિત છે?

Mark only one oval.

- Surface Tension
- Vapour Pressure
- Refractive Index
- Viscosity

33. The deviation of real gases from ideal behavior can be expressed in terms of compressibility factor is, \_\_\_\_\_. આદર્શ વર્તણૂકમાંથી વાસ્તવિક વાયુઓનું વિચલન કોમ્પ્રેસિબિલિટી પરિબલની દ્રષ્ટિએ વ્યક્ત કરી શકાય છે, \_\_\_\_\_.

Mark only one oval.

- $Z = PV/T$
- $Z = PV/RT$
- $Z = PV/R$
- All

34. Which of the following relation is correct? નીચેનામાંથી કયો સંબંધ સાચો છે?

(a)  $V_c = 3b$

(b)  $P_c = RT$

(c)  $T_c = \frac{8a}{27b}$

(d) None of these

Mark only one oval.

(a)

(b)

(c)

(d)

35. The Reynolds number for the turbulent flow of a liquid through a pipe is approximately equal to પ્રવાહીના ટર્બ્યુલન્ટ પ્રવાહની અંદાજિત રેંજ નીચેનામાંથી કય છે ?

Mark only one oval.

2000

3500

4200

4000

36. With increase in temperature vapour pressure of a liquid \_\_\_\_\_ while surface tension \_\_\_\_\_. જેમ તાપમાન વધશે તેમ પ્રવાહીનું વેપર પ્રેશર \_\_\_\_\_ થશે અને પૃષ્ઠતાણ \_\_\_\_\_ થશે.

*Mark only one oval.*

- Decreases, Increases
- Increases, Increases
- Decreases, Decreases
- Increases, Decreases

---

This content is neither created nor endorsed by Google.

Google Forms