

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER-I (CtoD) • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: C300009

Date: 26-06-2014

Subject Name: Applied Chemistry

Time: 10:30 am - 12:00 pm

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumption wherever necessary.
3. Each question is of 1 mark.
4. Use of SIMPLE CALCULATOR is permissible. (Scientific/Higher Version not allowed)
5. English version is authentic.

(૧). જે પદાર્થ રીએક્શન ને પ્રવેગીત કરે તેને કહે છે

(અ) ધન કેટાલીસ્ટ

(બ) ઋણ કેટાલીસ્ટ

(ક) તટસ્થ કેટાલીસ્ટ

(ડ) આમાં થી એક પણ નહીં

(૨). ${}^4_2\text{He}$ માં કુલ ઈલેક્ટ્રોન

(અ) 4 છે

(બ) 3 છે

(ક) 2 છે

(ડ) 1 છે

(૩). આયર્નમાં કંઈ સંરચના હોય છે ?

(અ) FCC

(બ) BCC

(ક) HCP

(ડ) ઉપર ના માંથી એક પણ નહીં

(૪). સહ સંયોજકબંધની બંધ ઊર્જા કેટલી હોય છે

(અ) 70-110

(બ) 80-220

(ક) 20-220

(ડ) 1-10

(૫). આયોનીક કંપાઉંડ

(અ) પેટ્રોલમાં દ્રાવ્ય છે

(બ) કેરોસીનમાં દ્રાવ્ય છે

(ક) ડીઝલમાં દ્રાવ્ય છે

(ડ) પાણીમાં દ્રાવ્ય છે

(૬). જો H_2O માંથી H દૂર કરવામાં આવે તો H કેવો બનશે

(અ) H^+

(બ) H^-

(ક) H

(ડ) H^{2+}

(૭).આર્ગોનની ઈલેક્ટ્રોન સંરચના

(અ) $[\text{Ne}]3\text{S}^2 3\text{P}^6$

(બ) $[\text{Ne}] 3\text{P}^6 3\text{S}^2$

(ક) $[\text{Ne}] 3\text{S}^2 3\text{P}^5$

(ડ) $[\text{Ne}] 3\text{S}^2 3\text{P}^7$

(૮). H_2 અણુમાં કયો બંધ છે

(અ)આયોનીક બંધ

(બ) મેટાલીક બંધ

(ક)સહ સંયોજક બંધ

(ડ)આમાંથી એક પણ નહી

(૯).નીચેના માંથી કયુ પરીબળ ડીગ્રી ઓફ આયોનાઇઝેશન ને અસરકર્તા છે.

(અ) ભેજ

(બ) દ્રાવકની પ્રકૃતી

(ક) પ્રોટોનની સંખ્યા

(ડ)ન્યુટ્રોનની સંખ્યા

(૧૦) એસીડ નો Ph છે

(અ) 7 કરતાં વધારે

(બ) 14 કરતાં વધારે

(ક)7 કરતાં ઓછો

(ડ) 8 થી 10 વચ્ચે

(૧૧) 10^{-3} mole/liter કોસ્ન્ટ્રેશન ધરાવતાં H_3O^+ વાળા દ્રાવણ ની pH શોધો.

(અ)7

(બ) 6

(ક) 4

(ડ) 3

(૧૨) 4.9×10^{-4} N HCl દ્રાવણની Ph શોધો. ($\log 49=1.69$)

(અ)4.30

(બ)3.30

(ક)5.30

(ડ) 2.30

(૧૩).એસીડ,બેઈઝ અથવા ક્ષાર ધરાવતાં દ્રાવણનો K_w 25°C તાપમાને કેટલો થશે.

(અ) 10^{-11}

(બ) 10^{-12}

(ક) 10^{-13}

(ડ) 10^{-14}

(૧૪).જો 6 મોલ કંપાઉન્ડ માંથી 3 મોલ પાણીમાં દ્રાવ્ય થાય તો આ સોલ્યુશનનો ડીગ્રી ઓફ આયોનાઇઝેશન કેટલો થશે.

(અ)25%

(બ)35%

(ક)50%

(ડ)75%

(૧૫) 0.01M HCl દ્રાવણની pH શુ થશે.

