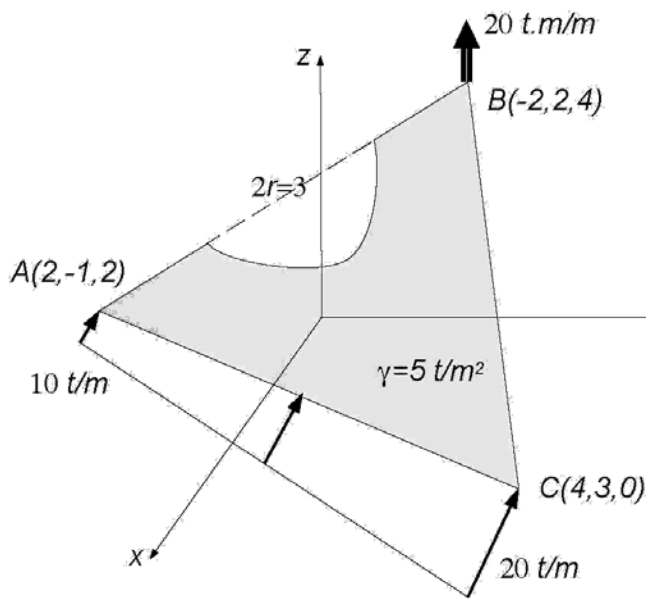
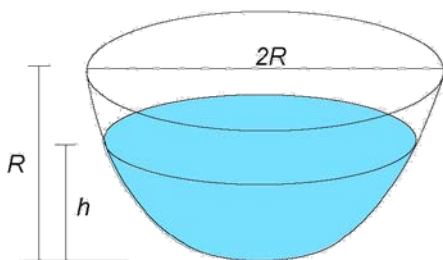
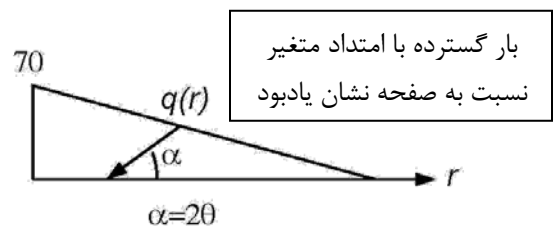
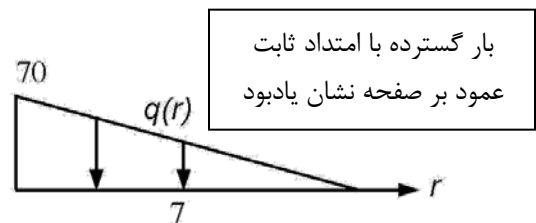
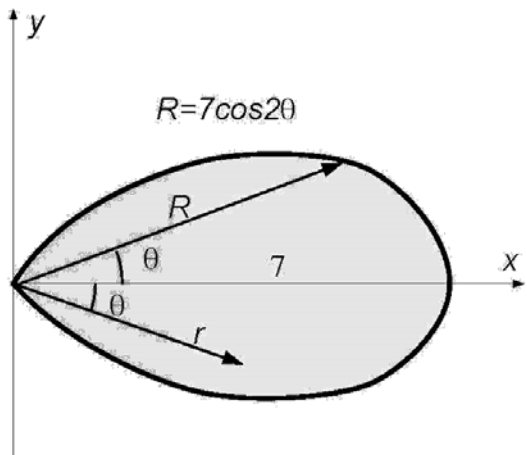




