

8. What are the function of four main ingredients of cement? 5

सीमेंट के चार मुख्य अवयवों के कार्य क्या है?

OR(अथवा)

Compare fat lime and hydraulic lime.

फैट चूना और हाइड्रोलिक चूना की तुलना कीजिए

PART - II
GROUP - C

Answer all **Two** Questions.

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें।

10x2=20

9. Distinguish between ordinary bricks and fine bricks. Explain the three main tests conducted on bricks.

10

साधारण ईंट एवं फायर ईंट के बीच अन्तर स्पष्ट करें। ईंट पर किये जाने वाले तीन मुख्य परीक्षणों की व्याख्या करें।

2019(Even)

Time : 3Hrs.

Sem - I / II

EME & EM

Full Marks : 80

Pass Marks : 26

There are two parts in the question
PART-I(EME) & PART-II(EM)
प्रश्न में दो खण्ड-I (EME) एवं खण्ड-II (EM)

Answer **10** Question from **Part-I** and **10** Question from **Part-II** of **Group-A**, each question carries **1** mark

ग्रुप-A के खण्ड-I से 10 तथा खण्ड-II से 10 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer **2** Question from **Part-I** and **2** Question from **Part-II** of **Group-B**, each question carries **5** mark

ग्रुप-B के खण्ड-I से 2 तथा खण्ड-II से 2 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक है।

Answer **2** Question from **Part-I** and **2** Question from **Part-II** of **Group-C** each question carries **10** mark

ग्रुप-C के खण्ड-I से 2 तथा खण्ड-II से 2 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 10 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।

PART - I

GROUP-A

1. Choose the most suitable answer from the following options :
1x10=10

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) Welding is done for-----material

- (a) Hard
(b) Soft
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

(ii) बैलिंगा ---घातु के लिए प्रयोग होता है

- (अ) कठोर
(ब) मृदु
(स) 143132 तथा 143132 दोनों
(द) उपरोक्त कोई नहीं

(iii) Bevel protractor is used for-----

- measurement
(a) Linear
(b) Angular
(c) Both (a) and (b)
(d) None of these

PART - II

GROUP - B

Answer all Two Questions.

5x2=10

7. What are the common clay products?

सामान्य बले गिडकस क्या हैं?

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें।

5

OR(अथवा)

Define dressing of stone. Discuss the objects of dressing?

पत्थर की बैलिंग की परिभाषा दीजिए। बैलिंग के उद्देश्यों का वर्णन कीजिए।

P.T.O

- (viii) मोड्युलर ईट का आकार होता है
 (अ) 18 cm X 10 cm X 8 cm
 (ब) 19 cm X 9 cm X 9 cm
 (स) 22.5 cm X 11 cm X 8 cm
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (ix) The final setting time of ordinary portland cement shall not be more than
 (a) 10 hours
 (b) 20 hours
 (c) 24 hours
 (d) 30 hours
- (ix) साधारण पोर्टलैंड सीमेंट की अन्तिम जमन काल इनमें से किससे ज्यादा नहीं होनी चाहिए
 (अ) 10 घंटे
 (ब) 20 घंटे
 (स) 24 घंटे
 (द) 30 घंटे
- (x) The maximum percentage of water absorption by weight of I Sc class bricks in 24 hours should be
 (a) 5 %
 (b) 10 %
 (c) 20 %
 (d) None of these

- (ii) बेमल प्रोट्रेक्टर का उपयोग—माप के लिए होता है।
 (अ) रैखिक
 (ब) कोणीय
 (स) 1 $\frac{1}{2}$ अ1 $\frac{1}{2}$ तथा 1 $\frac{1}{2}$ ब1 $\frac{1}{2}$ दोनों
 (द) उपरोक्त कोई नहीं
- (iii) Unit of force in S.I. system is-----
 (a) Newton
 (b) Joule
 (c) Watt
 (d) Degree
- (iii) S.I. पद्धति में बल की इकाई—होती है।
 (अ) न्यूटन
 (ब) जूल
 (स) वाट
 (द) डिग्री
- (iv) Diesel engine works on-----cycle
 (a) Otto
 (b) Diesel
 (c) Carnot
 (d) None of these

(vi) लकड़ी का उपयोग यदि हवा में किया जाय तो कितने दिन लगते हैं?
 (अ) 1 साल
 (ब) 2 से 4 महीने
 (स) 2 से 4 साल
 (द) इनमें से कोई नहीं

