مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in CE / ECE / ME

II Semester Exams: AICTE – April/May 2026

DPCE101EST- ENGINEERING MECHANICS

Total Time: 3hr. Total Marks: 60

ہدایات :

یہ پرچہ 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 (7) سوالات پر مبنی ہیں۔ اس میں سے کوئی (4) سوالات کا جواب دینا لازمی 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 (5) سوالات پر مشتمل ہیں۔ اس میں سے کوئی (3) سوالات کا جواب دینا لازمی ہے۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہونا لازمی ہے۔ ہر سوال کیلئے (10) نمبر مختص ہیں۔ **(3 X 10 = 30 Marks)**

حصہ۔اول

سوال (1):

i. Beam کی تعریف لکھئے۔

ii. Moment of force سے کیا مراد ہے؟

iii. Equilibrium کے condition کو لکھئے۔

iv. Force کی اکائی (unit) کیا ہے؟

v. 1kg برابر ہوتا ہے ________ Newton کے۔

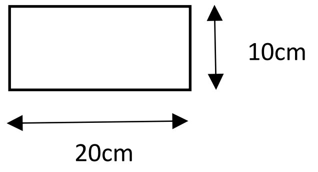
vi. Udl کا full form لکھیے۔

vii. Friction کی تعریف لکھئے۔

viii. Angle of friction سے کیا مراد ہے؟

ix. Centroid کی تعریف لکھئے۔

x. دیے ہوئے مستطیل کا centroid بنائیے۔



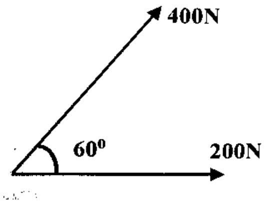
حصہ دوم

2) Scalar Quantity اور Vector Quantity کو تفصیل سے لکھئے۔

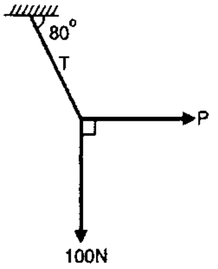
3) Screw jack کو خاکہ کے مدد سے تفصیل سے لکھئے۔

4) ایک body جس کا وزن 100N ہے اور وہ body افقی سطح (Horizontal surface) پر موجود ہے اس body پر 20N کا فورس Pull کیا جارہا ہے. Normal Reaction اور Coefficient of Friction کو معلوم کیجیے۔

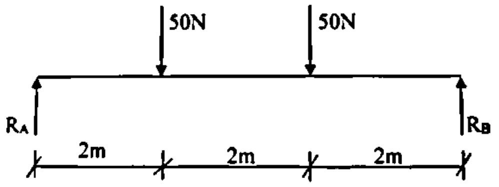
5) Law of parallelogram کی مدد سے نیچے دیے ہوے force system میں resultant کا magnitude اور direction معلوم کیجیے۔



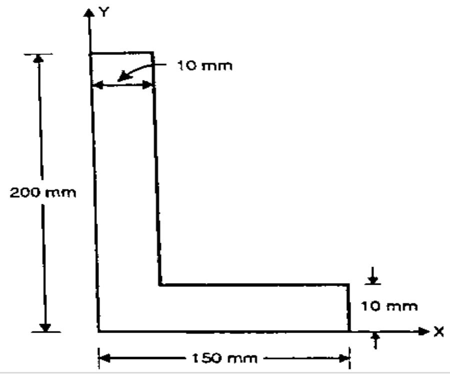
6) نیچے دیے گئے String میں P اور T پر Tension معلوم کیجیے۔



7) دیے ہوئے simply supported beam کے support reaction R_A, R_B کو معلوم کیجیے۔



8) دیے ہوئے L-section کا centroid معلوم کریں۔



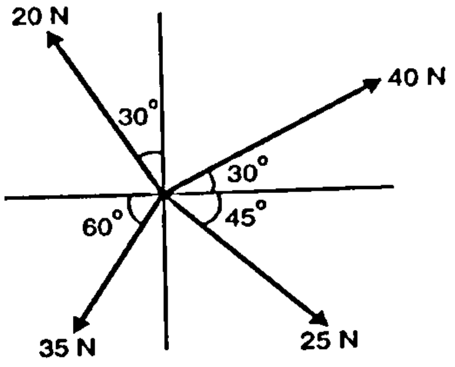
حصہ۔سوم

9) Loads اور Coplanar force system کی مختلف قسم کو خاکہ کے ساتھ تفصیل سے لکھیے۔

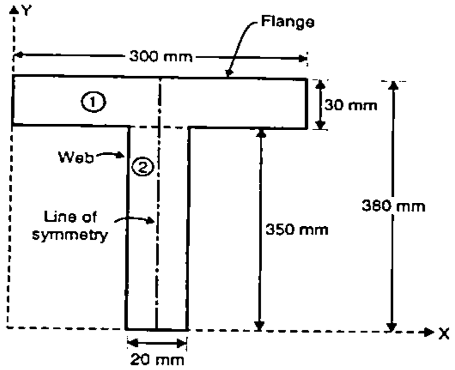
10) a.) ایک body جس کا وزن 200N ہے۔ اور وہ body angle 30^0 بناتی ہے Horizontal Surface کے ساتھ اور اس body پر 40N کا فورس Push کیا جا رہا ہے۔ Normal Reaction اور Coefficient of Friction کو معلوم کیجیے۔

b.) Friction کی مختلف قسم کو تفصیل سے لکھیے۔

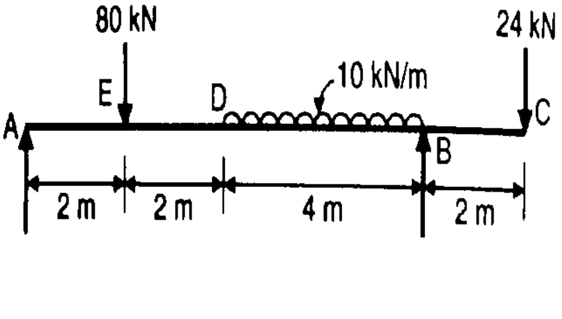
11) Resolution of force کی مدد سے دیے ہوئے force system میں resultant کا magnitude اور direction کو معلوم کریں۔



12) دیے ہوئے T-section کا centroid معلوم کریں۔



13) دیے ہوئے simply supported beam کے support reaction R_A, R_B کو معلوم کیجیے۔



THE END