

یادآوری‌های مهم:

- عنوان کار دیگران را مطالعه کنید، ایده بگیرید و اقدام کنید لیکن تقلید محض نکنید. کار تکراری قابل قبول نبوده و امتیازی نخواهد داشت.
- در هنگام جستجو، شرط امانت را رعایت فرموده و مرجع مورد استفاده را ذکر فرمایید.
- ارائه مطلب به زبان انگلیسی اشکالی ندارد مشروط بر آن که ارائه دهنده قادر به خواندن و ترجمه دقیق مطلب خود باشد.
- زمان ارائه هر تفکر و جستجو دو هفته بوده و پس از آن پذیرفته نمی‌شود.
- پروژه و تحقیق خود را به آدرس ایمیل بنده ارسال کنید و رسید دریافت کنید.
- در عنوان ایمیل خود، نام و نام خانوادگی، دانشگاه، نام درس و عنوان پروژه ذکر شود. چنانچه رسیدی دریافت نکردید پیگیر باشید تا از رسیدن ایمیل خود مطمئن شوید در غیر اینصورت مسئولیت به عهده‌ی خودتان خواهد بود.
- کارهای جالب با نام خودتان در سایت اینجانب قرار خواهد گرفت.

shakermontazer@gmail.com

تفکر و پژوهش شماره دو:

- تمرین‌های صفحه‌های بعد را حل کنید.

موفق باشید.

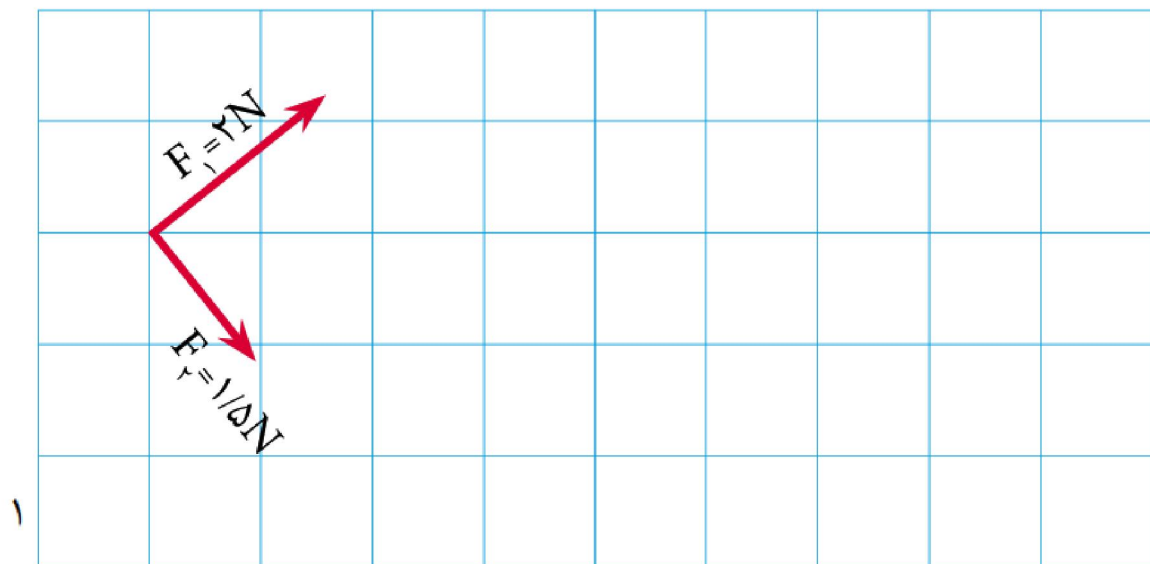
۱- کمیت‌های فیزیکی را نام برده و هر یک را تعریف کنید و مثال بزنید.

