

بسم خدا

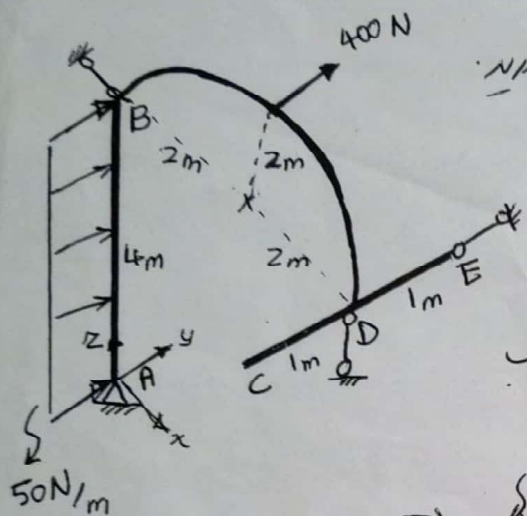
95-96-2

امتحان میان‌ترم درس استاتی

نام و نام خانوادگی:

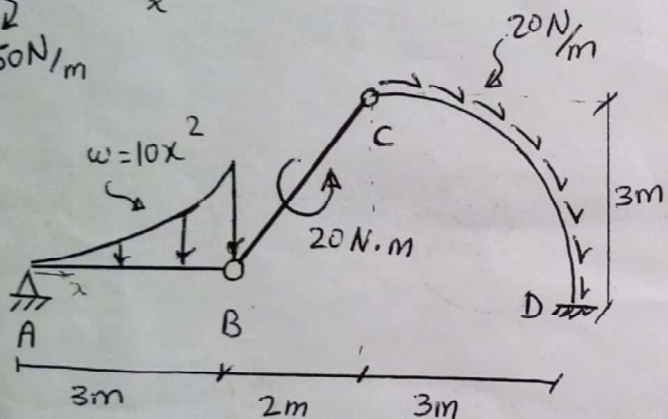
شماره دانشجویی:

۱- عکس العمل‌های سازه را بر روی سازه زیر ترسیم کنید.

