

Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Seventh Semester Main Examination, Dec-2020
Hydraulic & Pneumatic Control System [PTAE701T]
Branch-Automobile Engineering

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note : Student should not write anything on question paper.****Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8**

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
 प्रश्न क्र. 2 से 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) The actuator speed is controlled with the help of-
 गति प्रदान करने वाले यंत्र की रफ्तार को किसकी सहायता से काबू में कर सकते हैं-
 (a) F.C. value / F.C. मूल्य (b) D.C. value / D.C. मूल्य
 (c) P.C. value / P.C. मूल्य (d) Check value / चेक मूल्य
- (ii) In the comparison of forward speed of position of double acting cylinder the return speed is-
 डबल एक्टिंग सिलेंडर के रिटर्न गति उसकी फॉरवर्ड गति की तुलना में -
 (a) More/ ज्यादा होती है (b) Same/ समान होती है
 (c) Less/ कम होती है (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं
- (iii) Which of the following is a dynamic characteristics of a measuring instruments-
 मापन उपकरण की एक डाइनेमिक कैरेक्टरिस्टिक्स निम्नलिखित में से कौन सी है-
 (a) Measuring lag/ मेजरिंग लैग (b) Range/ रेंज
 (c) Least count/ लिस्ट काउंट (d) Static accuracy/ स्टैटिक एक्युरेसी
- (iv) Gas charged accumulator is normally filled with-
 गैस चार्ज्ड एक्यूमुलेटर में कौन सी गैस भरी जाती है-
 (a) Oxygen/ आक्सीजन (b) Chlorine/ क्लोरीन
 (c) Nitrogen/ नाइट्रोजन (d) Helium/ हिलियम
- (v) Principle of centrifugal force is used in-
 सेन्ट्रीफ्यूगल बल का सिद्धांत उपयोग में लाया जाता है-
 (a) Air lubricator/ एयर ल्यूब्रिकेटर में (b) Air regulator/ एयर रेग्युलेटर में
 (c) Air filter/ एयर फिल्टर में (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

Q.2 (a) Explain "Hybrid control system" with an example.

"हाइब्रिड कंट्रोल सिस्टम" को उदाहरण सहित समझाइए।

(b) Explain different types of manometer.

विभिन्न प्रकार के मैनोमीटर को समझाइए।

Q.3 (a) What are the basis of selection of pneumatic control and hydraulic control system?

न्यूमेटिक कंट्रोल व हाइड्रोलिक कंट्रोल चुनने का क्या आधार है?

(b) Explain "Rotameter" used in flow measurement.

प्रवाह मापन में प्रयुक्त "रोटामीटर" को समझाइए।

Q.4 (a) Explain "Hydraulic pumps" and its working principle.

हाइड्रोलिक पम्प और उसकी कार्यविधि सिद्धांत को समझाइए।

(b) List application areas of pneumatic control system.
वायुवीय नियंत्रण प्रणाली के अनुप्रयोग क्षेत्रों की सूची बनाइए।

Q.5 (a) Explain pneumatic control system.
वायुवीय नियंत्रण प्रणाली को समझाइए।

(b) List maintenance activities of hydraulic control system.
हाइड्रोलिक कंट्रोल सिस्टम में की जाने वाली मन्टेनेन्स क्रिया की सूची बनाइए।

Q.6 (a) Write working principle of orifice meter and Pitot tube with diagram.
छिद्र माप एवं पिटाट नली की कार्यविधि चित्र बनाकर लिखिए।

(b) What is "hydraulic actuators"? Explain its function and write its types also.
हाइड्रोलिक गति प्रदान क्या है? उसके कार्य को समझाइए और उसके प्रकार भी लिखिए।

Q.7 Write short note on following/ निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

- (i) Air filter/ एयर फिल्टर
- (ii) Mass density of fluid/ तरल का मास घनत्व
- (iii) Dynamic viscosity/ तरल की डायनेमिक विस्कोसिटी
- (iv) Pascal's law/ पास्कल का सिद्धांत

Q.8 Define following terms / निम्नलिखित को समझाइए –

- (i) Specific gravity/ विशेष गुरुत्व
- (ii) Potential energy/ सामर्थ्य ऊर्जा
- (iii) Flow nozzle/ फ्लो नोजल
- (iv) Continuity equation/ निरन्तरता समीकरण

Enrollment No.....

Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Seventh Semester Main Examination, Dec-2020
Industrial Engineering [PTAE702T]
Branch-Automobile Engineering

Time: 3:00 Hrs

Max Marks 70

Note : Student should not write anything on question paper.

Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।

प्रश्न क्र. 2 से क्र. 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न

[2x5=10]

- (i) Full form of JIT _____.
JIT का पूरा नाम _____ है.
 - (a) Just in time
 - (b) Just in total
 - (c) Just in transaction
 - (d) Just in transfer
- (ii) Which one is not a part of machining –
मशीनिंग का पार्ट नहीं है –
 - (a) Cold rolling
 - (b) Peening
 - (c) Ironing
 - (d) Knurling
- (iii) What is full form of WIP.
WIP का पूरा नाम _____ है।

- (a) Work in process
(c) Work in purchaser
- (b) Work in progress
(d) Work in plan
- (iv) TQM full form _____.
TQM का पूरा नाम _____ है.
(a) Time quality management
(b) Total quantity management
(c) Time quantity management
(d) Total quality management
- (v) Correct sequence of the key principle of T.Q.M.
T.Q.M. की प्रमुख अवधारणाओं का सही क्रम –
(a) Plan, Do, Check, Act
(b) Do, Plan, Check, Act
(c) Act, Check, Plan, Do
(d) Plan, Act, Check, Do
- Q.2 (a) Write difference between quality and quantity.
क्वालिटी और क्वांटिटी में अंतर लिखिए।
(b) What is productivity?
गुणवत्ता क्या होती है?
- Q.3 (a) Write the importance of productivity.
प्रोडक्टिविटी के महत्व को समझाइए।
(b) Define M.T.B.F.
M.T.B.F. को समझाइए।
- Q.4 (a) What is micro motion study?
माइक्रो मोशन अध्ययन क्या है?
(b) Write material handling equipments.
पदार्थ हैंडलिंग उपकरण को समझाइए।
- Q.5 (a) What is TQM?
TQM को समझाइए।
(b) Write about six-sigma process.
6σ (sigma) की प्रक्रिया समझाइए।
- Q.6 (b) Define industrial engineering.
औद्योगिक इंजीनियरिंग को परिभाषित कीजिए।

(b) Write short note on JIT.
JIT पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q.7 (a) Write short note on Inventory.
Inventory पर टिप्पणी लिखिए।
(b) What is main machine chart?
मेन मशीन चार्ट क्या है?
- Q.8 (a) What do you mean by method study?
विधि अध्ययन की प्रक्रिया को समझाइए।
(b) What are objectives of work study?
कार्य अध्ययन के उद्देश्य लिखिए।

Part Time Diploma in Engineering (Polytechnic)
Seventh Semester Main Examination, Dec-2020
Vehicle Emission Control [PTAE703T]
Branch-Automobile Engineering

Time: 3:00 Hrs**Max Marks 70****Note : Student should not write anything on question paper.****Question no. 1 is compulsory. Attempt any five questions from Q.2 to Q.8**

नोट : विद्यार्थी प्रश्नपत्र पर कुछ लिखें नहीं। प्रथम प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
 प्रश्न क्र. 2 से क्र. 8 तक में किन्हीं पांच का उत्तर देना अनिवार्य है।

- Q.1 Multiple Choice Question / वस्तुनिष्ठ प्रश्न [2x5=10]
- (i) For what purpose is the Rhodium used ? –
 रोडियम को किस उद्देश्य के लिए उपयोग करते हैं?
 (a) Reduce Co / Co कम करना। (b) Reduce No_x / NO_x कम करना।
 (c) Reduce HC / HC कम करना। (d) None of these / कोई नहीं।
- (ii) Which of the following can not be reduced by the thermal converters ?
 निम्न में से कौन थर्मल कंवर्टर से कम नहीं कर सकते हैं?
 (a) CO (b) HC
 (c) So_x (d) No_x
- (iii) Which of the following causes the photochemical smog ?
 फोटोकैमिकल धुआ का क्या कारण है?
 (a) Excess O₂ / O₂ अधिक (b) CO and Co₂ / CO and Co₂
 (c) CO / CO (d) None of these / इनमें से कोई नहीं।
- (iv) What does the Blue smoke in diesel engine Indicate ?
 डिजल ईजन में निला धुआ किसको दर्शाता है?
 (a) Unburnt Oil / अधजली तैल (b) HC / HC
 (c) CO / CO (d) No_x / No_x नियंत्रण
- (v) Why is the fumigation technique used ?
 घूमन तकनीक क्यों उपयोग की जाती है?
 (a) All / सभी (b) Control HO / HO नियंत्रण
 (c) Control CO / CO नियंत्रण (d) Control Smoke / धुआ नियंत्रण
- Q.2 (a) What do you mean by emission.
 उत्सर्जन से आप क्या समझते हैं?
 (b) Explain type of pollution.
 प्रदूषण कितने प्रकार के होते हैं?
- Q.3 (a) Explain pollution.
 प्रदूषण को समझाइये।
 (b) Write types of emission.
 उत्सर्जन के प्रकार लिखिए।

- Q.4 (a) What is effect of pollution ?
प्रदूषण के प्रकार क्या हैं?
- (b) How pollution in SI & CI engine?
SI & CI से प्रदूषण कैसे होता है? लिखिए।
- Q.5 (a) Explain construction & working of PCV Valve.
PCV वाल्व की कार्यविधि समझाइये।
- (b) What is function of PCV ?
PCV का कार्य क्या है?
- Q.6 (a) Write how emission control from engine ?
ईंजन से निकलने वाले उत्सर्जक को कैसे नियंत्रण कर सकते हैं?
- (b) What are the pollutants from exhaust engine ?
ईंजन के निकास से कौन से उत्सर्जक निकलते हैं?
- Q.7 (a) Explain FID.
FID को समझाइये।
- (b) Explain working of catalytic converter.
कैटलिक कंवर्टर की कार्यविधि समझाइये।
- Q.8 Explain any - 2
कोई दो समझाइये।
- i. SI engine / SI ईंजन
 - ii. CI Engine / CI ईंजन
 - iii. Effect of Sox / Sox के प्रभाव
 - iv. Effect of Nox / Nox के प्रभाव
 - v. Carburetor / कार्बुरेटर