

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

VI Semester Exams: AICTE - July - 2023

DPCE633OET - Non-Destructive Testing Methods

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)

## حصہ - اول

### سوال 1

- i. NDT کے ذریعہ Structure کے Components کو Damage کئے بغیر Defect کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔  
False (b) True (a)
- ii. NDT Personnel کے لئے Qualification اور Certification کس Standard پر مبنی ہوتا ہے؟  
ISO - 9271 (d) ISO - 9127 (c) ISO - 9712 (b) ISO - 9172 (a)
- iii. Discontinuities کو Defects کہا جاسکتا ہے۔  
False (b) True (a)
- iv. Visual Inspection کے ذریعہ صرف Surface Flaws کا پتہ لگایا جاسکتا ہے۔  
False (b) True (a)
- v. Visual Inspection کے کتنے اقسام ہیں۔
- vi. Schmidt's Rebound Hammer کا استعمال ----- کی پیمائش کے لئے کیا جاتا ہے؟  
Surface Hardness (b) Shrinkage Limit (a)  
Tensile Strength (d) Thickness of Member (c)

- .vii Electromagnetic Testing کس اصول پر کام کرتا ہے؟
- .viii Concrete میں موجود Voids کا پتہ لگانے کے لئے----- کا استعمال کیا جاتا ہے۔
- Ultrasonic Testing (b) Rebound Hammer (a)
- None (d) Tomography (c)
- .ix ASTM کا Full Form لکھئے۔
- .x ISO کا Full Form لکھئے؟

### حصہ - دوم

- .2 NDT کی تعریف کریئے اور اس کے مقاصد بیان کریئے۔
- .3 ان حالات کی فہرست بنائیں جہاں NDT کو In-situ concrete کی جانچ کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔
- .4 Quality Control Tests پر مختصر نوٹ لکھئے؟
- .5 Visual Inspection سے کیا مراد ہے؟ اس کے ذریعہ پائے جانے والے کوئی تین Defects کے خاکے بنائیئے؟
- .6 Eddy Current Testing کے اصول پر مختصر نوٹ لکھئے اور اس کے استعمالات کی فہرست بنائیں۔
- .7 Strain Sensing کے لئے استعمال ہونے والے Mechanical Gauges پر مختصر نوٹ لکھئے۔
- .8 Standards کی اہمیت پر مختصر نوٹ لکھئے۔

### حصہ - سوم

- .9 Concrete Structures میں ہونے والے Defects اور Discontinuities کو تفصیل سے سمجھائیئے۔
- .10 کوئی دو NDT Methods کا تقابل (Comparison) کریں۔
- .11 Schmidt's Rebound Hammer Test کی Range اور limitations کے بارے میں تفصیل سے وضاحت کریں۔

- .12 Pulse Velocity کو کیسے معلوم کیا جاتا ہے؟ تفصیل سے سمجھائیئے۔
- .13 Acoustic Emission اور Computer Tomography پر مختصر نوٹ لکھئے۔

☆☆☆