S.C

[47/A-12]

SEAT No.________ No. of Printed Pages : 2

[1]

SARDAR PATEL UNIVESRITY
B.Sc. Examination-(Fifth Semester)
Monday, 29th October-2018
Time: 10.00 am to 01.00 pm
US05CCHE04-INORGANIC CHEMISTRY

Total Marks:70

પ્ર 1. યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો [10]

(1) ________દ્રાવકો ધ્રુવીય અથવા આયોનીક સ્વભાવ ધરાવે છે ?

(a) આયનીકરણીય (b) જલીય (c) બિનજલીય (d) બિનઆયનીકરણીય

(2) હાયડ્રાએસિડના અસિડિક ગુણધર્મનો ચડતો ક્રમ______છે ?

(a) HF > HCl > HBr < HI (b) HF > HCl > HBr > HI
(c) HF < HCl > HBr < HI (d) HF < HCl < HBr < HI

(3) ________ સહસંયોજક કાર્બાઇડ્સ છે ?

(a) CaC_2 (b) AgC_2 (c) Al_4C_3 (d) SiC

(4) મિથેનની બનાવટમા કયા કાર્બાઇડ્સનો ઉપયોગ થાય છે ?

(a) SiC (b) B_4C (c) Al_4C_3 (d) WC

(5) સામાન્ય પાણીના 6000 ભાગમાં 1 ભાગ કડીન પાણીનો અણુ રહેલો હોય છે તેવુ કોણે સુચવ્યું ?

(a) યુરી (b) ટેલર (c) આયરિંગ (d) ફ્રેસ્ટ

(6) ________નો રાસાયણિક છોડની રચનામાં ઉપયોગ થાય છે.

(a) સિલિકા ગ્લાસ (b) બોરોસિલિકેટ ગ્લાસ (c) લેડ ગ્લાસ (d) એલ્યુમીનો સિલિકેટગ્લાસ

(7) ફેલ્ડસ્પારનુ સુત્ર_________ છે.

(a) $K_2O.Al_2O_3.6SiO_2$ (b) $Al_2O_3.2SO_22H_2O$ (c) $K_2O.Al_2O_3 SiO_2$ (d) $Al_2O_3.2SO_26H_2O$

(8) કારમાં કઇ બેટરીનો ઉપયોગ થાય છે ?

(a) Na - S (b) Pb - S (c) Hg – S (d) Pt - Zn

(9) પોલીમરની રચનામાં કયા તત્વનો ઉપયોગ થતો નથી ?

(a) B (b) Si (c) Ge (d) S

(10) $[NPCl_2]_4$ માં ClPCl બંધકોણ કયો છે ?

(a) 102^0 (b) 90^0 (c) 108^0 (d) 45^0

પ્ર.2 નીચેના પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો (ગમે તે દસ) [20]

(1) આર્હેનિયસના સિધ્ધાંતની ગમે તે બે મર્યાદા લખો.

(2) આયનીકરણીય દ્રાવકની દ્વિધ્રુવીયચાકમાત્રા સમજાવો.

(3) એમોનીયાને પ્રોટોન સ્વીકાર્ય તરીકે સમજાવો.

(4) CaC_2 ના ઉપયોગો લખો.

(5) H_2O_2 ને હડસેલનાર (આગળ ધપાવનાર) તરીકે સમજાવો.

(P.T.O)

(6) કઠીન પાણી અને નરમ પાણીને વ્યાખ્યાયીત કરો.

(7) ગ્લાસના ગમે તે છ પ્રકાર લખો.

(8) પોટ ફર્નેશ સમજાવો..

(9) સિરામિક એટલે શું ? સિરામિક માટેના મૂળભુત કાચા માલના નામ આપો.

(10) સિલિકોન રબ્બર સમજાવો.

(11) અકાર્બનિક પોલિમર એટલે શું ? તેના ઉદાહરણો આપો.

(12) બોરેઝીનના બનાવટની ગમે તે એક રીત લખો.

