

दो फेज सिस्टम के विषय में लिखें।  $Al_2O_3 - SiO_2$   
फेज डायग्राम बनाएं और वर्णन करें।

OR(अथवा)

Write about tunnel kiln used for firing Tablewares.

टेबल वेयर्स को फायर करने के लिए उपयोग में  
आने वाली टनेल किल्न के विषय में लिखें।

8. Write in detail various glazing methods used in  
pottery industry.

6

पॉटरी उद्योग में विभिन्न ग्लेजिंग मेथड्स के  
उपयोग के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

How is ceramic wall tiles made ? Write in detail  
explaining every process of manufacture.

सेरामिक वाल टाइल्स कैसे बनाया जाता है ?  
प्रत्येक प्रॉसेस ऑफ मैनुफैक्चर का विस्तृत वर्णन  
करें।

2019(Odd)

Time : 3Hrs.

Sem - V / Cer  
Pott. & Porc. Tech. -II

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

*Answer all 20 questions from Group A, each question  
carries 1 marks.*

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

*Answer all Five questions from Group B, each question  
carries 4 marks.*

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

*Answer all Five questions from Group C, each question  
carries 6 marks.*

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

*All parts of a question must be answered at one place in  
sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में)

होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

*The figure in right hand margin indicate marks.*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

## GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options :  
1x20=20
- सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) Production process of ceramic precision components with complex geometries is.  
(a) Injection moulding  
(b) Powder granulation  
(c) Uniaxial pressing  
(d) Isostatic pressing
- (ii) Underglazes decals designed for the use on green or bisque pottery wares is  
(a) Rice paper decals  
(b) Grafito paper  
(c) Ceramic decals  
(d) None

- (i) कॉम्प्लेक्स ज्यामेट्रीस वाली प्रसिद्धि कम्पौनेन्ट्स का प्रोडक्शन प्रक्रिया होती है।  
(अ) इन्जेक्शन मॉल्डिंग  
(ब) पाउडर ग्रानुलेशन  
(स) यूनिअक्सियल प्रेसिंग  
(द) आइसोस्टैटिक प्रेसिंग

6. What is permanent linear change ? How is it determined ?

धर्मान्तर निरन्तर र्बन्ध क्या है ? इसे कैसे निकालते हैं ?

OR(अथवा)

Write about water pollution.

वाटर पॉल्यूशन के विषय में लिखें।

6 x 5 = 30

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

## GROUP - C

7. Write about two phase system. Draw  $Al_2O_3 - SiO_2$  phase diagram and explain.

6

P.T.O

सिविल कन्स्ट्रक्शन्स में उपयोग होने वाली कॉमन ब्रिक्स के विषय में लिखें।

4. What is the raw material preparations ?  
Write about it.

4

राँ मेटेरियल प्रिपेरेशन्स क्या है ? उसके विषय में लिखें।

**OR(अथवा)**

Write about ball milling.

बॉल मिलिंग के विषय में लिखें।

5. What are low tension insulators and kit kats ?

4

लो टेन्शन इंसुलेटर्स और किट-कैट्स क्या हैं ?

**OR(अथवा)**

Write about lead pencil.

लेड पेन्सिल के विषय में लिखें।

- (ii) ग्रीन और बिस्क पॉटरी वेयर्स का उपयोग की जाने वाली जो अन्डरग्लेज डिकाल्स डिजाइन की जाती है, वह होती है—

- (अ) राइस पेपर डिकाल्स  
(ब) ग्रैफितो पेपर  
(स) सेरामिक डिकाल्स  
(द) इनमें से कोई नहीं

- (iii) Refractory shapes or pieces used to separate and support the pottery waves during firing are known as.

- (a) Saggars  
(b) Segar cone  
(c) Kiln furnitures  
(d) Bogie hearth

- (iii) फायरिंग के समय पॉटरीवेयर्स को जिन रिफ्रैक्टरी शेप्स या पीसेस द्वारा सेपरेट या सपोर्ट किया जाता है, वह होता है।

- (अ) सैगर्स  
(ब) सेगर कोण  
(स) किलन फर्निचर्स  
(द) बॉगी हर्थ

## GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें। 4 x 5 = 20

2. Write about kiln furnitures.

किलन फर्निचर्स के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

Write about materials used to get different colours in ceramic pottery wares.

सैरामिक वेयर पर विभिन्न कलर्स के लिए उपयोग होने वाले मटेरियल के विषय में लिखें।

3. Write about glaze defects of pottery wares.

पॉटरी वेयर पर होने वाले ग्लेज डिफेक्ट्स के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

Write about common bricks used for civil constructions.

