

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem -VI / Cem.

Mod. & Elect. Cer

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 उपर्युक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Piezo- electric material is

(a) Barium titanate

(b) Lead

(c) Lithium sulfate

(d) Quartz

(i) पीगो-एलेक्ट्रिक मेटेरियल है

(अ) बेरियम टाइटेनेट

(ब) लेड

(स) लिथियम सल्फेट

(द) क्वार्ट्ज

(ii) Cermet is used is

(a) Radio

(b) TV

(c) Communication industry

(d) Air craft power plants

- (ii) सेरमेट का उपयोग होता है, इसमें
 - (अ) रेडियो
 - (ब) टी.वी.
 - (स) कम्यूनिकेशन इन्डस्ट्री
 - (द) एयर क्राफ्ट पावर प्लान्ट्स

- (iii) Optical fibre works on the principle of
 - (a) Heat transmission
 - (b) Forced convection
 - (c) Wave guiding
 - (d) Water flow

- (iii) ऑप्टिकल फाइबर कार्य करता है इस प्रिंसिपल पर
 - (अ) हीट ट्रान्समिशन
 - (ब) फोर्सड कन्वेक्शन
 - (स) वेव गाइडिंग
 - (द) वाटर फ्लो

- (iv) TV tube is made of
 - (a) Carbon
 - (b) Glass
 - (c) Enamel
 - (d) Feldspar

- (iv) टी.वी. ट्यूब बनता है, इससे
 - (अ) कार्बन
 - (ब) ग्लास
 - (स) एनामेल
 - (द) फेल्डस्पार

- (v) Turbine blade is made of
 - (a) Si_3N_4
 - (b) Al_2O_3
 - (c) Fibre
 - (d) None

- (v) टर्बाइन ब्लेड बना होता है, इसका
 - (अ) Si_3N_4
 - (ब) Al_2O_3
 - (स) Fibre
 - (द) इनमें से कोई नहीं।

- (vi) Ceramic valve seats of I.C. Engine is made of
 - (a) Injection moulding
 - (b) Extrusion
 - (c) Pressing
 - (d) Plasma coating

- (vi) सेरामिक वाल्व सीट्स आई सी एन्जिन बना होता है, इस पद्धति से
 - (अ) इंजेक्शन मोल्डिंग
 - (ब) एक्सट्रुजन
 - (स) प्रेसिंग
 - (द) प्लाज्मा कोटिंग
- (vii) Ceramic piston tops can be used upto a temperature of
 - (a) 1000°C or more
 - (b) 800°C
 - (c) 200°C- 300°C
 - (d) 500°C- 600°C
- (vii) सेरामिक पिस्टन टॉप्स का उपयोग उन तापक्रम तक उपयोग होता है
 - (अ) 1000°C या उससे उपर
 - (ब) 800°C
 - (स) 200°C- 300°C
 - (द) 500°C- 600°C
- (viii) Alumina- Zirconia - Carbon refractory is used in
 - (a) Continous casting
 - (b) Blast furnace
 - (c) Degassing
 - (d) L.D convertor

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

P.T.O

- (viii) एल्युमिना-जर्कोनिया-कार्बन रिफ्रैक्टरी का उपयोग होता है, इसमें
 - (अ) कन्टीन्यूअस कास्टिंग
 - (ब) ब्लास्ट फर्नेस
 - (स) डीगैसिंग
 - (द) एल.डी. कन्वर्टर
- (ix) 96% Al₂O₃ castable be used upto
 - (a) 1800°C
 - (b) 1200°C
 - (c) 1000°C
 - (d) 800°C
- (ix) 96% Al₂O₃ कास्टेबल का उपयोग इस तापक्रम तक होता है
 - (अ) 1800°C
 - (ब) 1200°C
 - (स) 1000°C
 - (द) 800°C
- (x) Retarder used in gel bonded castable is
 - (a) Citric acid
 - (b) Clay
 - (c) Micro- silica
 - (d) Lime