(vii) For which of the following purposes PVC can not be used?
 (a) Electrical Insulation
 (b) Expansion joint
 (c) Construction joint in water structure
 (d) Thermal Insulation

(viii) इनमें से किस उद्देश्य के लिए PVC का उपयोग नहीं होता है?
 (अ) विद्युतीय अवरोधन
 (ब) प्रसार जोड़
 (स) जलय संरचना में निर्माण जोड़
 (द) तापीय अवरोधन

(viii) The size of modular brick is
 (a) 18 cm X 10 cm X 8 cm
 (b) 19 cm X 9 cm X 9 cm
 (c) 22.5 cm X 11 cm X 8 cm
 (d) None of these

(iv) डीजल इंजन तक पर कार्य करता है

(अ) आठ
 (ब) बीस
 (स) कर्नाट
 (द) उपरोक्त कोई नहीं

(v) Fuel injection pump is used in engine

(a) Petrol
 (b) Diesel
 (c) Steam
 (d) Electric

(v) मूल इंजन में उपयोग

होता है
 (अ) पेट्रोल
 (ब) डीजल
 (स) वाष्प
 (द) इलेक्ट्रिक

(vi) In four stroke engine cycle is completed in revolutions of crankshaft

(a) One
 (b) Two
 (c) Three
 (d) Four

- (iv) हाइड्रेटेड चूना है
 (अ) कैल्सियम ऑक्साइड
 (ब) कैल्सियम हाइड्रॉक्साइड
 (स) कैल्सियम कार्बोनेट
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (v) Which of the following ingredients, impart strength to the cement?
 (a) Silica
 (b) Alumina
 (c) Iron oxide
 (d) None of these
- (v) निम्नलिखित में से कौन अवयव सीमेंट का सामर्थ्य बढ़ाता है?
 (अ) सिलिका
 (ब) अलुमिना
 (स) लौह ऑक्साइड
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (vi) In natural seasoning, if done in air how many days are required?
 (a) 1 Year
 (b) 2 to 4 Months
 (c) 2 to 4 Years
 (d) None of these

- (vi) चतुर्धात इन्जन में क्रैन्कशाफ्ट के.....घूर्णन में चक्र पूरा होता है।
 (अ) एक
 (ब) दो
 (स) तीन
 (द) चार
- (vii) When distance between two shafts is less, for power transmission drive is preferred
 (a) Belt
 (b) Rope
 (c) Gear
 (d) None of these
- (vii) जब दो शाफ्ट के बीच दूरी कम हो, शक्ति संचरण हेतु.....ड्राइव को प्राथमिकता देते हैं
 (अ) बेल्ट
 (ब) रोप
 (स) गियर
 (द) उपरोक्त कोई नहीं
- (viii) Air preheater in boiler is
 (a) Mounting
 (b) Accessory
 (c) Both (a) and (b)
 (d) None of these

(viii) एयर प्रीडिटर बायलर में होता है

- (अ) माऊन्टींग
(ब) एसेसी
(स) 14अ132 तथा 14ब132 दोनों
(द) उपर्युक्त कोई नहीं

(ix) In oxidising flame of oxyacetylene welding,

..... is in excess

- (a) Oxygen
(b) Acetylene
(c) Nitrogen
(d) Air

(x) आक्सीएसीटीलीन वेल्डिंग के आक्सीडाइजिंग

प्रलेम में-----उत्पाद होता है

- (अ) आक्सीजन
(ब) एसीटीलीन
(स) नाइट्रोजन
(द) हवा

(xi) Diesel engine is also called ----- engine

- (a) S.I.
(b) C.I.
(c) G.I.
(d) F.I.
(a) Calcium oxide
(b) Calcium hydroxide
(c) Calcium Carbonate
(d) None of these

(iv) Hydrated Lime is

- (iii) ईंट का औसत भार लगभग होता है
- (अ) 2.0 कि० ग्र०
(ब) 3.2 कि० ग्र०
(स) 4.0 कि० ग्र०
(द) 5.0 कि० ग्र०

(iii) The approximate average weight of a brick

- (a) 2.0 Kg
(b) 3.2 Kg
(c) 4.0 Kg
(d) 5.0 Kg

(द) उपर्युक्त सभी

(स) सीमेंट का मानक सघनता

(ब) सीमेंट का अन्तिम जमान काल

(अ) सीमेंट का प्रारम्भिक जमान काल

जाना है?

