

(6)

- (c) Define the following : 6  
(i) Relative humidity (ii) Dew point temp.  
(iii) Specific humidity  
निम्न को परिभाषित करो:  
(i) आपेक्षित आर्द्रता (ii) ओसांक  
(iii) विशिष्ट आर्द्रता

8. (a) Describe the parallel & counter flow heat exchanger. 6  
समानांतर एवं काउंटर फ्लो हीट एक्सचेंजर का वर्णन कीजिए।  
(b) Describe the different types of clutches. 6  
क्लच के विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिये।  
(c) What are the different types of gear box. 6  
विभिन्न प्रकार के गियर बॉक्सों को लिखिए।



F/2012/6411

http://www.rgpvonline.com

F/2012/6411

Total Pages : 6

THIRD SEMESTER  
PRODUCTION ENGINEERING  
SCHEME JULY 2009

BASIC MECHANICAL ENGINEERING (303)

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।

i) Total no. of ports in a 2 stroke engine is :

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

F/2012/6411

P.T.O.

http://www.rgpvonline.com

http://www.rgpvonline.com

http://www.rgpvonline.com

एक 2-स्ट्रोक इंजिन में कुल पोर्ट होते हैं:

- (अ) एक (ब) दो  
(स) तीन (द) चार

ii) The secondary refrigerant in a domestic refrigerator is :

- (a) Air (b) Water  
(c) Brine solution (d) Freon

घरेलु फ्रिज में द्वितीयक प्रशीतक के रूप में उपभोग किया जाता है।

- (अ) हवा (ब) पानी  
(स) ब्राइन का थोला (द) फ्रीऑन

iii) 1 ton of refrigeration - means

- (a) 50 K cal/sec (b) 50 K cal/min  
(c) 210 K cal/sec (d) 210 K cal/min

1 टन रेफ्रिजेशन से तात्पर्य है-

- (अ) 50 कि.कैलरी/सेकंड (ब) 50 कि.कैलरी/मिनट  
(स) 210 कि.कैलरी/सेकंड (द) 210 कि.कैलरी/मिनट

iv) During Adiabatic Compression what is constant.

- (a) Pressure (b) Volume  
(c) Enthalpy (d) Entropy

एडियाबैटिक कम्प्रेसन में क्या स्थिर होता है -

- (अ) दाब (ब) आयतन  
(स) एन्थैल्पी (द) एन्ट्रॉपी

F/2012/6411

v) Function of Moderator in a nuclear reactor is

- (a) Reduce temperature  
(b) reduce speed of neutrons  
(c) Absorb neutrons (d) Stop chain reaction

नाभिकीय रिएक्टर में मंदक का कार्य है।

- (अ) तापमान घटाना  
(ब) न्यूट्रॉन का वेग कम करना  
(स) न्यूट्रॉन का अवशोषण  
(द) चेन-प्रतिक्रिया को रोकना

2. (a) Define the following term :

6

- (i) Internal energy (ii) Heat  
(iii) Flow energy (iv) Work

निम्न को परिभाषित कीजिए -

- (i) आंतरिक ऊर्जा (ii) उष्मा  
(iii) गति ऊर्जा (iv) कार्य

(b) Write down the classification of I.C. Engines in detail.

6

अंतर्दहन इंजिन के वर्गीकरण को विस्तार से लिखिए।

(c) Describe the working of 2 stroke petrol engine by using suitable figure.

6

2-स्ट्रोक पेट्रोल इंजिन की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिये।

F/2012/6411

P.T.O.

(4)

3. (a) Describe with neat sketch the different components of a nuclear reactor by drawing a suitable figure. 9

किसी नाभिकीय रिएक्टर के विभिन्न अवयवों का चित्र माध्यम से वर्णन कीजिए।

- (b) How a single stage double acting reciprocating air compressor works. Describe by suitable block & P-V diagram. 9

एक सिंगल स्टेज डबल एक्टिंग प्रत्यागामी संपीड़क की ब्लॉक एवं दाब-आयतन चित्र की सहायता से कार्य प्रणाली बताइये।

4. (a) What is the difference between the function of a flywheel & Governor, in an engine. 6

इंजिन के संदर्भ में गतिपाल पहिए एवं गवर्नर के कार्य में क्या अंतर है। बताइये।

- (b) What is the difference between nuclear fusion & nuclear fission process. 6

नाभिकीय विखंडन एवं नाभिकीय संघटन में क्या अंतर है।

- (c) Give the classification of fans & blowers. 6

ब्लोअर एवं फैन का वर्गीकरण कीजिए।

5. (a) Describe the working of a simple impulse turbine, by suitable figure. 6

एक आवेग टरबाइन की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए।

- (b) Describe the different types of nozzles. Also draw their figures. 6

चित्र की सहायता से विभिन्न प्रकार के नोजल का वर्णन करें।

- (c) Classify the different types of water turbines. 6

जल-टरबाइन के विभिन्न प्रकारों को लिखिए।

- (a) Describe the working of a centrifugal pump. Also draw a suitable figure in support of its workings. 9

अपकेन्द्रीय पंप की कार्यप्रणाली को दर्शाते हुए सचित्र वर्णन कीजिए।

- (b) Compare the centrifugal & reciprocating pump. 9

अपकेन्द्रीय एवं प्रत्यागामी पंपों की तुलना करें।

7. (a) Describe by block diagram the working of a simple vapor compression refrigeration system. 6

ब्लॉक चित्र की मदद से एक साधारण वेपर कंप्रेशन रेफ्रिजरेशन सिस्टम का वर्णन कीजिए।

- (b) Write down any five desirable properties in a refrigerant. 6

एक प्रशीतक में किन्ही 5 आवश्यक गुणों का वर्णन करो।