

- b) Write down any six desirable properties of an ideal refrigerant. 6

किसी आदर्श प्रशीतक के किन्हीं छः आवश्यक गुणों को लिखिए।

- c) Write a short note over psychrometric chart. 6

साइक्रोमेट्रिक चार्ट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

8. a) Explain different types of steam condensers used in steam power plant. 6

स्टीम पावर प्लांट में इस्तेमाल होने वाले विभिन्न प्रकार के स्टीम कंडेंसर का वर्णन कीजिए।

- b) Write down the major components of an automobile chassis. 6

किसी ऑटोमोबाइल चैसिस के विभिन्न अवयवों को लिखिए।

- c) Write down the detailed classification of automobile vehicles. 6

ऑटोमोबाइल व्हीकल के वर्गीकरण पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।



**THIRD SEMESTER
PRODUCTION ENGINEERING
SCHEME JULY 2009
BASIC MECHANICAL ENGINEERING**

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : (i) Attempt total Six questions. Question No. 1 (Objective type) is compulsory. From the remaining questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष प्रश्नों में से किन्हीं पाँच को हल कीजिए।

(ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. Choose the correct answer. 2 each

सही उत्तर का चयन कीजिए।

(2)

rgpvonline.com

i) Air compressor is an example of

- (a) Open system
- (b) Closed system
- (c) Isolated system
- (d) None of the above

वायु संपीड़ित्र एक उदाहरण है:

- (अ) खुले तंत्र का
- (ब) बंद तंत्र का
- (स) विलग तंत्र का
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

ii) Carburetor is used in

- (a) Petrol engine
- (b) Diesel engine
- (c) Steam engine
- (d) Gas turbine

कार्बुरेटर उपयोग में लाया जाता है:

- (अ) पेट्रोल इंजिन में
- (ब) डीजल इंजिन में
- (स) स्टीम इंजिन में
- (द) गैस टरबाइन में

rgpvonline.com

(3)

iii) In which of the following Kinetic energy is stored in an engine.

- (a) Governor
- (b) Fuel injector
- (c) Flywheel
- (d) None of the above

किसी इंजिन में गतिज ऊर्जा कहाँ इकट्ठी होती है।

- (अ) गवर्नर में
- (ब) फ्यूल इंजेक्टर में
- (स) गतिपाल पहिए में
- (द) उपरोक्त में से कोई नहीं

iv) In a thermal power plant which of the following component is used to gain the kinetic energy

- (a) Boiler
- (b) Steam nozzles
- (c) Condenser
- (d) Feed pump

rgpvonline.com

P.T.O.

धर्मल पावर प्लांट में गतिज ऊर्जा प्राप्त करने हेतु किस अवयव का उपयोग होता है।

- (अ) बॉयलर का
- (ब) स्टीम नोजल का
- (स) कंडेसर का
- (द) फीड पंप का

rgpvonline.com

v) One ton of refrigeration equals to

- (a) 50 kcal/min
- (b) 100 kcal/min
- (c) 200 kcal/min
- (d) 210 kcal/min

एक टन रेफ्रिजरेशन किस के बराबर होता है।

- (अ) 50 किलो कैलरी/मिनट ,
- (ब) 100 किलो कैलरी/मिनट
- (स) 200 किलो कैलरी/मिनट
- (द) 210 किलो कैलरी/मिनट

2. a) Differential between the various types of units used to represent pressure. 4

दाब को बताने वाली विभिन्न इकाईयों के बीच अंतर स्पष्ट करो।

b) Explain the term - system, boundary, surrounding and universe with reference to thermodynamics. 6

उष्मागतिकी के संदर्भ में तंत्र, परिसीमा, परिवेश एवं युनिवर्स को समझाइये।

c) Describe the different types of energy. 8

विभिन्न प्रकार की ऊर्जाओं का वर्णन कीजिए।

3. a) Write down the function of any six components of a 4 stroke cycle engine. 6

किसी चार स्ट्रोक साईकल इंजिन के छः अवयवों के कार्य लिखिए।

b) Differentiate on five points between 9

- i) Two stroke and four stroke cycle I.C engine
- ii) C.I and S.I engines

(6)

5 बिंदुओं पर अंतर कीजिये:

i) दो स्ट्रोक एवं चार स्ट्रोक साईकल अंतर्दहन इंजिन

ii) सी.आई. एवं एस.आई. इंजिन

c) What are the functions of a carburetor in an engine? 3

इंजिन में कार्बुरेटर के क्या कार्य हैं? लिखिए।

4. a) Describe with neat sketch the working of a nuclear power plant. 12

किसी नाभिकीय पॉवर प्लांट का चित्र बनाकर वर्णन कीजिए।

b) What are the different types of nuclear reactions? Write by using suitable examples. 6

नाभिकीय क्रियाएँ कौन-कौन सी होती हैं, उदाहरण सहित लिखिए।

5. a) What are the different types of water turbines? Explain it by using suitable figure. 12

जल टरबाइन कितने तरह के होते हैं? चित्र बनाकर समझाइये।

(7)

b) Explain a convergent divergent steam nozzle. Write the names of different parts of it. 6

एक कन्वर्जेंट डायवर्जेंट नोजल को समझाइये, तथा उसके विभिन्न भागों के नाम लिखिए।

6. a) Describe the working of a centrifugal pump. Also draw a labelled sketch. 6

एक सेंट्रीफ्यूगल पंप की कार्यप्रणाली का वर्णन कीजिए तथा उसका रेखांकित चित्र बनाइये।

b) Give a comparison between centrifugal and reciprocating pumps on atleast 4 points. 6

किन्हीं चार बिंदुओं पर सेंट्रीफ्यूगल तथा प्रत्यागामी पंप में तुलना कीजिए।

c) Write down the six uses of compressed air. 6

संपीड़ित हवा के छः उपयोग लिखिए।

7. a) Describe by block diagram, the working of an ICE plant. 6

ब्लॉक चित्र की मदद से आईस प्लांट की कार्यप्रणाली का वर्णन करो।