

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams: AICTE - January- 2023

DPEE307PCT- Electrical & Electronics Measurements

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. Calibration میں Instruments کی ضرورت نہیں ہوتی ہے۔
- ii. Moving Iron میں Torque کی مقدار ----- کے متناسب (Proportional) ہوتی ہے۔
- iii. Meter ----- کے ذریعہ کرنٹ (Current) کی مقدار تار (Wire) کے اوپر سے معلوم کر سکتے ہیں۔
- iv. Resistance کی زیادہ مقدار ----- Meter کے ذریعہ معلوم کر سکتے ہیں؟
(a) Kelvin's Bridge (b) Hay's Bidge (c) Megger (d) Wattmeter
- v. Owen's Bridge سے ----- کی مقدار معلوم کر سکتے ہیں۔
(a) Resistor (b) Inductor (c) Capacitor (d) Power
- vi. Observation Error کو ----- بھی کہتے ہیں؟
(a) Instrumental Error (b) Residual Error (c) Parallax Error (d) Interference Error
- vii. Shunt Resistance کو ----- تیار کرتے ہیں۔
- viii. Meter کے Series میں لگاتے ہیں۔

.ix اگر Q-Factor کی مقدار 10 سے زیادہ ہے تو کونسا Bridge استعمال کر سکتے ہیں؟

(a) Maxwell's Bridge (b) Hay's Bridge

(c) Anderson's Bridge (d) Schering Birdge

.x Synchor Scope کس لئے استعمال کرتے ہیں؟

حصہ - دوم

.2 Operating Forces کسے کہتے ہیں، اور اس کی اقسام (Types) کے بارے میں تفصیل سے لکھئے۔

.3 PMMC کے طریقہ کار کو بیان کیجئے۔

.4 Analog Instrument اور Digital Instrument میں فرق کو واضح کیجئے۔

.5 Kelvin's Double Bridge کے بارے میں تفصیل سے لکھئے؟

.6 CRO کیسے کہتے ہیں، خاکہ کی مدد سے وضاحت کیجئے۔

.7 ایک DC Ammeter میں اس کے Resistance کی مقدار 0.1Ω ہے، اور اس کا Current Range

(0-100)A ہے۔ اگر اس کے Current Range کی مقدار کو A (0-500) بڑھانا ہو تو اس کے Shunt

Resistance کی مقدار کتنی ہوگی۔

.8 ذیل میں دئے گئے دو Meter کے مقاصد کو بیان کریئے۔

(a) Earth Tester (b) LCR meter

(c) Frerquency Meter (d) Signal Generator

حصہ - سوم

.9 ایک 3-Phase, 500V موٹر (Motor) کے بوجھ (Load) کا Power Factor 0.4 ہے۔ دو واٹ میٹر (2

Wattmeter) کو اس کا ان پوٹ (Input) معلوم کرنے کے لئے لگایا گیا ہے جس کی مکمل مقدار 30kw ہے۔ ہر

واٹ میٹر (each wattmeter) کی مقدار کتنی ہوگی معلوم کریئے۔

.10 Single Phase Energy Meter کو خاکہ کے ساتھ تفصیل سے بیان کیجئے۔

.11 AC Voltmeter کی تعریف کریئے اور اس کے Full Wave Rectifier کے بارے میں لکھئے۔

.12 (a) Max-Well's inductance capacitance bridge کو خاکہ کے ساتھ سمجھائیئے۔

(b) Schering Bridge کی مدد سے Capacitance کی مقدار اخذ کریئے۔

.13 One Wattmeter کے ذریعہ سے 3-Phase Power کی مقدار کو اخذ کریئے۔