

MP209

Roll No. :

2018

INDUSTRIAL HYDRAULICS

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

नोट : (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

Note : Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) फिल्म सामर्थ्य से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by film strength ?

(ii) द्रवीय संचायकों के मुख्य कार्य लिखिए ।

Write the main functions of hydraulic accumulator.

(iii) पाइप के विनिर्देश किस प्रकार से दिए जाते हैं ?

How the specification of a pipe is given ?

(iv) धनात्मक विस्थापन पम्प से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by positive displacement pump ?

(v) संचायक का चिह्न बनाइए ।

Draw the symbol of accumulator.

(2×5)

2. (i) पास्कल का नियम एवं बरनौली का प्रमेय लिखिए एवं समझाइए ।
Write and explain Pascal's law and Bernoulli's theorem.
- (ii) श्यानता क्या होती है ? इसकी विभिन्न इकाइयाँ लिखिए । ताप एवं दाब के साथ यह किस तरह बदलती है ? श्यानता सूचकांक से आप क्या समझते हैं ?
What is viscosity ? Write its different units. How it varies with temperature and pressure ? What do you understand by viscosity index. (6+6)
3. (i) द्रवीय प्रणाली के विभिन्न अवयव कौन से हैं ? प्रत्येक का कार्य समझाइए ।
What are the various components of hydraulic system ? Explain the functions of each.
- (ii) वेन प्रकार के गतिप्रदायक की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइए ।
Explain the working of vane type actuator. (6+6)
4. (i) शेपर मशीन का द्रवीय परिपथ सचित्र समझाइए ।
Explain the hydraulic circuit of shaper machine.
- (ii) किसी एक द्रव चालित क्लैम्पिंग युक्ति का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe any one hydraulic operator clamping device. (6+6)
5. (i) पाइप फिटिंगों का वर्गीकरण कीजिए एवं उनकी आपस में तुलना कीजिए ।
Classify the pipe fitting and compare them with each other.
- (ii) गियर पम्प की बनावट एवं कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the construction and working of gear pump. (6+6)
6. (i) असमायोजित प्रवाह नियंत्रण वाल्व की कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइए ।
Explain the working of non-compensated flow control valve with the help of diagram.
- (ii) पम्पों का वर्गीकरण कीजिए । पम्प क्षमता से आप क्या समझते हैं ?
Classify the pumps. What do you understand by pump capacity ? (6+6)
7. (i) दाब न्यूनीकरण वाल्व की बनावट एवं कार्यप्रणाली को सचित्र समझाइए ।
Explain the construction and working of pressure reducing valve.
- (ii) द्रवीय ब्रेक की कार्यप्रणाली का सचित्र वर्णन कीजिए ।
Describe the working of hydraulic brake with the help of drawing. (6+6)

8. किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

Write short note on any **two** :

(i) दाब स्विच

Pressure switch

(ii) तीव्रकारित्र

Intensifier

(iii) फिल्टरेशन इकाई

Filtrations unit

(6+6)