https://www.sbteditploma.com

- (x) जेल बॉन्डेड कास्टेबल में जो रिटार्डर उपयोग होता है, वह है
 - (अ) साइट्रिक एसिड
 - (ब) क्ले
 - (स) माइक्रो-सिलिका
 - (द) लाइम
- (xi) Electrical resistance by using carbon film resistor is measured in
 - (a) °C
 - (b) Btu
 - (c) Ohm
 - (d) Chu
- (xi) कार्बन फिल्म रेजिस्टर का उपयोग करने में उसका एलेक्ट्रिकल रेजिस्टेन्स मेजर किया जाता है, इस यूनिट में
 - (अ) °C
 - (ब) बी.टी.यू.
 - (स) ओह्म
 - (द) सी.एच.यू.
- (xii) Carbon film in a resistor is deposited on.
 - (a) Glass tube
 - (b) Steel tube
 - (c) Copper tube
 - (d) Insulating substrate

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

P.T.O

- (xii) रेजिस्टर में कार्बन फिल्म डिपोजिट किया जाता है, इस पर
 - (अ) ग्लास ट्यूब
 - (ब) स्टील ट्यूब
 - (स) कॉपर ट्यूब
 - (द) इंसुलेटिंग सब्सट्रेट
- (xiii) Magnetic property in ferrite is obtained from
 - (a) Al₂O₃
 - (b) SiO₂
 - (c) Fe₂O₃
 - (d) Cr₂O₃
- (xiii) फेराइट में मेग्नेटिक प्रॉपर्टी आता है, इससे
 - (अ) Al₂O₃
 - (ब) SiO₂
 - (स) Fe₂O₃
 - (द) Cr₂O₃
- (xiv) Ferrite used in transformer or electromagnetic cores
 - (a) Soft ferrites
 - (b) Hard ferrites
 - (c) Barium ferrites
 - (d) Cobalt ferrites

https://www.sbteditploma.com

- (xiv) फेराइट जो ट्रान्सफॉर्मर या एलेक्ट्रो मैग्नेटिक कोरस में उपयोग होता है, वह है
 - (अ) सॉफ्ट फेराइट्स
 - (ब) हार्ड फेराइट्स
 - (स) बेरियम फेराइट्स
 - (द) कोबाल्ट फेराइट्स
- (xv) The material used to make optical fibre is
 - (a) Fe_2O_3
 - (b) SiO_2
 - (c) MgO
 - (d) Al_2O_3
- (xv) ऑप्टिकल फाइबर बनाने में जो मेटेरियल का उपयोग होता है, वह होता है
 - (अ) Fe_2O_3
 - (ब) SiO_2
 - (स) MgO
 - (द) Al_2O_3
- (xvi) The troughs filled with petroleum coke used for heating in elpit are made of
 - (a) Fireclay
 - (b) Silica
 - (c) Alumina
 - (d) Carborandum

- (xvi) एलपिट में पेट्रोलियम कोक से भरा ट्रफ जो हीटिंग के लिए उपयोग किया जाता है, वह बना होता है, इसका
 - (अ) फायर क्ले
 - (ब) सिलिका
 - (स) एल्युमिना
 - (द) कार्बोरन्दम
- (xvii) Nose cap of space shuttle uses
 - (a) Reinforced carbon-carbon
 - (b) Reinforced concrete
 - (c) Castable
 - (d) Ceramic plastic
- (xvii) नोज कॅप स्पेस शटल में लाइनिंग किया जाता है, इसमें
 - (अ) रीइन्फोर्सड कार्बन-कार्बन
 - (ब) रीइन्फोर्सड कन्क्रीट
 - (स) कास्टेबल
 - (द) सेरामिक प्लास्टिक
- (xviii) The place where metal and polymers are unsuitable, there the material used is
 - (a) Silk
 - (b) Cotton
 - (c) Cramic
 - (d) Plastic

(xviii) जहाँ पर मेटल और पॉलिमर अनस्वीटेबल होता है, वहाँ इसे उपयोग किया जाता है।

- (अ) सिल्क
- (ब) कॉटन
- (स) सेरामिक
- (द) प्लास्टिक

(xix) Ceramic Knives are made of

- (a) Zirconium Oxide
- (b) Silicon carbide
- (c) Calcium oxide
- (d) Magnesium oxide

