

**SIXTH SEMESTER
MECHANICAL ENGINEERING
SCHEME JULY 2008
POWER PLANT 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।

- i) Lancashire Boiler is a
- Water Tube Boiler
 - Fire Tube Boiler
 - High Pressure Boiler
 - Accessories

लंकाशायर बॉयलर है :

- जल नली बॉयलर
- अग्नि नली बॉयलर
- उच्च दाब बॉयलर
- उपसाधन

ii) Which one of these plants is used as stand by power plant?

- Diesel Power Plant
- Thermal Power Plant
- Hydro Power Plant
- Nuclear Power Plant

दिए गए पावर प्लांटों में से कौन-सा स्टैंड बाई पावर प्लांट के रूप में उपयोग किया जाता है

- डीजल पावर प्लांट
- थर्मल पावर प्लांट
- हाइड्रो पावर प्लांट
- न्यूक्लियर पावर प्लांट

iii) Which is measured by rotameter

- Velocity of fluid
- Flow of fluid
- Pressure of fluid
- Temperature of fluid

(3)

RGPVonline.com

रोटोमीटर से मापा जाता है-

- (अ) तरल का वेग
- (ब) तरल का प्रवाह
- (स) तरल का दाब
- (द) तरल का तापमान

iv) In the following which is not a component of gas turbine power plant

- (a) Compressor
- (b) Combustion chamber
- (c) Turbine
- (d) Air injector

निम्नलिखित में से कौन-सा अवयव गैस टरबाइन संयंत्र का नहीं है-

- (अ) कम्प्रेसर
- (ब) दहन कक्ष
- (स) टरबाइन
- (द) वायु अंतःक्षेपक

v) How many number of blades in the Francis turbine runner

फ्रांसिस टारबाइन रनर में ब्लेडों की संख्या होती है :

- (a) 2-4
- (b) 3-6
- (c) 4-8
- (d) 12-16

(4)

RGPVonline.com

2. a) What are the various Accessories of Boiler? Explain with neat sketch. 9

बॉयलर की विभिन्न उपसाधनों को चित्र सहित समझाइये।

b) Explain the working of lo-effler boiler with diagram also write down the advantage of it. 9

लो-एफ्लर बॉयलर की कार्य प्रणाली चित्र सहित समझाइये और इसके लाभों को भी लिखिए।

3. a) Explain the working principle of nozzle with the help of continuity equation. 9

सातत्य समीकरण की सहायता से नोजल का कार्यसिद्धांत को समझाइये।

b) Write down the classification of stream turbine. 9

भाप टरबाइन के वर्गीकरण को लिखिए।

4. a) Write down the advantages and disadvantages of condenser. 9

संघनित्र के लाभ व हानियाँ लिखिए।

b) Write down the work of cooling towers in condensing unit. 9

संघनन इकाई में शीतलक बुर्ज के कार्य को लिखिए।

5. a) Write down the comparison of area and centralised control system. 9

क्षेत्र एवं केन्द्रीयकृत नियंत्रण निकाय की तुलना कीजिए।

- b) Explain the different element of nuclear reactor with help of diagram. Also explain the working of nuclear reactor. 9

नाभिकीय रिएक्टर के विभिन्न अवयवों को चित्र बनाकर दर्शाइए तथा उनके कार्यों को लिखिए।

6. a) Explain the different elements of diesel engine power plant. 9

डीजल इंजन शक्ति संयंत्र के विभिन्न अवयवों का वर्णन कीजिए।

- b) How many types of compressors. Explain each one. 9

संपीड़क कितने प्रकार के होते हैं? प्रत्येक का वर्णन कीजिए।

7. Write down comparison in Kaplan, Francis and Pelton wheel turbines. Also write down the application and working of turbines. 18

केपेलान, फ्रांसिस एवं पेल्टन व्हील टरबाइन में अंतर लिखिए। साथ ही उनकी उपयोगिता एवं कार्यविधि का वर्णन कीजिए।

8. Write short notes on any four of the following

18

- a) Surge tank
- b) Heat balance sheet
- c) Fuel cell
- d) Ash handling and disposal
- e) Air pump
- f) Sodium graphite reactor

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (कोई चार)

- अ) सर्ज टैंक
- ब) हीट बैलेंस शीट
- स) फ्यूल सेल
- द) राख ढुलाई एवं निवर्तन
- इ) एयर पंप
- फ) सोडियम ग्रेफाइट रिएक्टर

