

2019(Even)

10. Write about : 6
 (a) Furnace Blocks
 (b) Burner Blocks

इनके बारे में लिखे :
 (अ) फर्नेस ब्लॉक
 (ब) बर्नर ब्लॉक

OR(अथवा)

What is the difference between crushing and grinding ? Write about a grinding equipment used in refractory industry .

क्रशिंग और ग्राइन्डिंग में क्या अन्तर है?
 रिफ़ैक्टरी उद्योग में प्रयोग होने वाले एक
 ग्राइन्डिंग उपकरण के बारे में लिखें।

11. Write in details classification of refractories. 6
 रिफ़ैक्टरी के वर्गीकरण के विषय में विस्तार से
 लिखें।

OR(अथवा)

Describe in detail the manufacturing process used for making a silica brick.

सिलिका ब्रिक बनाने में जिस मैनुफेक्चरिंग प्रोसेस का उपयोग होता है, उसका विस्तृत वर्णन करें।

Time : 3Hrs.

Sem - IV / Cer.

Ref. Tech -I

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 4marks.

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) Which is acidic refractory :

- (a) zirconia
(b) Graphite
(c) Fire Clay
(d) Dolomite

(i) एमिटिक रिफ्रेक्टरी कौन सा है।

(अ) जिंकारोनिया

(ब) ग्रेफाइट

(स) फायर क्ले

(द) डोलोमाइट

(ii) Refractory can with stand:

(a) Heat

(b) Load

(c) Chemical Environment

(d) All the above

8. Draw a sketch of up draft kiln and write its operation.

अप ड्राफ्ट किर्न का स्केच बनाये और इसके ऑपरेशन के विषय में बताएँ।

OR(अथवा)

Write about :

(a) Chromite

(b) Zircon

इसके बारे में लिखें:

(अ) क्रोमाइट

(ब) जिंकारोन

- 9.

What is magnetic separator ? Write its role in refractory industry.

6

मैग्नेटिक सेपरटर क्या है? रिफ्रेक्टरी उद्योग में इसके उपयोगिता को लिखें।

OR(अथवा)

What is difference between batch dryer and continuous dryer ?

Write in detail about a batch dryer.

बैच ड्रायर तथा कन्टिन्यूअस ड्रायर में क्या अन्तर है? किसी एक बैच ड्रायर का वर्णन करें।

P.T.O

6. Write about Down draft kiln. 4

डाउन ड्राफ्ट किल्ल के बारे में लिखे।

OR(अथवा)

What is sagger cones ? What is its use ?

सैगर कोन्स क्या है? इसकी उपयोगिता क्या है?

GROUP - C

Answer all Five Questions. 5 x 6 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

7. Draw a sketch of jaw crusher and write its function in refractory industry. 6

जॉ क्रशर का स्केच बनायें तथा रिफ़ैक्ट्री उद्योग में इसके फंक्शन को लिखें।

OR(अथवा)

Write about tunnel dryer used in refractory industry.

रिफ़ैक्ट्री उद्योग में उपयोग आने वाली टनेल ड्रायर के विषय में लिखें।

(ii) रिफ़ैक्ट्री सहन कर सकता है।

(अ) हीट

(ब) लोड

(स) केमिकल परिस्थिति

(द) उपरोक्त सभी

(iii) Raw material for carbon refractory is:

(a) Coal

(b) Graphite

(c) Diamond

(d) All the above

(iii) कार्बन रिफ़ैक्ट्री के लिए राँ मेटेरियल है:

(अ) कोयला

(ब) ग्रेफाइट

(स) हीरा

(द) उपरोक्त सभी

(iv) Which one is monolithic refractory:

(a) Castable

(b) Fire clay brick

(c) Silica brick

(d) Magnesite brick

1613405	4	N4048	13	1613405
(iv)	इन्फ़ेस से मोनोक्लिथिक रिफ़ैक्टरी है : (अ) कार्टबल (ब) फायर बल रिफ़ (स) सिलिका रिफ़ (द) सैनोसाइट रिफ़			
(v)	Refractory is : (a) Metallic and Inorganic Material (b) Metallic and Organic Material (c) Non-Metallic and Organic Material (d) Non-Metallic and Inorganic Material			
(vi)	रिफ़ैक्टरी है : (अ) सैलिक तथा इन्ऑर्गनिक सैलियल (ब) सैलिक तथा ऑर्गनिक सैलियल (स) गॉन-सैलिक तथा ऑर्गनिक सैलियल (द) गॉन-सैलिक तथा इन्ऑर्गनिक सैलियल			
	Bottom hearth refractory used in blast furnace is - (a) High Alumina Bricks (b) Carbon Bricks (c) Fire Clay Bricks (d) Silica Bricks			
				OR(अथवा)
				Write about Impact mill. इम्पैक्ट मिल के बारे में लिखें।
				OR(अथवा)
				क्रिचल क्या है ? वर्णन करें।
				What is Crucible ? Explain it.
4				4
(v)				
(vi)				
				OR(अथवा)
				Write short notes on Pug mill. पग मिल पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
4				4
				OR(अथवा)
				What is quartzite ? Which type of refractory made from quartzite? क्वार्टजाइट क्या है ? क्वार्टजाइट से किस प्रकार की रिफ़ैक्टरी बनायी जाती है ?
				Write short notes on Pug mill. पग मिल पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
				OR(अथवा)
				क्रिचल क्या है ? वर्णन करें।
				What is Crucible ? Explain it.
4				4

(xx) मूलाइट का सूत्र है :

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

GROUP B

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

5x4=20

2. What is difference between acid and basic refractory ?

4

एसिड तथा बेसिक रिफ्रैक्टरी में क्या अन्तर है?