પ્ર.3 (a)SO_2 નું દ્રાવક તરીકેનું કાર્ય ચર્ચો. [05]

(b)આર્હેનિયસનો એસિડ બેઇઝ સિધ્ધાંત સમજાવો. [05]

OR

પ્ર..3 (a)લેવિસ એસિડના વર્ગિકરણ સમજાવો . [05]

(b) દ્રાવકોનું જુદી જુદી રીતે વર્ગિકરણ કરો. [05]

પ્ર..4 (a) SiC ના બનાવટ, ગુણધર્મો અને બંધારણ આપો. [05]

(b) H_2O_2 નુ અતલીય બંધારણ સમજાવો. [05]

OR

પ્ર.4 (a) CaC_2ના બનાવટ, ગુણધર્મો અને બંધારણ આપો. [05]

(b) પાણીની કઠીનતા દૂર કરવા માટેની પર્મુટીટ રીત સમજાવો. [05]

પ્ર..5 ગ્લાસની વ્યાખ્યા આપો.ગ્લાસના ઉત્પાદનની રીતો સમજાવો. [10]

OR

પ્ર..5 સિરામિકનું જુદી જુદી રીતે વર્ગિકરણ કરો. [10]

પ્ર. 6 (a)અકાર્બનિક પોલિમરનું પ્રક્રિયાઓને આધારે વર્ગિકરણ કરો . [05]

(b)સલ્ફરનાં નાઇટ્રાઇડ સમજાવો. [05]

OR

પ્ર. 6 (a) સિલિકોનની વ્યાખ્યા આપો સિલિકોનના પ્રકાર સમજાવો. [05]

(b) બોરોન નાઇટ્રાઇડ સમજાવો. [05]

(47/A-12)
E

SEAT No.________ **No. of Printed Pages : 2**

SARDAR PATEL UNIVESRITY
B.Sc. Examination-(Fifth Semester)
Monday,29th October-2018
Time: 10.00 am to 01.00 pm
US05CCHE04-INORGANIC CHEMISTRY

Total Marks:70

Q.1 Choose the one alternative that best completes the statement or answers the question. [10]

(1) ________solvents are polar or ionic in nature.
(a) Ionising (b) Aqueous (c) Non Aqueous (d) Non Ionising

(2) The increasing order of acidic charecter of hydraacids is________
(a) HF > HCl > HBr < HI (b) HF > HCl > HBr > HI
(c) HF < HCl > HBr < HI (d) HF < HCl < HBr < HI

(3) ________ is covalent carbides.
(a) CaC_2 (b) AgC_2 (c) Al_4C_3 (d) SiC

(4) Which carbides is used for preparation of methane ?
(a) SiC (b) B_4C (c) Al_4C_3 (d) WC

(5) Who suggested that ordinary water contains 1 part of heavy water in 6000 part of it ?
(a) Urey (b) Taylor (c) Eyring (d) Frost

(6) ________is used for the constructed chemical plants ?
(a) Silica glass (b) Borosilicate glass (c) Lead glass (d) Alumino-Silicate glass

(7) The formula of Feldspare is __________.
(a) $K_2O.Al_2O_3.6SiO_2$ (b) $Al_2O_3.2SO_22H_2O$ (c) $K_2O.Al_2O_3\ SiO_2$ (d) $Al_2O_3.2SO_26H_2O$

(8) Which batteries are used in cars ?
(a) Na - S (b) Pb - S (c) Hg – S (d) Pt - Zn

(9) Which element can not be used to form polymers ?
(a) B (b) Si (c) Ge (d) S

(10) The bond angle of ClPCl in $[NPCl_2]_4$ is________
(a) 102^0 (b) 90^0 (c) 108^0 (d) 45^0

Q.2 Answer the following. (any ten) [20]

(1) Write any two limitations of Arrhenios concept.
(2) Explain dipole moment of ionising solvent.
(3) Explain Ammonia as proton accepter.
(4) Write the uses of CaC_2.
(5) Explain H_2O_2 as a propellent.
(6) Define Hard water and Soft water.
(7) Write any six types of Glass.
(8) Explain Pot Furnace.
(9) What is Ceramics ? Give the name of basic raw material for Ceramics.
(10) Explain Silicone Rubber.
(11) What is Inorganic polymer ? Give its examples.
(12) Write any one method for preparation of Borazine.

(P.T.O)

Q.3 (a) Discuss the role of SO_2 as a solvent. [05]
(b) Explain Arrhenius acid-base concept. [05]

OR

Q.3 (a) Discuss the classification of Lewis acids. [05]
(b) Classify solvents in a different ways. [05]

Q.4 (a) Give preparation, properties and structure of SiC. [05]
(b) Explain non planar structure of H_2O_2. [05]

OR

Q.4 (a) Give preparation, properties and structure of CaC_2. [05]
(b) Explain Permutit process for removal of hardness of water. [05]

Q.5 Give the defination Glass. Explain the manufacturing methods of Glass. [10]

OR

Q.5 Explain the Classification of Ceramics in a different ways. [10]

Q.6 (a) Classify the inorganic polymer on the basis of reactions. [05]
(b) Explain the Nitride of Sulpher. [05]

OR

Q.6 (a) Define Silicons. Explain the type of Silicones. [05]
(b) Explain Boron Nitride. [05]

—— X ——

Z