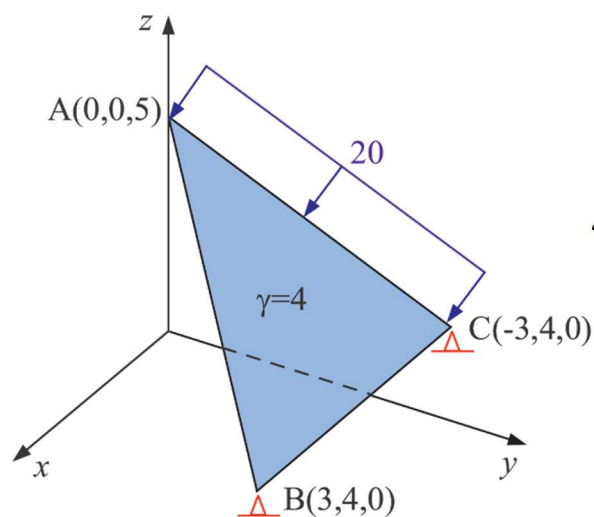
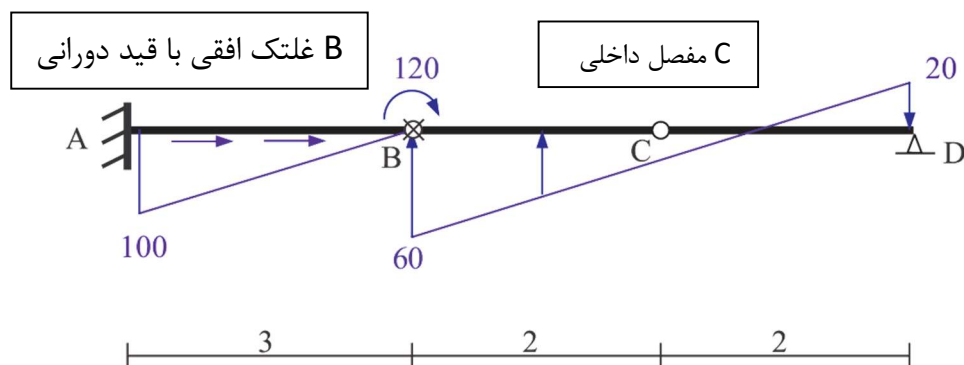
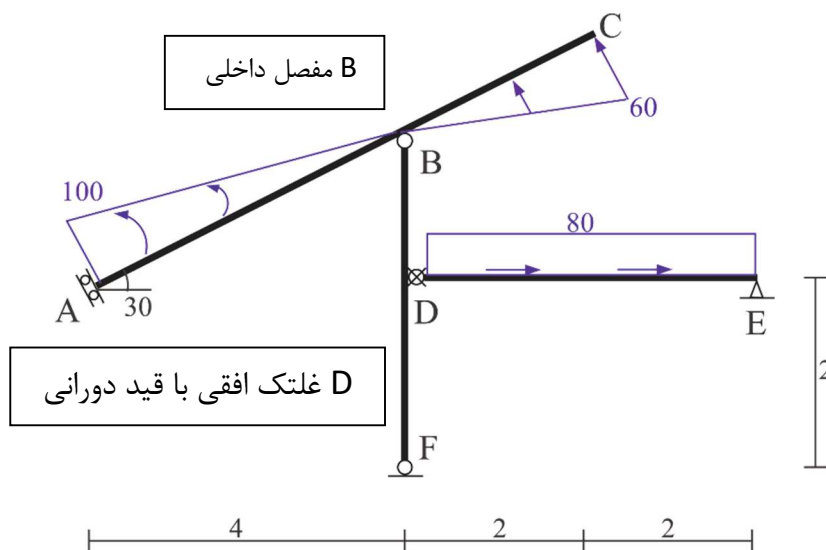


