

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY****Diploma Engineering - SEMESTER-IV • EXAMINATION – SUMMER • 2014****Subject Code: 3345204****Date: 03-06-2014****Subject Name: White Ware****Time: 10:30 am - 1:00 pm****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. English version is considered to be Authentic.

- Q.1** (a) Explain the scope and development of white ware industries in India. **07**  
(b) Define white ware and explain the classification of white wares. **07**
- Q.2** (a) List out and explain the function of raw materials used in white ware bodies. **07**  
(b) Give the molecular formula of the following. **07**  
i) Borax ii) Mullite iii) Alumina iv) Silica  
v) Whiting vi) Potash feldspar vii) sodium carbonate  
OR  
(b) Define and explain opacifying agents. **07**
- Q.3** (a) Calculate the empirical formula for given glaze composition. **07**  
K<sub>2</sub>O = 9.10%  
CaO = 5.40%  
BaO = 9.80%  
MgO = 2.60%  
Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 11.50%  
SiO<sub>2</sub> = 61.70%  
(b) Explain function of fluxes in glaze. **07**  
OR
- Q.3** (a) Explain the process of fritting **07**  
(b) Draw a neat sketch of frit furnace and explain its working. **07**
- Q.4** (a) Explain the preparation of glaze by wet process. **07**  
(b) List out and explain different types of glaze application methods. **07**  
OR
- Q.4** (a) Explain the physical properties of white ware bodies. **07**  
(b) Write a short note on modulus of rupture (MOR) test. **07**
- Q.5** (a) Explain methods of detecting defects in white ware bodies. **07**  
(b) Write down causes and remedies of white ware defects. **07**  
OR
- Q.5** (a) Explain uses of white ware products. **07**  
(b) Explain the desirable properties of white ware products for electrical applications. **07**

\*\*\*\*\*

## ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧ અ ભારતમાં સફેદ વેર ઉદ્યોગ તક અને વિકાસ સમજાવો ૦૭  
બ સફેદ વેર શું છે? વિગતવાર સફેદ વેર ના વર્ગીકરણ સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૨ અ સફેદ વેર બનાવવાની કાચિ સામગ્રી અને તેમનું કાર્ય સમજાવો ૦૭  
બ નીચેનાનાં પરમાણુ સૂત્ર આપો. ૦૭  
i)બોરક્સ ii)મ્યુલાઇટ iii)અલુમિના iv)સિલિકા  
v)વાઇટીંગ vi)પોટાશ ફેલ્સ્પર vii)સોડિયમ કાર્બોનેટ
- અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ઝલેઝ બંધારણનાં આધારે એમ્પિરિકલ ફોર્મુલાની રચનાં કરો.  
 $K_2O = 9.10\%$   
 $CaO = 5.40\%$   
 $BaO = 9.80\%$   
 $MgO = 2.60\%$   
 $Al_2O_3 = 11.50\%$   
 $SiO_2 = 61.70\%$
- બ ઝલેઝ માં ફ્લુક્સિંગ અગેટ અથવા ઉદીપકનું કાર્ય વર્ણવો. ૦૭  
અથવા
- પ્રશ્ન. ૩ અ ફિટ્ટિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો. ૦૭  
બ ફીટ ભઠ્ઠીની સુઘડ સ્કેચ દોરો અને તેના કાર્ય સમજાવો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૪ અ ઝલેઝ બનાવવાની ભીની પ્રક્રિયા વર્ણવો. ૦૭  
બ સંક્ષિપ્તમાં વિવિધ ઝલેજિંગ પદ્ધતિઓ સમજાવે છે. ૦૭  
અથવા
- પ્રશ્ન. ૪ અ સંક્ષિપ્તમાં સફેદ વેર ના ભૌતિક ગુણધર્મો વર્ણન કરો. ૦૭  
બ મોડ્યુલસ ઓફ રચ્ચર ટેસ્ટ ઉપર ટૂંકનોંધ લખો. ૦૭
- પ્રશ્ન. ૫ અ સફેદ વેર શરીરમાં ખામી શોધવાની પદ્ધતિ વર્ણવો. ૦૭  
બ સફેદ વેર શરીરમાં આવતી ખામીનાં કારણો અને ઉપાયો લખો. ૦૭  
અથવા
- પ્રશ્ન. ૫ અ સફેદ વેર ઉત્પાદનોનાં ઉપયોગો વર્ણવો. ૦૭  
બ વિદ્યુત કાર્યક્રમો માટે સફેદ વેર ઉત્પાદનોની ઇચ્છનીય ગુણધર્મો સમજાવો. ૦૭

\*\*\*\*\*