

# مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

I Semester Exams: AICTE - March - 2023

DPCE101EST - Engineering Mechanics

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)

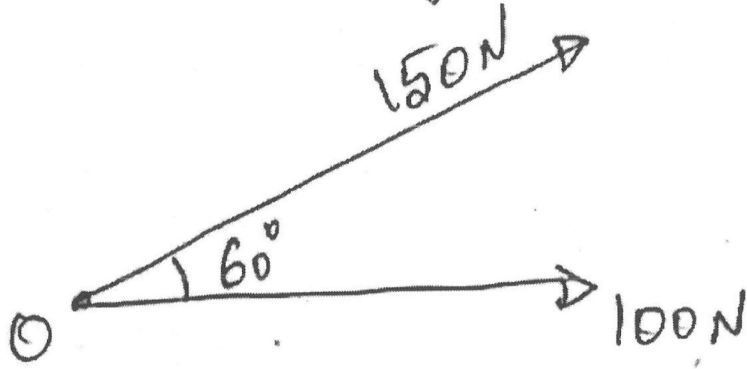
## حصہ - اول

### سوال 1

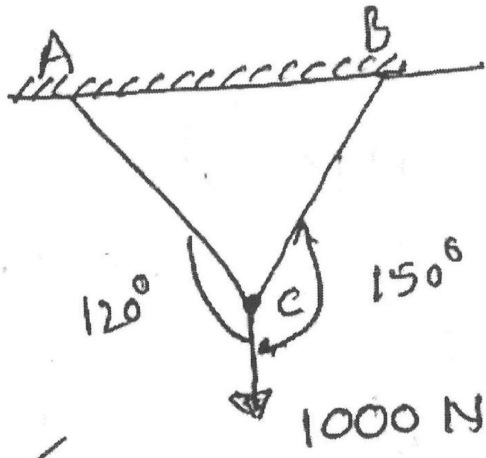
- i. Equilibrium Equations کے Conditions کو لکھئے۔
- ii. Lami's Theorem کے Statement کو لکھئے۔
- iii. Vector اور Scalar Quantities کو Define کیجئے۔
- iv. Concurrent اور Collinear Forces کو Define کیجئے۔
- v. Rectangle اور Circle کے Centroid کو لکھئے۔
- vi. Centre of Gravity سے کیا مراد ہے۔
- vii. Coefficient of Friction کو Define کیجئے۔
- viii. Limiting force of Friction سے کیا مراد ہے۔
- ix. Resultant Force کو Define کیجئے۔
- x. Varignon's Principle of Moments کو سمجھائیے۔