OR(अथवा)

Write about a raw material used in making magnesite bricks.

मैग्नेसाइट ब्रिक्स बनाने में जो रॉ मटेरियल का उपयोग होता है, उसके विषय में लिखें।

3. Write in detail about silicon carbide refractory. 4

सिलिकोन कार्बाइड रिफ्रैक्टरी के बारे में विस्तार से लिखें।

(vi) ब्लास्ट फर्नेस में बॉटम हर्थ रिफ्रैक्टरी उपयोग होता है, वह है:

- (अ) हाई एल्युमिना ब्रिक्स
 (ब) कार्बन ब्रिक्स
 (स) फायर क्ले ब्रिक्स
 (द) सिलिका ब्रिक्स

(vii) Alumina content in Andalusite refractory is:

- (a) 50%
 (b) 40%
 (c) 62%
 (d) 99%

(vii) ऐन्डेलुसाइट रिफ्रैक्टरी में एल्युमिना कितना होता है।

- (अ) 50 प्रतिशत
 (ब) 40 प्रतिशत
 (स) 62 प्रतिशत
 (द) 99 प्रतिशत

(viii) The formula of kyanite is :

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

(viii)

काइनाइट का सूत्र होता है :

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

(ix) Source of silica is :

- (a) Dolomite
 (b) Lime Stone
 (c) Quartz
 (d) Topaz

(ix) सिलिका का स्रोत है:

- (अ) डोलमाइट
 (ब) लाइम स्टोन
 (स) क्वार्ट्ज
 (द) टोपाज

(x) Dry press process pressed brick has water

content upto :

- (a) 10%
 (b) 15%
 (c) 20%
 (d) 4%

(xviii)

सौर को-स का उपयोग किसमें होता है :

- (अ) तापमान मापने में
 (ब) चिपिंग में
 (स) बालकवा मापने में
 (द) इन्सुलेशन में

(xix) Silicon carbide refractory is :

- (a) Basic
 (b) Acid
 (c) Neutral
 (d) None of these

(xix) सिलिकॉन कार्बाइड रिफ्रेक्टरी है:

- (अ) बेसिक
 (ब) एसिड
 (स) न्यूट्रल
 (द) इनमें से कोई नहीं

(xx) Formula of Mullite is :

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

(xvi) स्टील क्लैड ब्रिक्स होता है :

- (अ) फायर्ड
- (ब) अनफायर्ड
- (स) रॉ
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xvii) Tar impregnated magnesite on dolomite is used in :

- (a) Blast Furnace
- (b) L.D. Converter
- (c) Bessemer Converter
- (d) Soaking Pit

(xviii) तार इम्प्रीग्नेटेड मैग्नेसाइट या डोलोमाइट का उपयोग होता है, इसमें :

- (अ) ब्लास्ट फर्नेस
- (ब) एल० डी० कन्वर्टर
- (स) बेसिमर कन्वर्टर
- (द) सोकिंग पिट

(xix) Saggar cones are used for :

- (a) Measuring temperature
- (b) Mixing
- (c) Measuring conductivity
- (d) None of these

(x) ड्राई प्रेस प्रोसेस से बना ब्रिक्स में पानी की मात्रा होती है:

- (अ) 10 प्रतिशत
- (ब) 15 प्रतिशत
- (स) 20 प्रतिशत
- (द) 4 प्रतिशत

(xi) Heating element in muffle furnace made of :

- (a) Boron Nitride
- (b) Alumina
- (c) Silicon Carbide
- (d) Fire Bricks

(xii) मफल फर्नेस में हीटिंग एलिमेन्ट बना होता है, इसका :

- (अ) बोरान नाइट्राइड
- (ब) एल्युमिना
- (स) सिलोकोन कार्बाइड
- (द) फायर ब्रिक्स

(xiii) Firing temperature of silica brick is :

- (a) 1450 °C
- (b) 1000 °C
- (c) 1700 °C
- (d) 2000 °C

(xiii) सिलिका ब्रिक का फायरिंग तापक्रम है :

- (अ) 1450 °C
- (ब) 1000 °C
- (स) 1700 °C
- (द) 2000 °C

(xiiii) Chemically bonded bricks are :

- (a) Fired
- (b) Fused Cast
- (c) Unfired
- (d) None of these

(xviii) कमीकली बॉन्डेड ब्रिक्स होंगे है :

- (अ) फायर्ड
- (ब) फ्यूज कास्ट
- (स) अनफायर्ड
- (द) इनमें से कोई नहीं

(xiv) The initial form of silica is :

- (a) Tridymite
- (b) α -quartz
- (c) Cristobalite
- (d) β -Quartz

(xiv) सिलिका का इनिशियल फॉर्म है :

- (अ) ट्रिडिमाइट
- (ब) α -क्वार्ट्ज
- (स) क्रिस्टोबालाइट
- (द) β -क्वार्ट्ज

(xv) Tridymite is formed at this temperature :

- (a) 1470 °C
- (b) 870 °C
- (c) 573 °C
- (d) 1710 °C

(xv) ट्रिडिमाइट फॉर्म करता है इस तापक्रम पर :

- (अ) 1470 °C
- (ब) 870 °C
- (स) 573 °C
- (द) 1710 °C

(xvi) Steel clad bricks are :

- (a) Fired
- (b) Unfired
- (c) Raw
- (d) None of these