مولانا آزاد نیشنل اُردو یونیورسٹی

Diploma in ME/EEE/AT/CE

VI Semester Exams: AICTE-APRIL/MAY-2026

Code: DPME605OET | Subject: Mechatronics

Time: 3Hrs | Total Mark: 60

ہدایات :

اس پرچہ کے سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، اور حصہ سوم۔ ہر جواب کیلئے لفظوں کی تعداد اشارتاً ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات پر مشتمل ہیں۔ ہر سوال کا جواب دینا لازمی ہے۔
(10 X 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم سات سوالات پر مبنی ہیں۔ اس میں سے کوئی چار سوالات کا جواب دینا لازم ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو(200) لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ ہر سوال کیلئے 5 نمبر مختص ہیں۔
(4 X 5 = 20 Marks)

3. حصہ سوم پانچ سوالات پر مشتمل ہیں۔ اس میں سے کوئی تین سوالات کا جواب دینا لازم ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو(500) لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ ہر سوال کے لئے 10 نمبر مختص ہیں۔
(3 X 10 = 30 Marks)

حصہ۔اول

1. سوال:

i. ________ اور ________ motion کے قسم۔

ii. Gear کیا ہے؟

iii. ______ اور _______ electronics filter ہے۔

iv. ان میں سے کون single convertor کا کم کرتا ہے؟

c. PLC a. BDC

d. NPN b. ADC

v. Velocity ratio کا formula ہے

c. $\frac{T2}{T1}$ a. $\frac{A1}{A2}$

d. $\frac{N2}{N1}$ b. $\frac{D2}{D1}$

vi. Transducer کیا ہے؟

vii. __________ ایک output device ہے۔

viii. Pump کیا ہے؟

ix. ان میں سے کون کون سے supporting elements ہے؟

c. Burners

a. Accumulator

d. Pump

b. Gears

x. Inductor کیا ہے؟

حصہ دوم

2. Kinematic link اور kinematic pair کی تفصیلات بیان کریں-

3. Proximity sensor کے بارے میں لکھیں-

4. 3 Bit flash ADC کیا ہوتا ہے؟

5. Solenoid کیا ہوتا ہے؟ بیان کریں۔

6. Gear اور gear train کے متعلق نوٹس لکھیں۔

7. Hydro-pneumatic system کی تفصیلات بیان کریں۔

8. Electro-hydraulic system کے متعلق نوٹس لکھیں۔

حصہ سوم

9. Mechatronics اور mixed discipline کی وضاحت کریں۔

10. PID controller کی وضاحت کریں۔

11. Stepper motor کی وضاحت کریں۔

12. Flow control valve, pressure control valve اور direction control valve کی وضاحت کریں۔

13. Servo motor کی وضاحت کریں۔