حصہ - دوم

2. ذیل کے Force System کا Resultant کو معلوم کیجئے۔



3. ذیل کے System میں BC اور Chain AC میں پیدا ہونے والے Tensions کا حساب لگاؤ۔



4. ذیل کے Force System کا Resultant کو معلوم کیجئے۔

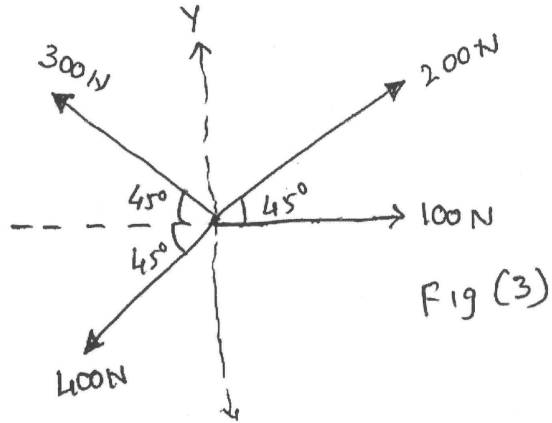
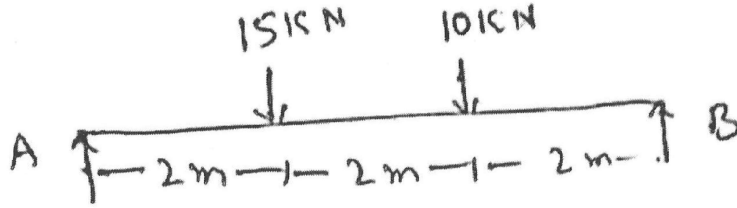
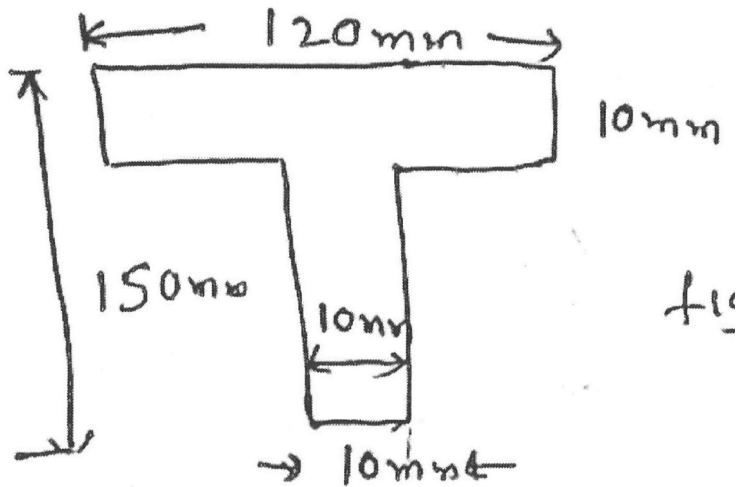


Fig (3)

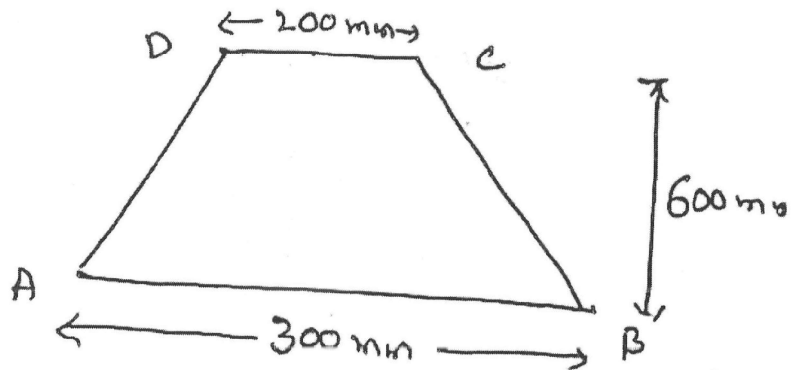
5. ذیل کے Simply supported Beam کے Reactions حساب لگائیے۔



6. ذیل کے T-Section کا Centroid Position کو معلوم کیجئے۔



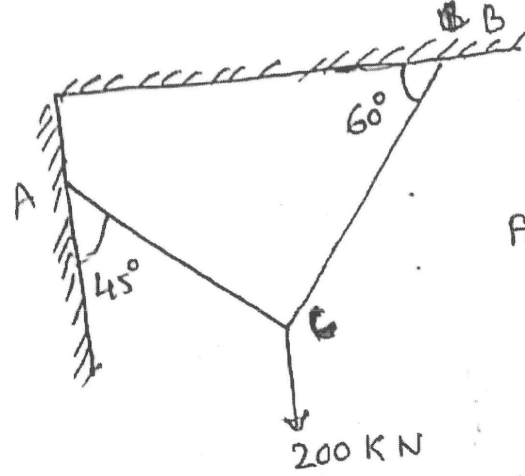
7. ذیل کے Trapezoidal Section کے Centroid اس کے Base سے حساب لگاؤ۔



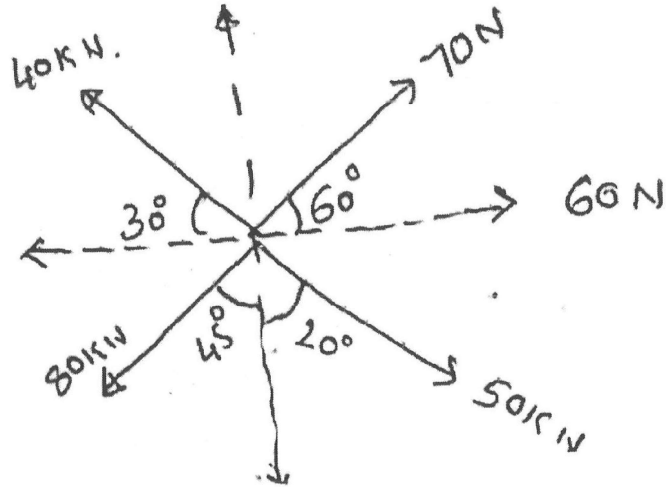
8. Angle of Friction اور Angle of Repose کو سمجھائیے۔