۲- از کمیت‌های زیر کدام یک اسکالر و کدام یک برداری می‌باشند؟

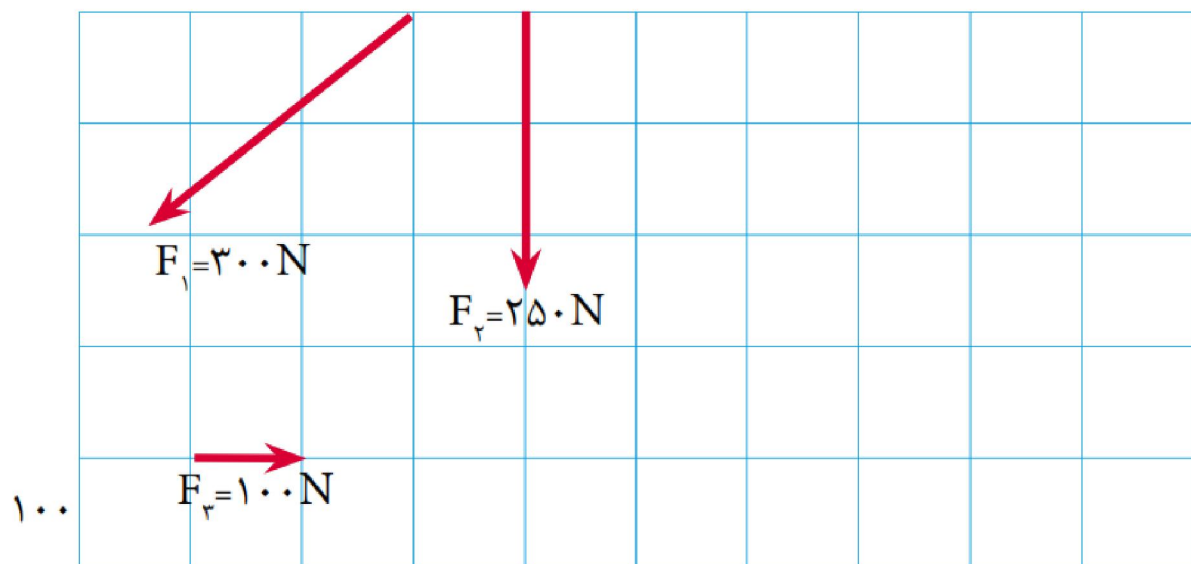
شتاب - وزن - سطح - حجم - جابه‌جایی

۳- انواع بردارها را نام برده و هر کدام را تعریف کنید.

۴- در هر شکل جمع بردارهای داده شده را به روش ترسیمی نشان دهید و اندازه و زاویه بردار برآیند با امتداد افق را با استفاده از خط کش و نقاله اندازه‌گیری نمایید.