(xix) सेरामिक नाइव्स बना होता है, इसका

- (अ) जर्कोनियम ऑक्साइड
- (ब) सिलिकोन कार्बाइड
- (स) कैल्सियम ऑक्साइड
- (द) मैग्नेसियम ऑक्साइड

(xx) Silicon nitride is used to make

- (a) Ball bearings
- (b) Toys
- (c) Cutting tools
- (d) Grinding wheels

(xx) सिलिकोन नाइट्राइड का उपयोग होता है, इसे बनाने में—

- (अ) बॉल बियरिंग्स
- (ब) टॉयस
- (स) कटिंग टूल्स
- (द) ग्राइन्डिंग व्हील्स

GROUP B

Answer all Five Questions.

4x5=20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Write about space craft ceramic materials.

4

स्पेस क्राफ्ट सेरामिक मेटेरियल्स के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

Write about automobile ceramic.

ऑटोमोबाइल सेरामिक के विषय में लिखें।

3. What is Titania ?

4

टाइटैनिया क्या हैं ?

OR(अथवा)

What is Silicides ?

सिलिसाइडस क्या हैं ?

4. Write about TV tube.

4

टी.वी. ट्यूब के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

Write about Dielectric ceramic.

डाई एलेक्ट्रिक सेरामिक के विषय में लिखें।

P.T.O

5. What is ceramic cutting tool ? Write about it.

4

सेरामिक कटिंग टूल क्या हैं ? इसके विषय में लिखें।

OR(अथवा)

What is tubular Alumina ? Write about it.

ट्यूबुलर एल्युमिना क्या हैं ? इसके विषय में लिखें।

6. Write about abrasives.

4

एब्रेसिक्स के विषय में लिखें।

OR(अथवा)

Write about Dental ceramic .

डेंटल सेरामिक के विषय में लिखें।

N6055

15

1613603

1613603

16

N6055

GROUP - C

Answer all Five Questions.

5 x 6 = 30

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

- 7. Write about
 - (a) Spark plug
 - (b) Silicon carbide trough

6

इनके विषय में लिखें—

- (अ) स्पार्क प्लग
- (ब) सिलिकोन कार्बाइड ट्रफ

OR(अथवा)

- Write about
 - (a) Magnesia
 - (b) Titania

इनके विषय में लिखें

- (अ) मैग्नेसिया
- (ब) टाइटेनिया

- 8. What is Graphite ? How is it formed ? Write about its uses.

6

ग्रेफाइट क्या है ? यह कैसे फॉर्म करता है। इनके उपयोग के विषय में लिखें।

P.T.O

OR(अथवा)

Write in details about carbides.

कार्बाइड्स के विषय में विस्तार से लिखें।

- 9. Write about engineering ceramic materials for making ball bearings and ceramic cutting tools in detail.

6

बॉल बियरिंग्स और सेरामिक कटिंग टूल्स बनाने में उपयोग आने वाले एन्जीनियरिंग सेरामिक मेटेरियल्स के विषय में विस्तृत जानकारी दें।

OR(अथवा)

Write about nano- ceramic in detail.

नेनो-सेरामिक के विषय में विस्तार से लिखें।

- 10. Write about the following

- (a) Sol-gel
- (b) Organic defloculants

6

इनके विषय में लिखें

- (अ) सोल गेल
- (ब) ऑर्गेनिक डिफ्लोकुलेन्ट्स

OR(अथवा)

Write about

(a) Urania

(b) Thoria

इनके विषय में लिखें

(अ) यूरेनिया

(ब) थोरिया

11. What is Boton ? How is it formed ? Write about its uses.

6

बोटोन क्या है ? यह कैसे फॉर्म करता है ? इसके उपयोग के विषय में लिखें ।

OR(अथावा)

What is Wollastonite ? How it performs as additive in cement and steel plant ?

वोलेस्टोनाइट क्या है ? एडीटिव के रूप में यह सिमेन्ट और स्टील प्लान्ट में कैसे पर्फॉम करता है ?