حصہ - سوم

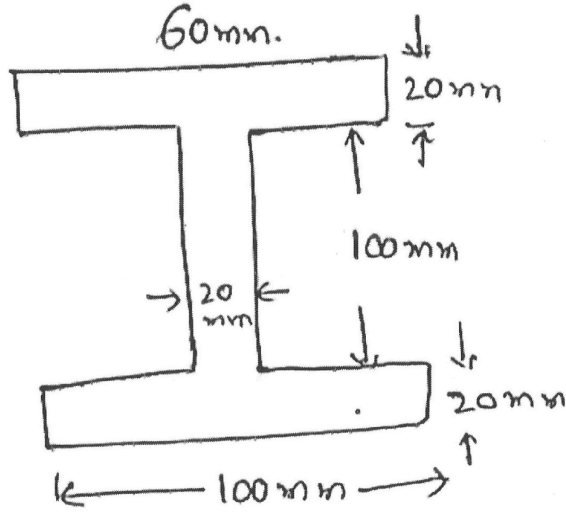
9. ذیل کے System میں BC اور AC Members میں پیدا ہونے والے Forces کا حساب لگاؤ۔



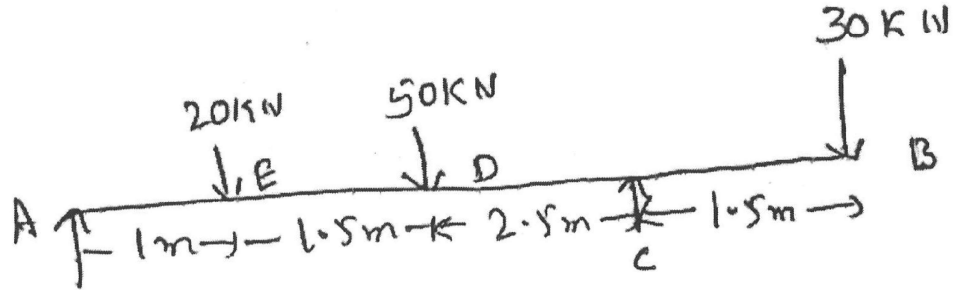
10. ذیل کے Concurrent force System کے Resultant کا Direction اور Magnitude کو معلوم کیجئے۔



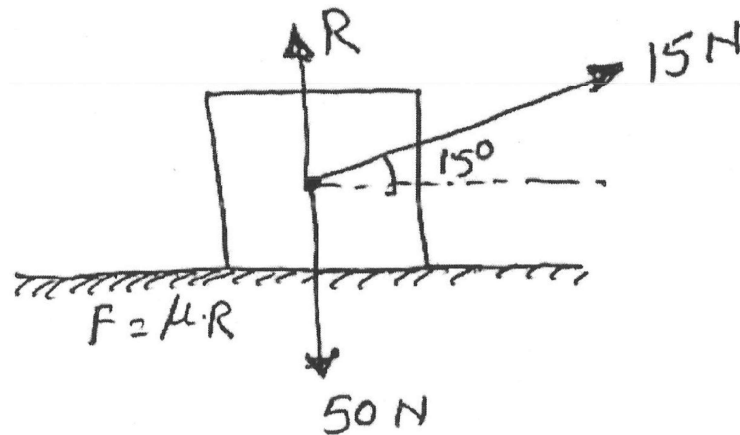
11. ذیل کے I - Section میں Centroid کو معلوم کیجئے۔



12. ذیل کے Overhang Beam کے Support Reactions کا حساب لگائیے۔



13. ذیل کے System میں Block اور Surface کے Coefficient of Friction کو معلوم کیجئے۔



☆☆☆