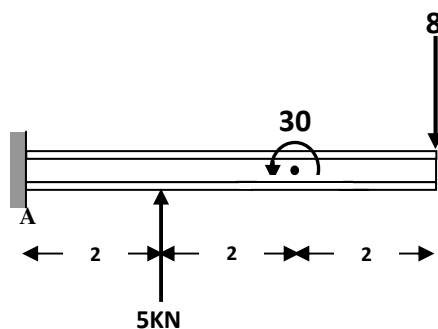


تعداد سوالات: تستی: — تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: — تشریحی: ۱۸۰

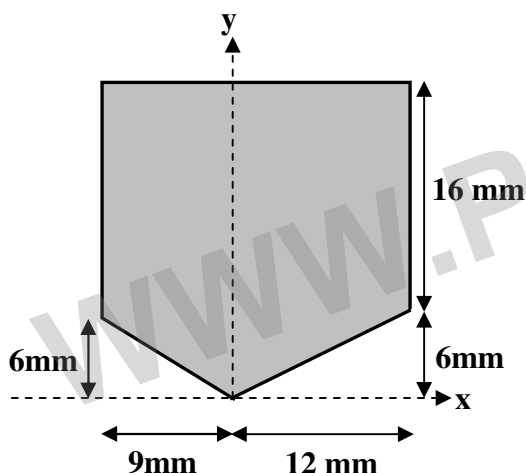
تنها با یاد اوست که دلها آرام میگیرد.



۱. دو نیرو و یک کویل به تیر آهن طره ای شکل زیر وارد شده است. مطلوبست محاسبه:

الف. عکس‌العمل‌های تکیه‌گاه A (۰/۷۵ نمره)

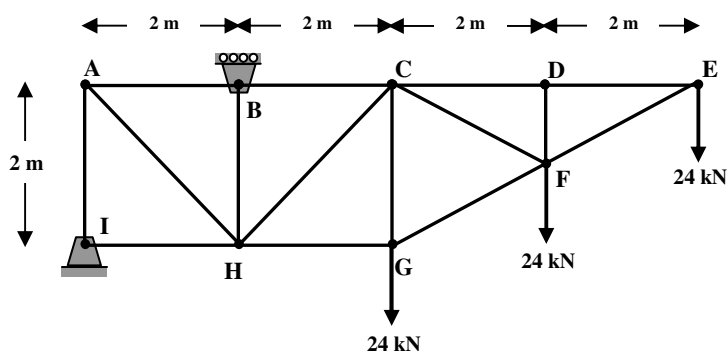
ب. برآیند این دستگاہ (R) و موقعیت آن (۱/۵ نمره)



۲. مرکز سطح شکل زیر را محاسبه نمایید.

الف. نسبت به محور X (۱ نمره)

ب. نسبت به محور Y (۱ نمره)



۳. برای خرپای شکل زیر، مطلوبست محاسبه:

الف. عکس‌العمل‌های تکیه‌گاه I (۰/۲۵ نمره)

ب. عکس‌العمل‌های تکیه‌گاه B (۰/۲۵ نمره)

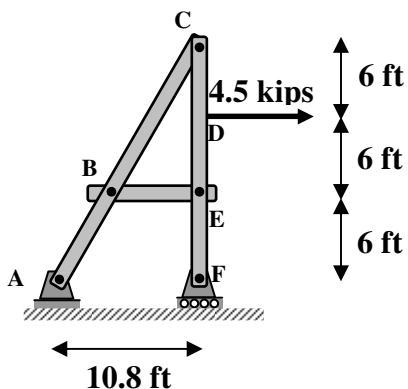
ج. نیرو در عضو CH (۰/۷۵ نمره)

د. نیرو در عضو CF (۰/۷۵ نمره)

ه. نیرو در عضو DF (۰/۷۵ نمره)



تعداد سوالات: تستی: — تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: — تشریحی: ۱۸۰



۴. برای قاب و بارگذاری نشان داده شده در شکل زیر، مطلوبست محاسبه:

الف. عكس‌العمل‌های تکیه‌گاه A (۰/۲۵ نمره)

ب. عكس‌العمل‌های تکیه‌گاه F (۰/۲۵ نمره)

ج. نیروی موجود در گره B (۰/۵ نمره)

د. نیروی موجود در گره C (۰/۵ نمره)

ه. نیروی موجود در گره E (۰/۵ نمره)

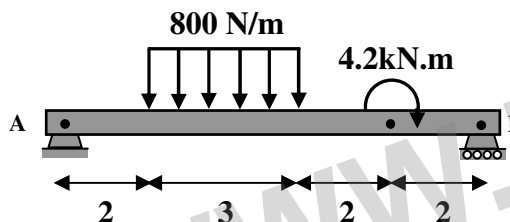
۵. تیری مطابق شکل زیر در معرض بارهای گسترده و لنگر خمشی متمرکز قرار دارد. مطلوبست:

الف. محاسبه عكس‌العمل‌های تکیه‌گاه A (۰/۲۵ نمره)

ب. محاسبه عكس‌العمل‌های تکیه‌گاه B (۰/۲۵ نمره)

ج. ترسیم نمودار نیروی برشی (۱/۲۵ نمره)

د. ترسیم نمودار گشتاور خمشی (۱/۲۵ نمره)



۶. برای سطح سایه‌دار شکل مقابل ممان اینرسی حول محور X را بدست آورید. (۲ نمره)