(અ)1

(બ) 2

(ક) 0.1

(ડ) 0.2

(૧૬). જ્યારે ઇલેક્ટ્રોલાઇટસ પાણીમાં દ્રાવ્ય થાય ત્યારે

(અ)ફક્ત ધન આયન બનશે

(ક)ધન-ઋણ આયન બનશે

(૧૭).જો તાપમાન વધે તો

(અ)આયનાઈઝેશન ઘટશે

(ક) અસર કરશે નહીં

(૧૮). $pH+pOH=$

(અ) ૧૧

(ક) ૧૩

(૧૯). $Fe \rightarrow Fe^{++} + 2e^{-}$

(અ)ઓક્સીડેશન પ્રક્રિયા

(ક) કેટાલીસ્ટ પ્રક્રિયા

(૨૦).ક્ષારણ પ્રક્રિયા છે

(અ)ભૌતિક રીએક્શન

(ક) અ અને બ

(૨૧).ક્ષારણ પ્રક્રિયામાં અગત્યનો ભાગ ભજવે છે

(અ)તાપમાન

(ક) અઅને બ

(૨૨).નીચેનામાંથી કોનો ઉપયોગ કેથોડીક રક્ષણ તરીકે થાય છે.

(અ) Al

(ક) Cu

(૨૩).ગેલ્વેનીક શેલમાં કેથોડ તરીકે કઈ ધાતુનો ઉપયોગ થાય છે

(અ) Zn

(ક) Al

(૨૪)_____ એ કેથોડીક નિરોધક છે.

(અ) $CaCl_2$

(ક)) Fe^{++}

(બ)ફક્ત ઋણ આયન બનશે

(ડ)આમાંથી કોઈ પણ નહીં

(બ)આયનાઈઝેશન વધશે

(ડ)કંઈ પણ થઈ શકે છે.

(બ) ૧૨

(ડ) ૧૪

(બ) રીડક્શન પ્રક્રિયા

(ડ)હોમોઝીનીયસ પ્રક્રિયા

(બ) કેમીકલ રીએક્શન

(ડ) એક પણ નહીં

(બ) દ્રાવ્ય સાંદ્રતા

(ડ) એક પણ નહીં

(બ) Cd

(ડ) Either

(બ)Cu

(ડ) U

(બ) $MgCl_2$

(ડ) NH_4OH

(૨૫).ક્ષારણ એ ઉદાહરણ છે

(અ)ઓક્સીડેશન નુ

(બ)રીડક્શન નુ

(ક)ઇલેક્ટ્રોલાઇસીસનુ

(ડ) ઘસારાનુ

(૨૬) જ્યારે દટાયેલ પાઈપલાઈન ને ક્ષારણથી બચાવવા મેઝેશીયમ ના બ્લોક સાથે જોડવામાં આવે ત્યારે તેને શુ કહે છે ?

(અ) વોલ્ટેજ પ્રોટેક્શન

(બ) કેથોડીક પ્રોટેક્શન

(ક) એનોડીક પ્રોટેક્શન

(ડ) ઉપરનામાંથી કોઈ પણ

(૨૭). જો $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ને પાણીમાં ઓગાળવામાં આવે તો

(અ) તે ક્ષણિક કઠીનતાવાળુ પાણી બનશે

(બ) તે કાયમી કઠીનતાવાળુ પાણી બનશે

(ક) અ અને બ બંને

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહી

(૨૮). MgCl_2 નુ આણ્વીક દળ છે.