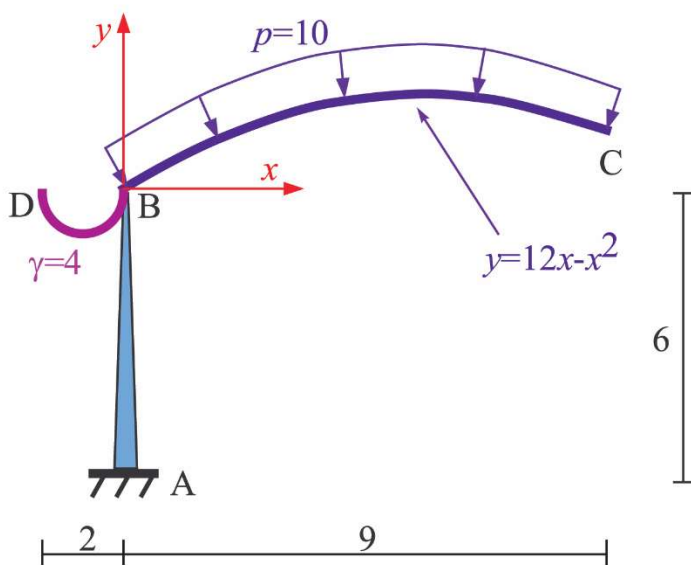


۱- صفحه مثلثی ABC روی دو تکیه گاه مفصلی سه بعدی B و C و سطح هموار صفحه xz قرار دارد. این صفحه مثلثی دارای وزن مخصوص یکنواخت γ می باشد و مطابق شکل تحت اثر بار گسترده عمود بر لبه AC (و داخل صفحه ABC) قرار دارد. مطلوب است: (۴ نمره)

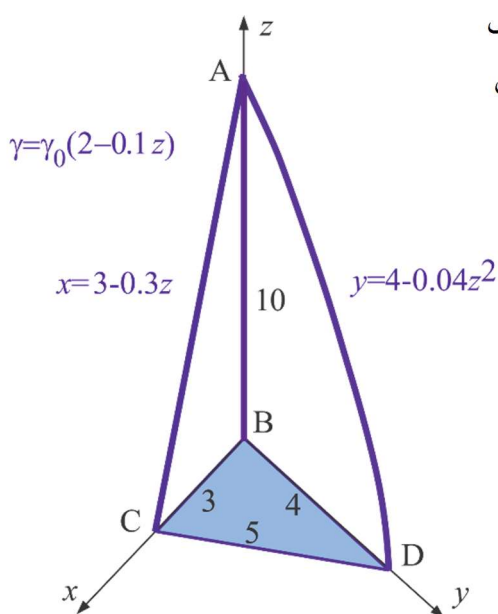
- سیستم معادل وزن و بار گسترده در B
- عکس العمل سطح در نقطه A

۲- ضمن بررسی پایداری، دو سازه زیر را کامل تحلیل کنید و عکس العمل های تکیه گاهی و نیروهای اتصالات داخلی را محاسبه کنید. (۸ نمره)





۳- سازه مدرنی مطابق شکل از دو قوس و یک ستون گیردار تشکیل شده است. قوس BC فقط تحت اثر بار گسترده p عمود بر آن است و قوس نیم دایره BD دارای وزن مخصوص یکنواخت γ است. عکس العمل های تکیه گاه گیردار A را محاسبه نمایید. (۴ نمره)



۴- جسم توپر ABCD از مقطعی مثلثی که ابعاد آن مطابق شکل در ارتفاع تغییر می کند ساخته شده است. با فرض تغییرات وزن مخصوص γ بر حسب ارتفاع، وزن و مولفه z مرکز ثقل جسم را محاسبه کنید. (۴ نمره)

$$\gamma = \gamma_0(2 - 0.1z)$$

با آرامش و اعتماد به نفس کامل به همه سوالات پاسخ دهید

با آرزوی موفقیت

سهیل محمدی