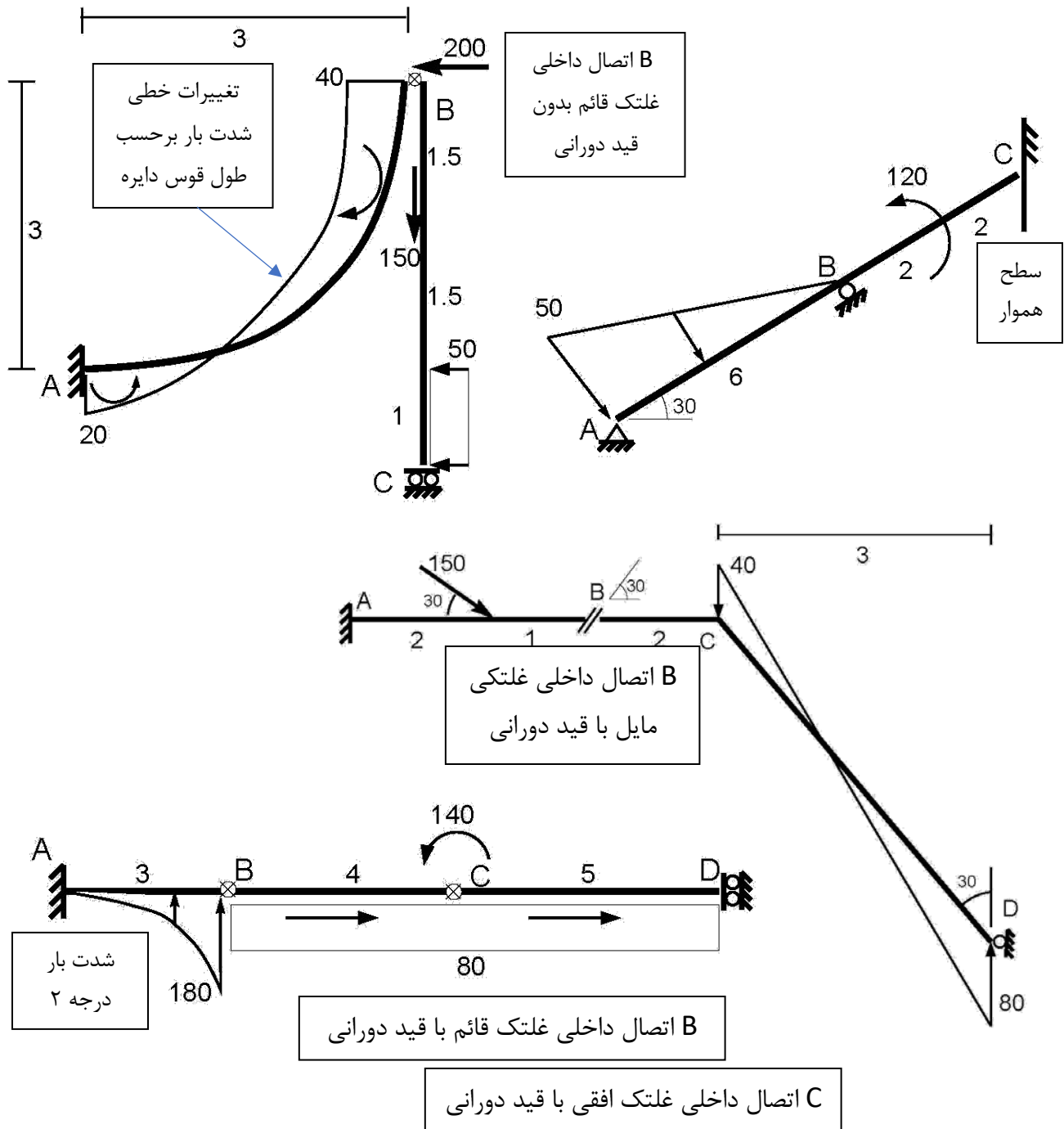
۱- صفحه مثلثی ABC که یک نیم دایره از وسط ضلع AB آن جدا شده است دارای وزن مخصوص یکنواخت γ (در جهت $-z$) می باشد و مطابق شکل تحت اثر بار گسترده عمود بر لبه AC (و داخل صفحه ABC) و لنگر متمرکز عمود بر صفحه در نقطه B قرار دارد. سیستم معادل همه عوامل موثر را در نقطه O محاسبه نمایید. (راهنمایی: مرکز سطح نیم دایره در فاصله $4r/3\pi$ از مرکز آن است). (۴ نمره)

۲- یک نشان یادبود آزادی تحت اثر بار گسترده وارد بر سطح آن قرار دارد. بار معادل و مرکز اثر آن را در دو حالت بار گسترده با امتداد ثابت و بار گسترده با امتداد متغیر محاسبه نمایید. تعریف دقیق جزء دیفرانسیلی با شکل الزامی است. (۴ نمره)



۳- یک مخزن نیمکره ای تا دو سوم ارتفاع از سیال پر شده است. وزن سیال و مرکز اثر آن را محاسبه کنید. (۴ نمره)

۴- ضمن بررسی پایداری، سازه های زیر را کامل تحلیل کنید و عکس العمل های تکیه گاهی و نیروهای اتصالات داخلی را محاسبه کنید. رسم کامل همه دیاگرام های آزاد الزامی است. (۱۲ نمره)



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

با آرزوی موفقیت
سهیل محمدی