



RAN - 1803000201030021

**RAN-1803000201030021****F.Y.B.Sc. (A.T.K.T.) (Sem. - I) Examination****March 2023****Chemistry Paper I****Time: 1 Hours ]****[ Total Marks: 50****સૂચના : / Instructions**

(1)

**નીચે દર્શાવેલ નિશાનીવાળી વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી.****Fill up strictly the details of signs on your answer book**

Name of the Examination:

☛ **F.Y.B.Sc. (A.T.K.T.) (Sem. - I)**

Name of the Subject :

☛ **Chemistry Paper I**Subject Code No.: **1803000201030021**

Seat No.:

Student's Signature

- (2) There are two sections A and B in the question paper having 40 question.
- (3) There is only one correct answer for each question.
- (4) Select proper option to make the statement correct.
- (5) Section A : Questions 1 to 30 Multiple choice question (Each of 1 mark)
- (6) Section B : Questions 31 to 40 Multiple choice question (Each of 2 mark)

***O.M.R. Sheet ભરવા અંગેની અગત્યની સૂચનાઓ આપેલ******O.M.R. Sheetની પાછળ છાપેલ છે.******Important instructions to fillup O.M.R. Sheet  
are given on back side of the provided O.M.R. Sheet.***





14. લીલા રંગની જ્યોત કોણ આપશે?  
Which gives green colour flame?  
a) Ni b) Li  
c) Cr d) Ba
15. ફલક કેન્દ્રિત સમઘન લેટિસ માટે dhkl નો ગુણોત્તર:  
The ratio of dhkl for face centered cubic lattice:  
a) 1 : 1.414 : 0.577 b) 1 : 0.707 : 0.577  
c) 1 : 0.707 : 1.154 d) 1 : 0.707 : 1.414
16. સાદો, ફલક કેન્દ્રિત અને અંતઃ કેન્દ્રિત સમઘનના એકમકોષ દીઠ પરમાણુની સંખ્યા :  
The number of atoms per unit cell in simple face centred and body centered cubic are:  
a) 1, 2, 4 b) 1, 4, 2  
c) 4, 2, 1 d) 2, 4, 1
17. સ્ફટિક અક્ષ અને આંતર ફલક કોણને એકમ કોષના \_\_\_\_\_ કહે છે.  
Crystallographic axes and interfacial angles of unit cell are called \_\_\_\_\_.  
a) પેરામીટર b) આંતર ફલક કોણ  
Parameter Interfacial angle  
c) સર્પીકોણ d) પ્રિમિટિવ  
Glancing angle Primitives
18. ક્ષ-કિરણોનું તરંગ અગ્ર અને જે સમતલને આચાત થાય તો તે વચ્ચેનો ખૂણાને \_\_\_\_\_ કહે છે.  
The angle between an incident beam of x-ray and the surface upon which it is incident is called \_\_\_\_\_.  
a) પરાવર્તન કોણ b) સર્પી કોણ  
Reflection angle Glancing angle  
c) આંતર ફલક કોણ d) બાહ્યફલક કોણ  
Interfacial angle Outerfacial angle.
19. કયો પદાર્થ સમદૈશિક ગુણધર્મ ધરાવે છે?  
Which substance exhibits isotropic property?  
a) ખાંડ b) બરફ  
Sugar Ice  
c) રેઝિન d) સોડિયમ ક્લોરાઇડ  
Resin Sodium Chloride
20. બ્રેગ સમીકરણ  $n\lambda = 2d\sin\theta$  માં “n” શું દર્શાવે છે?  
What “n” represent in Bragg’s equation  $n\lambda = 2d\sin\theta$   
a) મોલની સંખ્યા b) મુખ્ય ક્વૉન્ટમ નંબર  
Number of moles Principle quantum number  
c) એવોગેડ્રો નંબર d) પરાવર્તન ક્રમ  
Avogadro's number Order of reflection.

21.  $\text{SiO}_2$  \_\_\_\_\_ નું ઉદાહરણ છે.  
 $\text{SiO}_2$  is an example of \_\_\_\_\_.
- a) આયનિક સ્ફટિક  
Ionic Crystal
- b) સહ સંયોજક સ્ફટિક  
Co-valent Crystal
- c) ધાતુ સ્ફટિક  
Metallic Crystal
- d) અણુ સ્ફટિક  
Molecular Crystal
22. સ્ફટિક પ્રણાલીની કુલ સંખ્યા \_\_\_\_\_.  
The total number of crystal systems are \_\_\_\_\_.
- a) 7
- b) 12
- c) 14
- d) 16
23. પદાર્થની સ્ફટિક પ્રણાલીના એકમકોશના પરિણામો  $a = 0.387$ ,  $b = 0.387$ ,  $c = 0.504$  nm અને  $\alpha = \beta = 90^\circ$ ,  $\gamma = 120^\circ$  હોય તો તે સ્ફટિક પ્રણાલી \_\_\_\_\_.  
The crystal system of a compound with unit cell dimensions  $a = 0.387$ ,  $b = 0.387$ ,  $c = 0.504$  nm and  $\alpha = \beta = 90^\circ$ ,  $\gamma = 120^\circ$  then that crystal system is \_\_\_\_\_.
- a) સમઘન  
Cubic
- b) હેક્ઝાગોનલ  
Hexagonal
- c) ઓર્થોરોમ્બિક  
Orthorhombic
- d) રહોમ્બોહેડ્રલ  
Rhombohedral
24. કોપર ધાતુના સ્ફટિકો \_\_\_\_\_ આકાર ધરાવે છે.  
Crystals of copper metals are \_\_\_\_\_ in shape.
- a) સમચોરસ  
Square planar
- b) ચતુષ્ફલકીય  
Tetrahedral
- c) અષ્ટફલકીય  
Octahedral
- d) ચોરસ પિરામિડલ  
Square pyramidal
25. નીચેનામાંથી કયો પદાર્થ આર્હેનિયસ એસિડ તરીકે વર્તે છે?  
Which of the following substance is act as Arrhenius acid?
- a)  $\text{CO}_2$
- b)  $\text{AlCl}_3$
- c)  $\text{HCO}_3^-$
- d)  $\text{CO}_3^{2-}$
26.  $\text{HPO}_4^{2-}$  આયનનો સંયુક્ત બેઝ:  
Conjugated base of  $\text{HPO}_4^{2-}$  ion
- a)  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- b)  $\text{PO}_4^{3-}$
- c)  $\text{HPO}_4^-$
- d)  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$
27. નીચેનામાંથી સૌથી પ્રબળ એસિડ કયો છે?  
Which of the following is the strongest acid?
- a)  $\text{H}_2\text{AsO}_3$
- b)  $\text{HClO}_4$
- c)  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- d)  $\text{H}_2\text{SeO}_3$





**SPACE FOR ROUGH WORK**