(ii) बिकेट संयंत्र के उपयोग से क्या ज्ञात किया

PART - II**GROUP - A**

6. Choose the most suitable answer from the following options : **1x10=10**

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

- (i) Stone generally used for railway ballast is
 (a) Sand stone
 (b) Dolomite
 (c) Marble
 (d) Basalt or trap

- (i) रेलवे ब्लास्ट में कौन-से पत्थर का साधारणतया उपयोग होता है?
 (अ) बलुआ पत्थर
 (ब) डोलोमाइट
 (स) संगमरमर
 (द) बसाल्ट या ट्रैप

- (ii) Vicat's apparatus is used to determine the
 (a) Initial setting time of cement
 (b) Final setting time of cement
 (c) Normal consistency of cement
 (d) All of above

- (x) डीजल इन्जन को—इन्जन भी कहते हैं
 (अ) S.I.
 (ब) C.I.
 (स) G.I.
 (द) F.I.

PART - I**GROUP-B**

Answer all **Two** Questions.

2x5=10

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें।

2. Write merits of two stroke engine.

5

द्विघात इन्जन के गुणों का वर्णन करे।

OR(अथवा)

What are the requirements of a good boiler.

एक अच्छे बायलर में क्या आवश्यकताएँ होनी चाहिए।

P.T.O

3. Differentiate between gear drive and belt drive. 5

गियर ड्राइव एवं बेल्ट ड्राइव में अन्तर स्पष्ट करें।

OR(अथवा)

Discuss soldering process in metals.

धातुओं में सोल्डरिंग प्रक्रिया का वर्णन करें।

PART - I

GROUP-C

Answer all Two Questions.

2x10=20

सभी दो प्रश्नों के उत्तर दें।

4. Write the working principle of four stroke petrol

engine.

10

चारों चक्र वाले इन्जन के कार्यप्रणाली का वर्णन करें

OR(अथवा)

Write the functions of different boiler mountings.

बॉयलर के विभिन्न माउन्टिंग्स के कार्यों को लिखें।

5. Write a short note on oxyacetylene gas welding. 10

10

आक्सीएसीटीलिन गैस वेल्डिंग पर एक संक्षिप्त

नोट लिखें।

OR(अथवा)

Derive an expression for velocity ratio for compound belt drive.

संयुक्त बेल्ट ड्राइव के वेगानुपात के लिए सूत्र

निकालें।

OR(अथवा)

Enumerate the various defects in timber.
Differentiate between natural seasoning and artificial seasoning.

लकड़ी के विभिन्न दोषों को लिखें। प्राकृतिक एवं कृत्रिम उपचारण के बीच अन्तर बताएँ।

10. Write difference between thermoplastic and thermosetting plastic. Write in brief the casting of different methods of plastic materials.

थर्मोप्लास्टिक और थर्मोसेटिंग प्लास्टिक में अन्तर लिखिये। प्लास्टिक पदार्थ ढालने की विभिन्न विधियाँ संक्षेप में लिखिये।

OR(अथवा)

Give the geological classification of the following stone in tabular form.

- (I) Marble
- (ii) Sand stone
- (iii) Granite
- (iv) Slate
- (v) Lime stone

P.T.O**OR(अथवा)**

Enumerate the various defects in timber.
Differentiate between natural seasoning and artificial seasoning.

लकड़ी के विभिन्न दोषों को लिखें। प्राकृतिक एवं कृत्रिम उपचारण के बीच अन्तर बताएँ।

10. Write difference between thermoplastic and thermosetting plastic. Write in brief the casting of different methods of plastic materials.

थर्मोप्लास्टिक और थर्मोसेटिंग प्लास्टिक में अन्तर लिखिये। प्लास्टिक पदार्थ ढालने की विभिन्न विधियाँ संक्षेप में लिखिये।

OR(अथवा)

Give the geological classification of the following stone in tabular form.

- (I) Marble
- (ii) Sand stone
- (iii) Granite
- (iv) Slate
- (v) Lime stone

P.T.O

निम्नलिखित पद्यों का शैक्षणिक वर्गीकरण सारणी
 के रूप में लिखिए।
 (I) सगमरमर
 (II) बर्खाशा पद्य
 (III) श्रुतदृष्ट
 (IV) रत्नेट
 (V) शैवा पद्य

निम्नलिखित पद्यों का शैक्षणिक वर्गीकरण सारणी
 के रूप में लिखिए।
 (I) सगमरमर
 (II) बर्खाशा पद्य
 (III) श्रुतदृष्ट
 (IV) रत्नेट
 (V) शैवा पद्य