(અ) ૧૪૪

(બ) ૧૧૧

(ક) ૧૩૬

(ડ) ૯૫

(૨૯). EDTA નુ પુરૂ નામ

(અ) ઈથલીન ડાઈએમાઈન ટેટ્રા એસીડ

(બ) ઈથર ડાઈએટોનીક ટેટ્રા એસીડ

(ક) ઈથેલ ડાઈએટોનીક ટેટ્રા એસીડ

(ડ) ઈથીલીન ડાઈએટોનીક ટેટ્રા એસીડ

(૩૦) 1° ક્લાર્ક બરાબર

(અ) ૧૫.૩ ppm

(બ) ૧૪.૩ ppm

(ક) ૧૩.૩ ppm

(ડ) ૧૨.૩ ppm

(૩૧). જો ૬૦ ગ્રામ CaCO_3 ને 1.0×10^5 gm પાણીમાં ઓગાળવામાં આવે તો પાણીની કઠીનતા

(અ) ૧૨ ppm થશે

(બ) ૬ ppm થશે

(ક) ૬૦ ppm થશે

(ડ) ૧૨૦ ppm થશે

(૩૨). સમુદ્રી પાણીની કઠીનતા હોય છે

(અ) ૫૦ ppm

(બ) ૧૦૦ ppm

(ક) ૨૦૦ ppm

(ડ) ૩૦૦ ppm

(૩૩) ૭૫ ppm બરાબર

(અ) 525°clerk

(બ) 5.25°clerk

(ક) 52.5°clerk

(ડ) 0.525°clerk

(૩૪) પરમ્યુટીટ નુ રાસાયણીક સુત્ર

(અ) $\text{Na}_2, \text{Al}_2 \text{ Si}_2 \text{ O}_8, \text{XH}_2\text{O}$

(બ) $\text{XH}_2\text{O Na}_2, \text{Al}_2 \text{ Si}_2 \text{ O}_8$

(ક) $\text{Si}_2 \text{ O}_8 \text{ XH}_2\text{O Na}_2, \text{Al}_2$

(ડ) $\text{Al}_2 \text{ Si}_2 \text{ O}_8 \text{ XH}_2\text{O Na}_2$

(૩૫) બેક્ટેરીયા નાશક તરીકે કયા Ph નુ સોલ્યુશન અસરકારક છે.

(અ) 4 થી ઓછી

(બ) 3 થી વધારે પરંતુ 6 થી ઓછી

(ક) ઝીરો

(ડ) 9 થી વધારે

(૩૬) ચોખ્ખુ પાણી

(અ) રંગ વાળુ હોય છે

(બ) સુગંધવાળુ હોય છે

(ક) રંગવીહિન હોય છે

(ડ) ક્ષારવાળુ હોય છે

(૩૭) સીમેન્ટ બનાવવા માટેનુ કાયુ મટરીયલ કયુ છે

(અ) ચુનાનો પથ્થર

(બ) આર્થન

(ક) કોલસો

(ડ) રેતી

(૩૮) સીમેન્ટ બનાવ્યા પછી આશરે ત્રણ દિવસ પછી પોર્ટલેન્ડ સીમેન્ટનુ ટેસ્ટ હોય છે

(અ) ૧.0N/mm² હોય છે

(બ) ૨.0N/mm² હોય છે

(ક) ૩.0N/mm² હોય છે

(ડ) ૪.0N/mm² હોય છે

(૩૯) સીમેન્ટ બનાવ્યા પછી આશરે ત્રણ દિવસ પછી પોર્ટલેન્ડ સીમેન્ટની કોમ્પ્રેસીવ સ્ટ્રેન્થ

(અ) ૧૧.૫N/mm²

(બ) ૧૨.૫N/mm²

(ક) ૧૩.૫N/mm²

(ડ) ૧૪.૫N/mm²

(૪૦) સામાન્ય રીતે સીમેન્ટ નો પ્રારભીક જામવાનો સમય

(અ) ૩૦ મીનીટ કરતાં ઓછો હોવો જોઈએ

(બ) ૨૦ મીનીટ કરતાં ઓછો હોવો જોઈએ

(ક) ૧૦ મીનીટ કરતાં ઓછો હોવો જોઈએ

(ડ) કોઈ પણ સમય હોય છે

(૪૧) પોટાસ લેડ કાય નુ રાસાયણીક સુત્ર

(અ) $\text{K}_2\text{O PbO 6SiO}_2$

(બ) $6\text{SiO}_2 \text{ K}_2\text{O PbO}$

(ક) $\text{PbO K}_2\text{O 6SiO}_2$

(ડ) $6\text{SiO}_2 \text{ PbO K}_2\text{O}$

(૪૨) બોરોસીલીકેટ કાયમાં સીલીકાનુ પ્રમાણ કેટલા ટકા હોય છે.

