



GAE-418

Seat No. _____

B. Sc. (Sem. III) Examination

November / December - 2015

SE-CH-301-B : Ceramics

(Subjective Elective)

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

1 યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ આપો : (દરેકનો 1 ગુણ) 5

(1) ફાયરિંગથી સિરામીક મટેરીયલમાં કયો ગુણધર્મ આવે છે ?

(અ) મૃદુતા વધે

(બ) ભેજ વધે

(ક) સખ્તાઈ વધે

(ડ) એક પણ નહીં

(2) રીફ્રેક્ટરી ઈટની એકાએક તાપમાનના ફેરફારને સહન કરવાની

ક્ષમતાને શું કહે છે ?

(અ) રીફ્રેક્ટરીનેસ

(બ) સ્પેલિંગ અવરોધ

(ક) એક પણ નહીં

(ડ) આર.યુ.એલ.

(3) બિસ્કીટ ફાયરિંગનો ઉપયોગ શામાં થતો નથી ?

(અ) બોન ચાયના કોકરી

(બ) વીટ્રીફાઈડ ટાઈલ્સ

(ક) બધા

(ડ) વોલ ટાઈલ્સ

(4) વોલ ટાઈલ્સમાં પાણીનું અવશોષણ કેટલું હોય છે ?

(અ) 0.05% થી ઓછું

(બ) 1થી 3%

(ક) 3થી 6%

(ડ) 10% કરતાં વધારે

(5) પોરોસિટીનું પ્રમાણ શાના ઉપયોગથી જાણી શકાય છે ?

(અ) પાણીનું અવશોષણ

(બ) પાર્ટીકલ સાઈઝ

(ક) પ્લાસ્ટીસિટી

(ડ) રેખીય સંકોચન

- 2 બહુ ટૂંક જવાબી પ્રશ્નોના જવાબ આપો. (દરેકનો એક ગુણ) 5
- (1) વ્યાખ્યા આપો : વિશિષ્ટ ધનતા
 - (2) રીફ્રેક્ટરીઝ એટલે શું ?
 - (3) કેઝિંગના માપનમાં શાનો ઉપયોગ થાય છે ?
 - (4) રો મટેરીયલના ગ્રાઈન્ડિંગમાં શાનો ઉપયોગ થાય છે ?
 - (5) જ્યારે સિરામીક મટેરીયલનું એમ.ઓ.આર વધારે હોય છે ત્યારે તેની મજબૂતાઈ કેવી હોય છે ?
- 3 ટૂંકમાં જવાબ લખો. (કોઈ પણ પાંચ) (દરેકના બે ગુણ) 10
- (1) મોડ્યુલ ઓફ રેપ્યરનો ઉપયોગ જણાવો.
 - (2) ટ્રાયએક્સીયલ બોડી એટલે શું ?
 - (3) બૉલમીલના કાર્યક્ષમ ઉપયોગ પર અસરકર્તા પરિબળો આપો.
 - (4) ડીયરિંગ પગ મીલનો ઉપયોગ જણાવો.
 - (5) ફાયર્ડ રેખીય સંકોચન એટલે શું ?
 - (6) રીફ્રેક્ટરીનો ઉપયોગ સમજાવો.
 - (7) કયા નોન-પ્લાસ્ટીક મટેરીયલનો સિરામીકમાં ઉપયોગ થાય છે ?
- 4 નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના સવિસ્તર જવાબ આપો. (દરેકના ચાર ગુણ) 12
- (1) સ્લીપ કાસ્ટિંગ - ટૂંક નોંધ લખો.
 - (2) રીફ્રેક્ટરીના ગુણધર્મો સમજાવો.
 - (3) સિરામીકનું વર્ગીકરણ આપો.
 - (4) ભેજનું પ્રમાણનું માપન સમજાવો.
 - (5) ટૂંકનોંધ લખો - ગ્લેઝિંગ.
- 5 નીચેનામાંથી ગમે તે ત્રણના સવિસ્તર જવાબ લખો. (દરેકના છ ગુણ) 18
- (1) પાણીના શોષણના માપનની પદ્ધતિ સમજાવો.
 - (2) સિરામીકમાં ફાયરિંગના પ્રકારો સમજાવો.
 - (3) રીફ્રેક્ટરીનું વર્ગીકરણ આપો.
 - (4) કિલ્નના પ્રકારો સમજાવો.
 - (5) ટૂંક નોંધ લખો : કેઝિંગના માપનની પદ્ધતિ આપો.

ENGLISH VERSION

- 1 Write suitable answer : (each one mark) 5
- (1) Which properties develop in ceramic material with firing ?
- (A) Softness increase
 - (B) Moisture increase
 - (C) Hardness increase
 - (D) Not any one
- (2) What is the ability to endure sudden change of temperature of refractory ?
- (A) Refractoriness
 - (B) Spelings barrier
 - (C) No any one
 - (D) RUL
- (3) Biscuit firing is not used in which product ?
- (A) Bone china crockery
 - (B) Vitrified tiles
 - (C) All
 - (D) Wall tiles
- (4) How much water absorption in wall tiles ?
- (A) Less than 0.05 %
 - (B) 1 to 3%
 - (C) 3 to 6%
 - (D) Higher than 10%
- (5) What can be learned from the use of porosity proportion ?
- (A) Water absorption
 - (B) Particle size
 - (C) Plasticity
 - (D) Linear shrinkage

- 2 Answer shortly : (each one mark) 5
- (1) Give definition "Specific density".
 - (2) What is the meaning of refractory ?
 - (3) Which instrument is used for measurement of crazing ?
 - (4) What is used for grinding of raw material ?
 - (5) What is the strength of ceramic material when its MOR is high ?
- 3 Answer briefly : (any five) (Each 2 marks) 10
- (1) Give use of module of rupture.
 - (2) What is triaxial body ?
 - (3) Give factor affecting on the efficient use of Ball Mill.
 - (4) Give use of Dearing pug mill.
 - (5) What is fired linear shrinkage ?
 - (6) Explain : Use of refractory.
 - (7) Which non-plastic material is used in a ceramic ?
- 4 Write in detail : (any three) (each 4 marks) 12
- (1) Write short note on Slip casting.
 - (2) Give use and properties of refractory.
 - (3) Give classification of ceramic.
 - (4) Explain : Methods for measurement of amount of water absorption.
 - (5) Write short note : "Glazing".
- 5 Write in detail : (any three) (each 6 marks) 18
- (1) Explain : The method for measurements of water absorption.
 - (2) Explain : "The types of firing in the ceramic."
 - (3) Give classification of refractory.
 - (4) Explain : Types of Kiln.
 - (5) Write short note : Give the method of measurement of crazing.