(iv) Unfired pottery wares are known as

- (a) Bisque  
(b) Glazed  
(c) Green ware  
(d) None

(iv) अनफायर्ड पॉटरीवेयर जाने जाता है, इसे

नाम से—

- (a) बिस्क  
(b) ग्लेज्ड  
(c) ग्रीन वेयर  
(d) कोई नहीं

(v) The material which lowers the melting point of material in which it is present is known as.

- (a) Opacifier  
(b) Flux  
(c) Electrolyte  
(d) Refractory

(v) जो पदार्थ मेलिंग प्वायन्ट उस मटेरियल का

कम कर देता है, जिसमें वह रहता है, उसे

जाना जाता है, इस नाम से—

- (a) ऑपसिफायर  
(b) फ्लक्स  
(c) एलेक्ट्रोलाइट  
(d) रिफ्रेक्टरी

- (xix) Ceramic wall tiles firing temperature is  
 (a) 1100°C  
 (b) 1800°C  
 (c) 1400°C  
 (d) 800°C
- (xix) सेरामिक वाल टाइल्स का फायरिंग तापक्रम होता है  
 (अ) 1100°C  
 (ब) 1800°C  
 (स) 1400°C  
 (द) 800°C
- (xx) 600 - 1000°C temperature is used for firing  
 (a) Porcelain  
 (b) Terra-cotta  
 (c) Insulators  
 (d) Sanitary wares
- (xx) 600 - 1000°C तापक्रम पर फायर किया जाता है, इसे  
 (अ) पोर्सलेन  
 (ब) टेरा – कोटटा  
 (स) इंसुलेटर्स  
 (द) सैन्ट्री वेयर्स

- (vi) The solid substance on heating does not melt uniformly and decomposes in to another solid and a liquid with different composition is known as  
 (a) Incongruent melting  
 (b) Congruent melting  
 (c) Vitrification  
 (d) Sintering
- (vi) जब सॉलिड सबस्टान्स गर्म करने पर युनिफॉर्मली मेल्ट नहीं करता और डिकम्पोज करता है दूसरे सॉलिड ओर लिक्विड में जो डिफरेंट कम्पोजीशन का होता है, उसे कहते हैं—  
 (अ) इनकॉन्गुएन्ट मेल्टिंग  
 (ब) कॉन्गुएन्ट मेल्टिंग  
 (स) विट्रीफिकेशन  
 (द) सिन्टरिंग
- (vii) The lowest temperature where two substances or materials achieve the lowest melting point in a whole series of possible compositions is known as  
 (a) Eutectic  
 (b) Fusion point  
 (c) Evaporation point  
 (d) Softening point

- (a) Potassium compound  
(b) Sodium compound  
(c) Magnesium compound  
(d) Zinc compound

(xvii) Microcline is

- (अ) पोटैशियम कम्पाउन्ड  
(ब) सोडियम कम्पाउन्ड  
(स) मैग्नीशियम कम्पाउन्ड  
(द) जिंक कम्पाउन्ड

(xvii) माइक्रोक्लाइन है

- (अ) पोटैशियम कम्पाउन्ड  
(ब) सोडियम कम्पाउन्ड  
(स) मैग्नीशियम कम्पाउन्ड  
(द) जिंक कम्पाउन्ड

(xviii) Formula of Ballclay is

- (a)  $Al_2O_3 \cdot SiO_2$   
(b)  $3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$   
(c)  $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$   
(d)  $Al_2O_3$

(xviii) बॉल क्ले का फॉर्मूला होता है

- (अ)  $Al_2O_3 \cdot SiO_2$   
(ब)  $3Al_2O_3 \cdot 2SiO_2$   
(स)  $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$   
(द)  $Al_2O_3$

(vii) पॉक्सिडल कम्पोजीशन होल सीरीज में चहाँ दो संख्यतात्मक या मेंट्रियल लोएस्ट मेंट्रिंग व्ययन्ट एकीक करते हैं, वह लोएस्ट तापक्रम जाना जाता है, इससे.....