(અ) ૧૧%

(બ) ૫%

(ક) ૧૨%

(ડ) ૭૨%

(૪૩) નીચેનામાંથી પીગમેન્ટ નુ સારુ લક્ષણ કયુ છે.

(અ) સારી પારદર્શકતા

(ક) પોપડીને મજબુતાઈ આપે છે

(૪૪) સામાન્ય રીતે ગ્લાસવુલ ની ઘનતા હોય છે ?

(અ) ૬૫ kg/m^3

(ક) ૫૦ kg/m^3

(૪૫) થર્મોકોલ ની ઘનતા કેટલી હોય છે.

(અ) ૨૨ kg/m^3

(ક) ૬૬ kg/m^3

(૪૬) કાય ને લાલ રંગનો બનાવવા કયા પદાર્થનો ઉપયોગ થાય છે.

(અ) MnO_2

(ક) ટીન ઓક્સાઈડ

(૪૭) જ્યારે Pt અને Co ને ઈલેક્ટ્રીકલી જોડવામાં આવે ત્યારે કઈ ધાતુનુ ક્ષારણ થશે ?

(અ) Pt

(ક) એક પણ નહીં

(૪૮) નીચેનામાંથી એવુ કયુ ક્ષારણ છે જે ક્ષારણમાં સૌથી ખતરનાક અને જેનુ મોનીટરીંગ કરવુ મુશ્કેલ છે.

(અ) ગેલ્વેનીક

(ક) ક્રીવાઈસ

(૪૯) બેકેલાઈટ ને ફીનોલમાંથી બનાવવામાં આવે ત્યારે કયા સમૂહ સાથે પ્રક્રિયા કરાવવામાં આવે છે.

(અ) HCHO

(ક) $(\text{CH}_2\text{OH})_2$

(૫૦) બુના-એસ રબરમાં કયો મોનોમર હોય છે.

(અ) સ્ટીરીન અને બ્યુટાડાઈન

(ક) વીનાઈલ ક્લોરાઈડ અને સલ્ફર

(૫૧) નીચેનામાંથી કયુ પોલીમર કંડેન્સેશન પોલીમરાઈઝેશનથી બનાવાય છે.

(અ) ટેફ્લોન

(બ) સારી ક્રિયાશીલતા

(ડ) આમાંથી એક પણ નહીં

(બ) ૭૦ kg/m^3

(ડ) ૮૦ kg/m^3

(બ) ૪૪ kg/m^3

(ડ) ૫૬ kg/m^3

(બ) Cu_2O

(ડ) કોબાલ્ટ

(બ) Co

(ડ) કશુ કહી શકાય નહીં

(બ) પીટીંગ

(ડ) સ્ટ્રેસ

(બ) HCL

(ડ) CH_3CHO

(બ) આઈસોપ્રીન અને બ્યુટાડાઈન

(ડ) સલ્ફર

(બ) રબર

(ક)નાયલોન-6,6

(ડ) બુના-એસ રબર

(પર) $[NH(CH_2)NHCO(CH_2)_4CO]_n$ એ

(અ) એડીશનલ પોલીમર

(બ) થર્મોસેટીંગ પોલીમર

(ક) હોમોપોલીમર

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહીં

(પ૩)નીચેનામાંથી કયું સાંકળ પોલીમર છે.

(અ) ન્યુક્લીક એસીડ

(બ) પોલીસ્ટાયરીન

(ક)પ્રોટીન

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહીં

(પ૪)નીચેનામાંથી કયો પોલીમર એ પોલીમરાઈઝેશનની પ્રક્રિયાથી નીચોપ્રીન પોલીમર બનાવે છે.

(અ) $CH_2 = CHCl$

(બ) $CCl_2 = Cl_2$

(ક) $CF_2 = CF$

(ડ) ઉપરનામાંથીએક પણ નહીં

(પ૫)પાણીની ક્ષણિક કઠીનતા કયા ક્ષારો ને આભારી છે.

