

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

V Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEL511PET- Industrial Automation

Total Time : 3 hrs

Total Marks :60

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

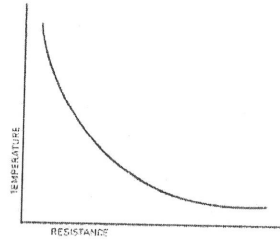
1. حصہ اول میں (10) لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے (1) نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں (7) سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی (4) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (5) نمبرات مختص ہیں۔
(4 x 5 = 20 Marks)
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (10) نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال 1

- i. آٹومیشن کنٹرولر پوائنٹ اور کنٹرول پیرامیٹر کی قدر کے درمیان کے فرق کو----- کہا جاتا ہے؟
(a) Gain (b) Offset
- ii. Automotive انڈسٹری میں پائے جانے والے مشین ٹرانسفر لائن درج ذیل سے کس کی مثال ہے۔
(a) Fixed Automation (b) Integrated Automation
- iii. آٹومیشن میں استعمال ہونے والے Robotic arm کو----- بھی کہا جاتا ہے۔
(a) Actuator (b) Manipulator
- iv. PLC----- سگنل پر کام کرتا ہے؟
(a) Analog (b) Digital
- v. SCADA کا full form لکھئے۔
(a) Bernoulli's Principle (b) Boyle's Law
- vi. Hydraulic System کس اصول پر کام کرتے ہیں؟
(a) Bernoulli's Principle (b) Boyle's Law

- vii. ----- ایک Valve ہوتا ہے جو انجن کو Fluid کی فراہمی کو منظم کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔
 (a) Throttle Valve (b) Shuttle Valve
- viii. Blending Operations میں اجزاء کی Relative کو ترتیب دینا ----- کا ایک عام Application ہے؟
 (a) Ratio Control (b) PID Control
- ix. ذیل میں سے ----- ایک Measurement System کا Static Characteristic نہیں ہے؟
 (a) Accuracy (b) Dynamic Error
- x. دیا گیا Curve کس thermistor سے منسلک کیا جاسکتا ہے؟



حصہ - دوم

2. Feedback Control اور Feedforward Control کے درمیان موازنہ کیجئے۔
3. Thermocouple کے تینوں Laws کی وضاحت کیجئے۔
4. LVDT کی کارکردگی کو مختصراً سمجھائیے۔
5. Realy Ladder Logic (RLL) پر نوٹ لکھئے؟
6. بتائیے کہ Variable Speed Drives کس طرح energy کی بچت کرتے ہیں۔
7. Industrial Automation کے کوئی پانچ Advantages کی وضاحت کیجئے۔
8. Fibre Optic Position Sensor کا بلاک ڈیگرام بنا کر اس کی کارکردگی مختصراً الفاظ میں لکھئے۔

حصہ - سوم

9. Industrial Automation System کا Architecture تفصیل سے سمجھائیے۔
10. بلاک ڈیگرام کی مدد سے PLC System کا functional hardware organization سمجھائیے۔
11. PID Controller کی کارکردگی تفصیل سے سمجھائیے۔

12. ایک جزل pneumatic control system کی کارکردگی تفصیل سے لکھئے۔

13. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھئے۔

Economy of scope (a)

Flexible automation system (b)

Proportional control (c)

Batch production (c)

☆☆☆