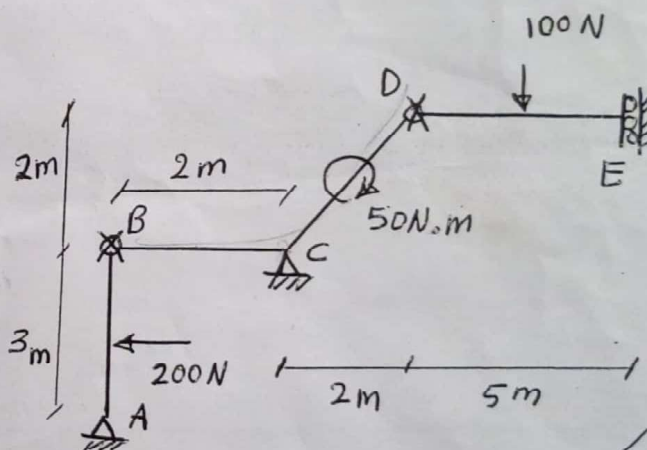


تعیین گاه معضلی در A

افعال کوتاه در B, E, D به ترتیب
در راستای محورهای x, y, z

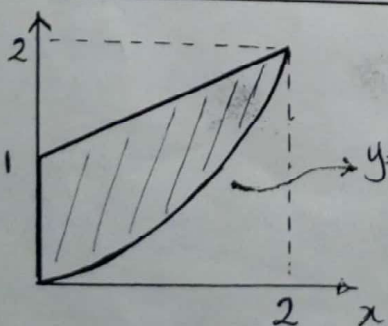


معضل داخلی در B, C



غشت داخلی افقی بدون سیر دورانی در D

غشت داخلی قائم باشد دورانی در B

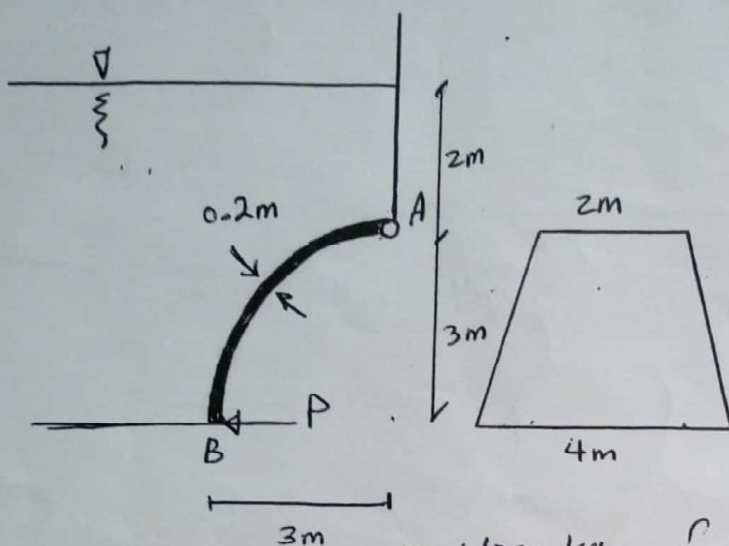


۲- سطح نشان داده شده در شکل را حول محور

x دوران می‌دهیم. حجم حاصل از این دوران

را بدست آورید. مرکز جرم حجم بدست آمده

را هم حساب کنید.



۴- در ربع AB در نقطه A به پدربت

مغضی به محض منقل است. مقدار

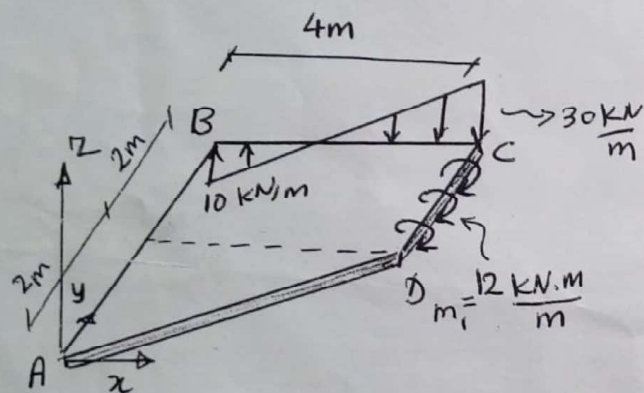
نیزدی P وارد بر نقطه B را بدست

آوردید در صورتی که در ربع باز نشود.

طول در ربع در نقطه A در راستای محور

برجه 2m و در نقطه B، 4m

می باشد. چگالی در ربع 3 2500 kg/m^3 و آب 1000 kg/m^3 است



۴- صفحه کنیخت ABCD با ضخامت 0.1m

و $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$ تحت اثر بار جانبی مطلق در ربع

BC و نیروی کشنده در ربع CD قرار دارد.

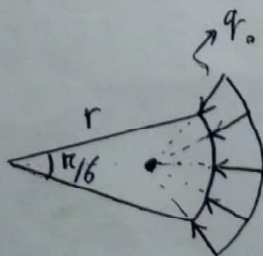
مطلوب است ایستایی سیستم معادل طبق

نیروهای مؤثر در نقطه A، ۲- پنج معادل طبق نیروی مؤثر

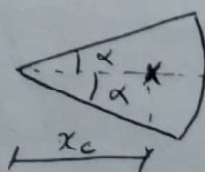
۵- بارکته ده ϕ بر ربع AB سطح نشان داده شده داردی شود. سطح ABC قطاعی

از دایره به زاویه $\pi/6$ می باشد و بار ϕ از مرکز سطح این قطاعی می گذرد. بار معادل در مرکز

بارکته ده ϕ را بدست آورید.



(*) نامه مرکز جرم قطاعی از زاویه از مرکز دایره x_c



$$x_c = \frac{2}{3} \frac{r \sin \alpha}{\alpha}$$