(અ) કેલ્શીયમ અને મેગ્નેશીયમ ના ક્લોરાઈડ ક્ષારો ને

(બ) કેલ્શીયમ અને મેગ્નેશીયમ ના સલ્ફેટ ક્ષારો ને

(ક) કેલ્શીયમ અને મેગ્નેશીયમ ના બાયકાર્બોનેટ્સ ક્ષારો ને

(ડ) સોડીયમ અને પોટેશીયમ ના કાર્બોનેટ્સ ક્ષારો ને

(પ૬) પાણીની કાયમી કઠીનતા કયા ક્ષારો ને આભારી છે.

(અ) કેલ્શીયમ અને મેગ્નેશીયમ ના બાયકાર્બોનેટ્સ ક્ષારો ને

(બ) સોડીયમ અને પોટેશીયમ ના કાર્બોનેટ્સ ક્ષારો ને

(ક) કેલ્શીયમ અને મેગ્નેશીયમ ના ક્લોરાઈડ્સ અને સલ્ફેટ ક્ષારો

(ડ) સોડીયમ અને પોટેશીયમ ના ફોસ્ફેટ ક્ષારો

(પ૭) નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ સામાન્ય રીતે ફીલ્ટર તરીકે વપરાય છે

(અ) ચારકોલ

(બ) રેતી

(ક) અ અને બ બંને

(ડ) એલ્યુમીનીયમ ક્લોરાઈડ્સ

(પ૮)પ્લાસ્ટીક કે જેને એક જ વાર ગરમ કરી શકાય તેને _____ કહે છે

(અ)પર્સ્પેક્સ

(બ) થર્મો પ્લાસ્ટીક

(ક) થર્મો સેટીંગ

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહીં

(૫૯) વર્નીસમાં સામાન્ય પ્રમાણમાં એલ્યુમીનીયમ પાવડર મીશ્રીત કરવાથી બનતા કલર ને શુ કહે છે.

(અ) મેટાલીક કલર

(બ) ઓઈલ કલર

(ક) અ અને બ

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહીં

(૬૦) અપ્રદુસીત વરસાદ નુ સહેજ એસીડીક પાણી જોવા મળે છે તો આમાં કયા ઘટક નો ફાળો વિશેષ હશે.

(અ) ઓઝોન

(બ) સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ

(ક) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ

(ડ) નાઈટ્રોજન ડાયોક્સાઈડ

(૬૧) પોલીવીનાઈલ ક્લોરાઈડ નો મોનોમર કયો છે.

(અ) વીનાઈલ ક્લોરાઈડ

(બ) ઈથીલીન ક્લોરાઈડ

(ક) ક્લોરોફોર્મ

(ડ) ઈથાયલ ક્લોરાઈડ

(૬૨) નીયોપ્રીન એ રાસાયણીક રીતે જાણીતુ છે.

(અ) પોલીબ્યુટાડાઈન

(બ) સ્ટાયરીન બ્યુટાડાઈન

(ક) પોલીયુરેથીન

(ડ) પોલીક્લોરોપ્રીન

(૬૩) CaCl_2 નો અણુભાર કેટલો છે ?

(અ) ૧૧૧

(બ) ૩૫

(ક) ૧૩૫

(ડ) ૩.૫

(૬૪) સલ્ફ્યુરીક એસીડ બનાવવા માટે નીચેનામાંથી કયા ઉદ્દીપકનો ઉપયોગ થશે ?

(અ) V_2O_5 અથવા Pt

(બ) AlCl_3

(ક) SiO_2

(ડ) Fe/Mo

(૬૫) SiO_2 એ

(અ) એસીડીક ઉષ્મા સહ છે .

(બ) બેઝ ઉષ્મા સહ છે

(ક) તટસ્થ ઉષ્મા સહ છે

(ડ) ઉપરનામાંથી એક પણ નહીં.

(૬૬) બોરોસીલીકેટ એ પ્રકાર છે ?

(અ) કાયનો

(બ) સીમેન્ટનો

(ક) રંગનો

(ડ) પ્લાસ્ટીકનો

(૬૭) ડ્રાયર એ

(અ) થીનર છે

(ક) સુધાત્યકારક છે.

(૬૮) કયા કાયનો ઉપયોગ ઉષ્માપ્રતિરોધક તરીકે થાય છે.

(અ) અનીલ કાય

(ક) ફીલ્ટ કાય

(૬૯) 0.૨ M HCl ના દ્રાવણનો pH શોધો ?

