

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

IV Semester Exams: CBCS (AICTE) - July 2022

DPEL409PCT - Electronic Measurements and Instrumentation

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 لئے 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 پُر 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. Damping میں Moving Coil Instrument کی وجہ سے ہوتا ہے۔  
(Eddy Current / Gravity Friction)
- ii. Schering Bridge کا استعمال کب کیا جاتا ہے؟  
(High Voltage / Low Voltage / دونوں میں)
- iii. Maxwell's Bridge کا استعمال ----- کو معلوم کرنے کے لئے کیا جاتا ہے۔  
(Inductance / Frequency)
- iv. CRO میں Phase اور Frequency معلوم کرنے کے لئے ----- Pattern کا استعمال ہوتا ہے۔  
(Lissajous / Ohms)
- v. Strain Gauge اور Thermocouple Transducers کیا Analog Transducers کی مثال ہیں۔  
(صحیح یا غلط)
- vi. Transducers LVDT کس اصول پر کام کرتے ہیں؟  
(Mutual Inductance / Reluctance)
- vii. Coil کے Q-Factor کو بڑھانے کے لئے کس قسم Wire کا استعمال کیا جاتا ہے؟  
(Thin / Long)

- .viii Multimeter سے کیا معلوم کیا جاسکتا ہے؟  
(صرف Resistance / Voltage / صرف Current / تینوں بھی)
- .ix Integrating Digital Voltmeter ----- کی پیمائش کرتا ہے۔  
(Average Value/ RMS Value)
- .x Low Resistance کی پیمائش کرنے کے لئے ----- Method کا استعمال ہوتا ہے۔

### حصہ - دوم

- .2 پیمائش میں ہونے والے Errors کے اقسام کو ایک مثال کے ذریعہ سمجھائیے۔
- .3 Resolution اور Accuracy سے کیا مراد ہے تفصیل سے سمجھائیے۔
- .4 Oscilloscope کے ذریعہ Frequency اور Time Period کو کیسے معلوم کر سکتے ہیں؟
- .5 Q-Meter پر ایک مختصر نوٹ لکھئے۔
- .6 Thermocouple سے کیا مراد ہے؟ اس کی کارکردگی کو تفصیل سے سمجھائیے
- .7 DC Voltmeter سے کیا مراد ہے؟ اس کی کارکردگی کو تفصیل سے سمجھائیے۔
- .8 Transducers Active اور Passive کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں لکھئے۔

### حصہ - سوم

- .9 Generalized Measuring System کے بنیادی Elements کیا ہیں؟ اس کے بارے میں لکھئے۔
- .10 CRO کی کارکردگی کو Block Diagram کے ذریعہ سمجھائیے۔
- .11 Wheat Stone Bridge کے Circuit کو تفصیل سے سمجھائیے۔ اس کے Stable Condition کو بھی معلوم کریں۔
- .12 Transducer سے کیا مراد ہے؟ Strain Gauge کے Construction اور کارکردگی کو تفصیل سے بیان کیجئے۔
- .13 Instrument PMMC کے کارکردگی کو خاکے کے ذریعہ سمجھائیے۔

