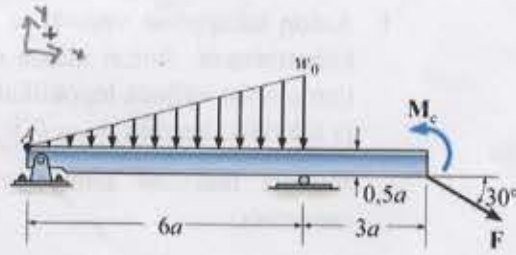


Merkitse vastauspaperiin **Statiikan välikoe**, jos opiskelet vuoden 2013 koulutusohjelman mukaan, tai **Statiikan tentti**, jos opiskelet vuoden 2005 tai vanhemman koulutusohjelman mukaan.

1. Palkkiin kohdistuu voimasysteemi, jossa  $F = 2w_0a$  ja  $M_c = 3w_0a^2$ .

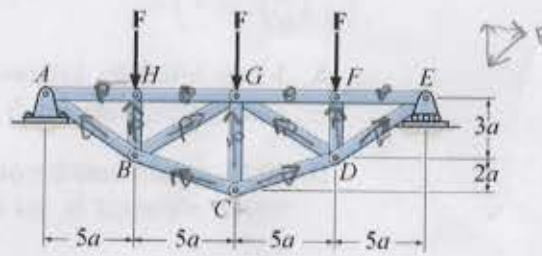
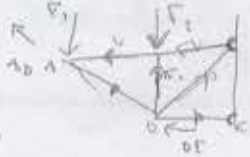
A. Korvaa voimasysteemi samanarvoisella voima-momenttiresultanttiparilla, joka vaikuttaa pisteessä A. Ilmoita voimaresultanttivektori ja momenttiresultantin suuruus ja suunta.

B. Voiko voimasysteemin korvata pelkällä voimaresultantilla? Perustele vastauksesi.



Copyright by 2013 Pearson Education, publishing as Prentice Hall

2. Ristikko on tuettu niveltuella A ja rullalla E. Määritä sauvoissa BC, BG ja HG vaikuttavien voimien suuruudet ja ilmoita, onko sauvoissa puristusta vai vetoa.

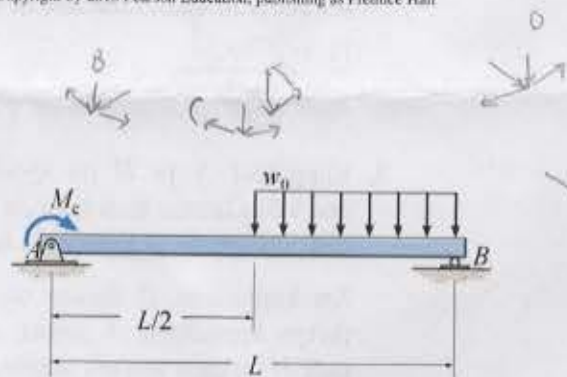


Copyright by 2013 Pearson Education, publishing as Prentice Hall

3. Palkkiin kohdistuu kuvan mukainen kuormitus, jossa  $M_c = w_0L^2$ .

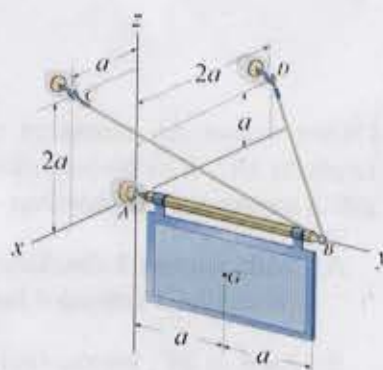
A. Johda leikkausvoiman ja taivutusmomentin funktiot  $V(x)$  ja  $M(x)$ .

B. Piirrä leikkausvoiman ja taivutusmomentin funktioiden kuvaajat.



Copyright by 2013 Pearson Education, publishing as Prentice Hall

4. Kyltti on ripustettu jäykän sauvan AB varaan, joka on tuettu köysillä BC ja BD ja pallonivelellä A. Pallonivel estää sauvan pään A kaikki translaatiot. Jos kyltin massa on m ja painopiste pisteessä G, määritä sauvaan kohdistuvat tukivoimat tasapainossa.



Copyright by 2013 Pearson Education, publishing as Prentice Hall