(અ) 0.૭૯૮૦

(ક) 0.૬૯૯૦

(૭૦) હોટ પ્રોસેસીંગ પદ્ધતિમાં સામાન્ય રીતે કઈ ધાતુઓનો ઉપયોગ થાય છે.

(અ) લોખંડ અને તાંબુ

(ક) Zn અને Sn

(1) The substance which accelerates the rate of reaction is called

(A) Positive catalyst

(C) Neutral catalyst

(2) Number of electrons in ${}^4_2\text{He}$ are

(A) 4

(C) 2

(3) Which type of arrangement shown in Iron

(A) FCC

(C) HCP

(4) Bond energy of Covalent bond in k cal/mole is

(A) 70-110

(C) 20-220

(5) Ionic compounds are

(A) Soluble in petrol

(C) Soluble in diesel

(6) if H removes from H_2O then H becomes

(A) H^+

(C) H

(7) Electron configuration of Argon is

(A) $[\text{Ne}]3\text{S}^2 3\text{P}^6$

(C) $[\text{Ne}] 3\text{S}^2 3\text{P}^5$

(8) H_2 atom shows

(A) Ionic bond

(C) Covalent bond

(બ) રંગ છે

(ડ) ઉદ્દીપક છે.

(બ) બુલેટ રેઝીસ્ટન્ટ કાય

(ડ) રીબ્બડ કાય

(બ) ૧.૦૬૫૪

(ડ) ૦.૮૦૦૦

(બ) કોબાલ્ટ અને એલ્યુમીનીયમ

(ડ) Ca અને Mg

(B) Negative catalyst

(D) None of these

(B) 3

(D) 1

(B) BCC

(D) None of these

(B) 80-220

(D) 1-10

(B) Soluble in kerosene

(D) Soluble in water

(B) H^-

(D) H^-

(B) $[\text{Ne}] 3\text{P}^6 3\text{S}^2$

(D) $[\text{Ne}] 3\text{S}^2 3\text{P}^7$

(B) Metallic bond

(D) None of these

- (9) Which factor affecting on degree of ionization?
 (A) Humidity (B) Nature of solvent
 (C) Number of protons (D) Number of neutrons
 (10) Ph of Acid is
 (A) Greater than 7
 (B) Greater than 14 (C) Less than 7
 (D) Between 8 to 10
 (11) Find the pH of solution which have concentration of H_3O^+ ions are 10^{-3} mole/liter
 (A) 7 (B) 6
 (C) 4 (D) 3
 (12) find the pH of solution of 4.9×10^{-4} N HCl ($\log 49 = 1.69$)
 (A) 4.30 (B) 3.30
 (C) 5.30 (D) 2.30
 (13) The K_w of any aqueous solution of acid, base or salt at 25°C is
 (A) 10^{-11} (B) 10^{-12}
 (C) 10^{-13} (D) 10^{-14}
 (14) If 6 mole of compound is dissolved in water and 3 mole of it is ionized, then degree of ionization is
 (A) 25% (B) 35%
 (C) 50% (D) 75%
 (15) What is the pH value of 0.01 M HCl
 (A) 1 (B) 2
 (C) 0.1 (D) 0.2
 (16) When electrolytes dissolve in water, they split in
 (A) Only positive ions (B) Only negative ions
 (C) positive-negative ions (D) None of these
 (17) If temperature increase
 (A) Decreasing ionization (B) Increasing ionization
 (C) Not affected (D) Anything
 (18) $\text{pH} + \text{pOH} =$
 (A) 11 (B) 12
 (C) 13 (D) 14
 (19) $\text{Fe} \rightarrow \text{Fe}^{++} + 2\text{e}^-$ is
 (A) Oxidation process (B) Reduction process
 (C) Catalysis process (D) Homogeneous process
 (20) Corrosion of metals involves
 (A) Physical reactions (B) Chemical reactions
 (C) A and B Both (D) None
 (21) The following factors play vital role in corrosion process
 (A) Temperature (B) Solute concentration
 (C) Both (D) None
 (22) Which of the following can be used for cathodic protection?
 (A) Al (B) Cd
 (C) Cu (D) Either

