

8. a) Write down the major components of an automobile chassis. 9

एक आटोमोबाईल चैसिस के आवश्यक अवयव कौन से होते हैं? लिखिए।

- b) What is a Condenser? Also write their types and describe any one type by suitable sketch. 9

एक संधनित्र क्या होता है? उसके प्रकार लिखकर किसी एक का सवित्र वर्णन कीजिए।



http://www.rgpvonline.com

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 7 questions attempt any five.

कुल छः प्रश्न हल कीजिए। प्रश्न क्रमांक 1 (वस्तुनिष्ठ प्रकार का) अनिवार्य है। शेष 7 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।

- i) Internal energy is a function of

(a) Pressure

(b) Temperature

(c) Volume

(d) All of the above

आंतरिक ऊर्जा किस का फलन होती है?

(अ) दाब

(ब) तापमान

(स) आयतन

(द) उपरोक्त सभी

(2)

- ii) A petrol engine always has
 (a) Spark plug (b) Fuel injector
 (c) Economiser (d) None of the above
 एक पेट्रोल इंजिन में हमेशा होता है-
 (अ) स्पार्क प्लग (ब) फ्यूल इंजेक्टर
 (स) इकोनोमाइजर (द) उपरोक्त में से कोई नहीं
- iii) Secondary refrigerant in an ice-plant is:
 (a) Ammonia (b) Freon-12
 (c) Brine solution (d) Air
 द्वितीयक प्रशीतक एक बर्फ के प्लांट में होता है?
 (अ) अमोनिया (ब) फ्रिऑन-12
 (स) पानी-नमक का घोल (द) हवा
- iv) The flywheel of an engine controls-
 (a) Speed (b) Energy
 (c) Power (d) Acceleration
 किसी इंजिन का गतिपाल पहिया नियंत्रित करता है-
 (अ) चाल (ब) ऊर्जा
 (स) शक्ति (द) त्वरण
- v) X-axis of Psychrometric chart shows
 (a) Relative humidity (b) Specific humidity
 (c) W.B.T. (d) D.B.T.

(3)

- साइक्रोमेट्रीक चार्ट का X-अक्ष प्रदर्शित करता है-
 (अ) आपेक्षित आर्द्रता (ब) विशिष्ट आर्द्रता
 (स) डब्ल्यू.बी.टी. (द) डी.बी.टी.
2. a) Describe System, Surrounding and Universe. 6
 सिस्टम, सराउंडिंग एवं यूनिवर्स को समझाइए।
 b) Compare the following. (on 5 points.)
 i) 2 stroke and 4 stroke engine
 ii) C.I. and S.I. Engine 12
 निम्न की तुलना कीजिए (5 बिन्दुओं पर)
 i) 2 स्ट्रोक एवं 4 स्ट्रोक इंजिन
 ii) सी.आई. एवं एस.आई. इंजिन
3. a) Describe the working of 4 stroke petrol engine by using suitable figure. 6
 4 स्ट्रोक पेट्रोल इंजिन की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए।
 b) Give a classification of nuclear reactors. 6
 नाभिकीय भट्टियों का विस्तृत वर्गीकरण कीजिए।
 c) Write a short note on the different types of nuclear fuels. 6
 नाभिकीय ईंधन पर एक टिप्पणी लिखिए।

4. a) Write down at least 8 uses of Compressed air. 6

कंप्रेस्ड हवा के कम से कम आठ उपयोग लिखिए।

- b) Give a detailed classification of fans and blowers. 6

पंखे व ब्लोअर का विस्तृत वर्गीकरण दीजिए।

- c) How an impulse turbine differs from reaction turbine. Give atleast five points. 6

किन्ही पाँच बिंदुओं पर बताइए कि आवेग और प्रतिक्रिया टरबाइन किस तरह से अलग हैं?

5. a) What is the function of a Nozzle. Also write its different types. 6

एक नोजेल का क्या कार्य है, साथ ही उसके प्रकार भी लिखिए।

- b) Describe the working of a Simple impulse water turbine. Also draw its figure. 6

चित्र के माध्यम से एक साधारण आवेग पानी के टरबाइन की कार्यप्रणाली लिखिए।

- c) Write down the working of a reciprocating pump by suitable sketch. 6

एक प्रत्यागामी टरबाइन की कार्यप्रणाली सचित्र समझाइए।

6. a) Write down the desirable thermodynamic and other properties of an ideal refrigerant. Give the names of any two refrigerant with their properties. 9

एक आदर्श प्रशीतक की आवश्यक उष्मागतिकी व अन्य गुणों के बारे में बताइए। साथ ही किन्ही दो प्रशीतक का नाम लिखकर उनके गुणों को बताइए।

- b) Describe with neat sketch the working of an ice-plant. 9

एक बर्फ के प्लांट की चित्र की सहायता से कार्यप्रणाली समझाइए।

7. a) Write down a detailed short note over the Psychrometric chart by showing the different lines and curves on it. 12

साइक्रोमेट्रीक चार्ट की विभिन्न लाइनों व वक्रलाइनों पर एक विस्तृत टिप्पणी लिखिए।

- b) What is the function of gear box in an automobile. Differentiate between sliding mesh and constant mesh. 6

एक आटोमोबाइल में गियर बाक्स का क्या कार्य है? एक स्लाइडिंग मेश और स्थिर मेश गियर का अंतर बताइए।