સરકાર પો લટકનિક,ગોધરા

મીડ ટમ પર (ા ટ ુ) – ૨૦૦૯

સમય : ૧ કલાક વિષય :- એ લાઇડ સાંય સ– II ુ ણ: ૨૦

.૧ ગેમ ેત ણ નો ના જવાબ આપો (૦૯)

૧) અથ સમ વો $_{11}Na^{23}$, $_{12}Mg^{24}$

૨) આઉફબાઉ નો સિ ાંત સમ વોઅને $_{17}Cl$ ની ઇલે નિક રચના લખો.

૩) પાણી ની ક ઠનતા ઉ પ કરતા ારો ના નામ, રાસાય ૂણક ે ુઅન અ ભાર લખો

૪) ૦.૨ M Hcl ાવણનીpH શોધો. (log2 = 0.3010)

૫) N – કારના એનP- કાર ના અધવાહકો એટલે ું? સમ વો.

.૨ ગેમ ેત ણ નોના જવાબ આપો (૦૯)

૧) યા યા આપો: નગ ધતા ક ,ભુડકા ેબ અુન આગ બ

૨) ક ટ ગુ સ માટ કવો નહકની પસદગી કરશો

૩) પાણી ના એક ન ૂના ું ુ થકરણ કરતો તમા રહલા ારો ણ નીચે માણ મેળલ ેછ

$Ca(HCo_3)_2$ = 16.2mg/Lit
$Mg(HCo_3)_2$ = 14.6 mg/Lit
$CaSo_4$ = 13.6 mg/Lit
$MgCl_2$ = 9.5 mg/Lit

પાણીની ુ લ ક ઠનતાppm માં શોધો.

૪) P- ક ક ના કાર જણાવી તના આકાર દોરો

૫) પાણી ની ક ઠનતા દશાવતા ેણય એકમો ના નામ લખો એને તમની વે ચ નો સંબધ જણાવો.

.૩ ખાલી જગ યા ૂરો: (૦૨)

૧) 'Al'નો ફ ટક-------- કારનો હોય ેછ (FCC, BCC, HCP)

૨) 4s કરતા 3d ક ક મા ઇલે ોન ની શ ----ત-- હોય છે.(વધાર, ઓછ)

GOVRNMENT POLYTECHNIC, GODHRA
MID TERM EXAM(GTU) – 2009
SUBJECT : APPLIED SCIENCE – II

TIME : 1HOUR
MARK : 20

QUE:1 Answer the following (any three) (09)

1) Explain the meaning : $_{11}Na^{23}$, $_{12}Mg^{24}$.
2) Explain Auf-bau principle and write the electronic confugration of $_{17}Cl$.
3) Write the Name, Chemical formula and Molecular weight of the salts producing hardness of water.
4) Calculate the pH of 0.2M Hcl solution(log2 = 0.3010)
5) What is N-type an P-type semiconductors ? explain.

QUE:2 Answer the following (any three) (09)

1) Define :Viscosity Index,Flash point and Fire point.
2) What kind of lubricant will you select for cutting tools?
3) Following salts are observed while analyzing the sample of water.

   $Ca(HCo_3)_2$ = 16.2mg/Lit
   $Mg(HCo_3)_2$ = 14.6 mg/Lit
   $CaSo_4$ = 13.6 mg/Lit
   $MgCl_2$ = 9.5 mg/Lit

   Caculate the total hardness of water in ppm.
4) write the types of p- orbital and Draw its shapes.
5) Write the three units showing the hardness of water show the relation between them.

QUE :3 FILL IN THE BLANKS: (02)

1) 'Al' crystal is of the type ---------. (FCC, BCC, HCP)
2) The energy of electron in 4s orbital is ------- than 3d. (Greater,Less)