- (23) Which metal is used as cathode in galvanic cell
 (A) Zn (B) Cu
 (C) Al (D) U
- (24) _____ is cathodic inhibitors
 (A) CaCl_2 (B) MgCl_2
 (C) Fe^{++} (D) NH_4OH
- (25) Corrosion is the example of
 (A) Oxidation (B) Reduction
 (C) Electrolysis (D) Erosion
- (26) When buried pipeline is protected from corrosion by connecting two magnesium block, it is called
 (A) Impressed voltage protection (B) Sacrificial cathodic protection
 (C) Sacrificial anodic protection (D) Any of these
- (27) If $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ is dissolved in water
 (A) It becomes temporary hardness (B) It becomes permanent hardness
 (C) Both a& b (D) None of above
- (28) Molecular weight of MgCl_2 is
 (A) 144 (B) 111
 (C) 136 (D) 95
- (29) Full name of EDTA is
 (A) Ethylene diamine tetra acetic acid (B) Ether diatonic tetra acetic acid
 (C) Ethel diatonic tetra acetic acid (D) Ethylene diatonic tetra acetic acid
- (30) 1° clerk is equal to
 (A) 15.3 ppm (B) 14.3 ppm
 (C) 13.3 ppm (D) 12.3 ppm
- (31) If 60 gm CaCO_3 dissolved in water of 1.0×10^6 gm then hardness of water is
 (A) 12 ppm (B) 6 ppm
 (C) 60 ppm (D) 120 ppm
- (32) Hardness of sea water is
 (A) 50 ppm (B) 100 ppm
 (C) 200 ppm (D) 300 ppm
- (33) 75 ppm is equal to
 (A) 525° clerk (B) 5.250 clerk
 (C) 52.5° clerk (D) 0.525° clerk
- (34) What is chemical equation of permutit
 (A) $\text{Na}_2, \text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8, \text{XH}_2\text{O}$ (B) $\text{XH}_2\text{O Na}_2, \text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8$
 (C) $\text{Si}_2 \text{O}_8 \text{XH}_2\text{O Na}_2, \text{Al}_2$ (D) $\text{Al}_2 \text{Si}_2 \text{O}_8 \text{XH}_2\text{O Na}_2$
- (35) Which pH is very effective to destroy bacteria
 (A) Less than 4 (B) More than 3 but less than 6
 (C) Zero (D) More than 9
- (36) Clean water has
 (A) colour (B) Smell
 (C) No colour (D) Salty

- (37) Which of following is raw material to make cement
 (A) Lime stones (B) Iron
 (C) Coal (D) Sand
- (38) after 3 days tensile of port land cement is
 (A) 1.0 N/mm^2 (B) 2.0 N/mm^2
 (C) 3.0 N/mm^2 (D) 4.0 N/mm^2
- (39) after 3 days the Compressive strength of port land cement is
 (A) 11.5 N/mm^2 (B) 12.5 N/mm^2
 (C) 13.5 N/mm^2 (D) 14.5 N/mm^2
- (40) Initial setting time of general cement is
 (A) Not less than 30 min (B) Not less than 20 min
 (C) Not less than 10 min (D) Any time
- (41) Chemical formula of potash lead glass is
 (A) $\text{K}_2\text{O PbO } 6\text{SiO}_2$ (B) $6\text{SiO}_2 \text{ K}_2\text{O PbO}$
 (C) $\text{PbO K}_2\text{O } 6\text{SiO}_2$ (D) $6\text{SiO}_2 \text{ PbO K}_2\text{O}$
- (42) How many percentage of silica in borosilicate glass
 (A) 11% (B) 5%
 (C) 12% (D) 72%
- (43) Which of the following is good characteristic of pigments?
 (A) Good transparency (B) Good activeness
 (C) Give strength to the film (D) None of these
- (44) Generally density of glass wool is
 (A) 65 kg/m^3 (B) 70 kg/m^3
 (C) 50 kg/m^3 (D) 80 kg/m^3
- (45) Density of thermocole is
 (A) 22 kg/m^3 (B) 44 kg/m^3
 (C) 66 kg/m^3 (D) 56 kg/m^3
- (46) Which substance is used to making red colour glass
 (A) MnO_2 (B) Cu_2O
 (C) Tin oxide (D) Cobalt
- (47) When Pt and Co are electrically connected, which one gets corroded?
 (A) Pt (B) Co
 (C) None (D) can't decided
- (48) Different to monitor and very dangerous form of corrosion.
 (A) Galvanic (B) Pitting
 (C) Crevice (D) Stress
- (49) Bakelite is obtained from phenol by reacting with
 (A) HCHO (B) HCl
 (C) $(\text{CH}_2\text{OH})_2$ (D) CH_3CHO
- (50) The monomers of buna-S rubber are
 (A) styrene and butadiene (B) Isoprene and butadiene
 (C) vinyl chloride and sulphur (D) sulphur
- (51) Which of the following polymers is prepared by condensation polymerization?
 (A) Teflon (B) Rubber
 (C) Nylon-6,6 (D) buna-S rubber