- (अ) यूटैलिटिक  
(ब) फ्यूजन व्ययन्ट  
(स) एवापोरेशन व्ययन्ट  
(द) सॉफ्टनिंग व्ययन्ट

(viii) Crystallisation or recrystallisation of a vitreous material is a state of

- (a) Amorphous  
(b) Glass  
(c) Devitrification  
(d) Sintering

(ix) विट्रियस मेंट्रियल का क्रिस्टलाइजेशन या रीक्रिस्टलाइजेशन का जो स्टेट होता है, वह है।

- (अ) एमॉर्फस  
(ब) ग्लास  
(स) डी-विट्रिफिकेशन  
(द) सिन्टरिंग

- (xv) Translucent crockery ware can be made by using.
- (a) Titania  
(b) Arsenic oxide  
(c) Barium carbonate  
(d) Bone ash
- (xv) ट्रान्सलूसेन्ट क्रॉकरीवेयर बनाया जाता है, इसके उपयोग से
- (अ) टाइटेनिया  
(ब) आर्सेनिक ऑक्साइड  
(स) बेरियम कार्बोनेट  
(द) बोन ऐश
- (xvi) Lead oxide in pottery can be best replaced by
- (a) Bismuth oxide  
(b) Aluminium oxide  
(c) Silicon dioxide  
(d) Strontium carbonate
- (xvi) पॉटरी में लेड ऑक्साइड को सर्वोत्तम तरीके से रिप्लेस किया जा सकता है, इसे मेटेरियल से—
- (अ) बिस्मथ ऑक्साइड  
(ब) एल्युमिनियम ऑक्साइड  
(स) सिलिकोन डाइऑक्साइड  
(द) स्ट्रॉन्शियम कार्बोनेट

- (ix) Dispersion of ceramic clay slip or glaze by the addition of an alkaline electrolyte is
- (a) Flocculation  
(b) Deflocculation  
(c) Crawling  
(d) Burnishing
- (ix) अल्कलाइन एलेक्ट्रोलाइट के एडिशन से सेरामिक क्ले स्लिप या ग्लेज का जो डिस्पर्सन होता है, उसे कहते हैं।
- (अ) फ्लोकुलेशन  
(ब) डी-फ्लोकुलेशन  
(स) क्रॉलिंग  
(द) बर्निशिंग
- (x) The process to produce solid materials from small molecules using colloidal suspension is
- (a) Sol-gel  
(b) Slip casting  
(c) Crystallisation  
(d) Bloating
- (x) कॉलॉयडल सस्पेन्शन का उपयोग करते हुए जिस प्रॉसेस से स्मॉल मॉलिक्यूल्स से सॉलिड मेटेरियल प्रोड्यूस किया जाता है, वह है।
- (अ) सोल-जेल  
(ब) स्लिप कास्टिंग  
(स) क्रिस्टलाइजेशन  
(द) ब्लोटिंग





9. Write about manufacturing detail of washbasin.

वाश बेसिन का मैनुफैक्चरिंग डिटेल्स लिखें। 6

OR(अथवा)

Write about various shaping processes adopted in pottery ware making.

पॉटरी वेयर बनाने में उपयोग की जाने वाली विभिन्न शेपिंग प्रॉसेसस का वर्णन करें।

10. Write about

- (a) Carbon film resistor
- (b) Stone ware

6

इनके विषय में लिखें।

- (अ) कार्बन फिल्म रिजिस्टर
- (ब) स्टोन वेयर

OR(अथवा)

Write about

- (a) Zirconium
- (b) Ceramic cutting tool

P.T.O

9. Write about manufacturing detail of washbasin.

वाश बेसिन का मैनुफैक्चरिंग डिटेल्स लिखें। 6

OR(अथवा)

Write about various shaping processes adopted in pottery ware making.

पॉटरी वेयर बनाने में उपयोग की जाने वाली विभिन्न शेपिंग प्रॉसेसस का वर्णन करें।

10. Write about

- (a) Carbon film resistor
- (b) Stone ware

6

इनके विषय में लिखें।

- (अ) कार्बन फिल्म रिजिस्टर
- (ब) स्टोन वेयर

OR(अथवा)

Write about

- (a) Zirconium
- (b) Ceramic cutting tool

P.T.O

इतके विषय में लिखें।

(अ) नारकोनियम

(ब) सैरमिक कटिंग टूल

11. Write about

(a) Disposal of hazardous material

(b) Cermet

इतके विषय में लिखें।

(अ) डिजापोजल ऑफ हैजार्डस मटेरियल

(ब) सैरमेट

OR(अथवा)

Write about

(a) Mosaic tiles

(b) Filtration

इतके विषय में लिखें।

(अ) मोजाइक टाइल्स

(ब) फिल्ट्रेशन

\*\*\*

इतके विषय में लिखें।

(अ) नारकोनियम

(ब) सैरमिक कटिंग टूल

11. Write about

(a) Disposal of hazardous material

(b) Cermet

इतके विषय में लिखें।

(अ) डिजापोजल ऑफ हैजार्डस मटेरियल

(ब) सैरमेट

OR(अथवा)

Write about

(a) Mosaic tiles

(b) Filtration

इतके विषय में लिखें।

(अ) मोजाइक टाइल्स

(ब) फिल्ट्रेशन

\*\*\*