- (52) $[\text{NH}(\text{CH}_2)\text{NHCO}(\text{CH}_2)_4\text{CO}]_n$ is a
 (A) Addition polymer (B) Thermosetting polymer
 (C) homopolymer (D) none of above
- (53) Which of the following is a chain growth polymer?
 (A) Nucleic Acid (B) Polystyrene
 (C) Protein (D) None of Above
- (54) Which of the followings monomers gives the polymer neoprene on polymerization?
 (A) $\text{CH}_2 = \text{CHCl}$ (B) $\text{CCl}_2 = \text{Cl}_2$
 (C) $\text{CF}_2 = \text{CF}$ (D) None of above
- (55) Temporary hardness of water is caused by the presence of
 (A) Chlorides of calcium and magnesium (B) sulfates of calcium and magnesium
 (C) Bicarbonates of calcium and magnesium (D) Carbonates of sodium and potassium
- (56) Permanent hardness of water is caused by the presence of
 (A) Bicarbonates of calcium and magnesium (B) Carbonates of sodium and potassium
 (C) Chlorides and sulfates of calcium and magnesium (D) Phosphates of sodium and potassium
- (57) Which of the following substances are commonly used in a filter?
 (A) Charcoal (B) Sand
 (C) Both (a) and (b) (D) Aluminum chloride
- (58) The plastics, which can be heated only once, are known as _____ plastics
 (A) Perspex (B) Thermoplastic
 (C) Thermosetting (D) None of above
- (59) Aluminum powdered mixed with light varnish is known as
 (A) Metallic paint (B) oil paint
 (C) a and b (D) none of above
- (60) Unpolluted rain water is slightly acidic, which substance is major contributors in this rain water
 (A) Ozone (B) Sulfur dioxide
 (C) Carbon dioxide (D) Nitrogen dioxide
- (61) The monomer of poly vinyl chloride (PVC) is
 (A) Vinyl chloride (B) Ethylene dichloride
 (C) Chloroform (D) ethyl chloride
- (62) Neoprene is chemically known as
 (A) Polybutadiene (B) Styrene butadiene rubber
 (C) Polyurethane (D) Poly chloroprene
- (63) What is atomic weight of CaCl_2 ?
 (A) 111 (B) 35
 (C) 135 (D) 3.5
- (64) Which of the following catalyst used to make sulphuric acid?
 (A) V_2O_5 OR Pt (B) AlCl_3
 (C) SiO_2 (D) Fe/Mo
- (65) SiO_2 is
 (A) Acidic Refractories (B) Base Refractories
 (C) Neutral Refractories (D) None of Above

(66) Borosilicate is type of

(A) Glass

(C) Colour

(67) Drier is

(A) Thinner

(C) Plasticizers

(68) Which glass is used as heat resistance?

(a) Annealed glass

(C) Flint glass

(69) pH of 0.2M HCl solution is

(A) 0.7980

(C) 0.6990

(70) Which metal is generally used in hot dipping process?

(A) Iron and Copper

(C) Zn and Sn

(B) Cement

(D) Plastic

(B) Colour

(D) Catalyst

(B) Bullet Resistance glass

(D) Ribbed glass

(B) 1.0654

(D) 0.8000

(B) Cobalt and Aluminum

(D) Ca and Mg