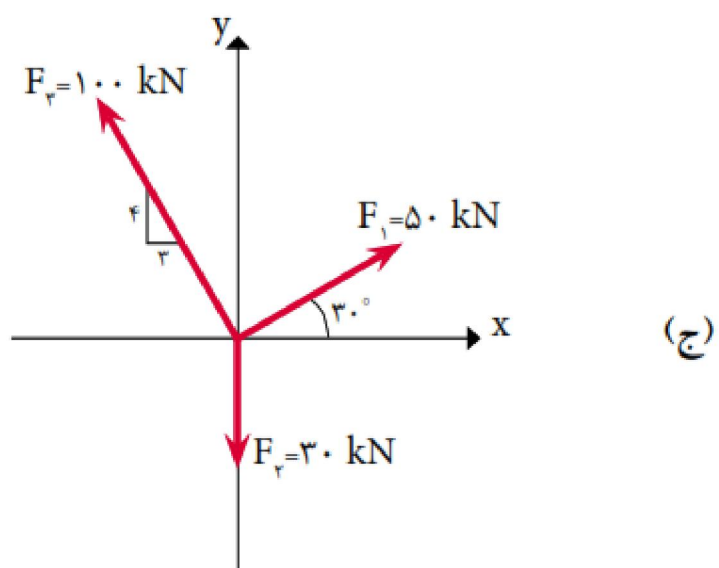
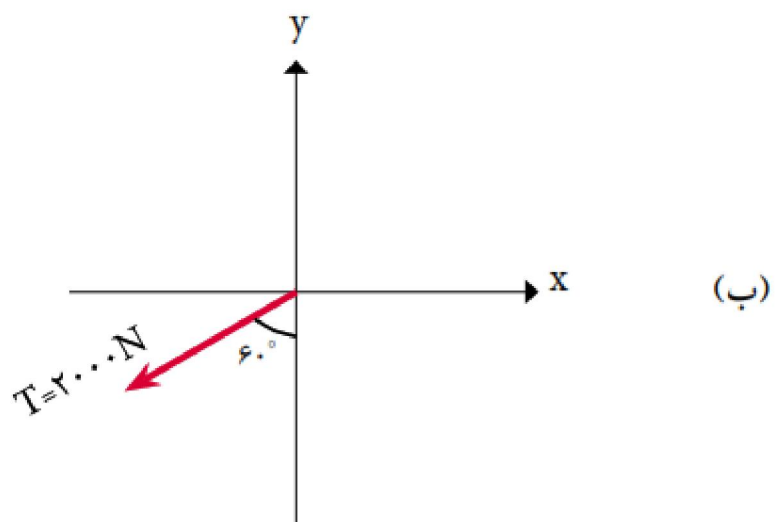
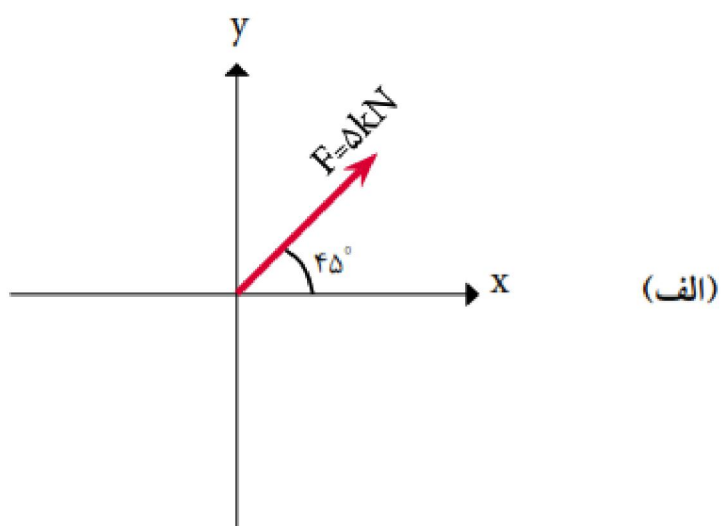


(الف)



(ب)

بردارهای زیر را به مؤلفه‌های متعامد آن تجزیه نمائید و فرم برداری آن‌ها را بنویسید.



۸- بردارهای زیر را ترسیم نموده و اندازه و زاویه هر یک را نسبت به محور X و Y تعیین کنید.

(الف) $\vec{F} = -4\vec{i} + 3\vec{j}$ (ب) $\vec{P} = -5\vec{i}$

(ج) $\vec{T} = 3/5\vec{j}$ (د) $\vec{Q} = -3\vec{i} - 3\vec{j}$

متن زیر را ترجمه کنید:

We define the direction of a force by its **line of action** and the **sense** of the force. The line of action is the infinite straight line along which the force acts; it is characterized by the angle it forms with some fixed axis (Fig. 2.1). The force itself is represented by a segment of that line; through the use of an appropriate scale, we can choose the length of this segment to represent the magnitude of the force. We indicate the sense of the force by an arrowhead. It is important in defining a force to indicate its sense. Two forces having the same magnitude and the same line of action but a different sense, such as the forces shown in Fig. 2.1*a* and *b*, have directly opposite effects on a particle.

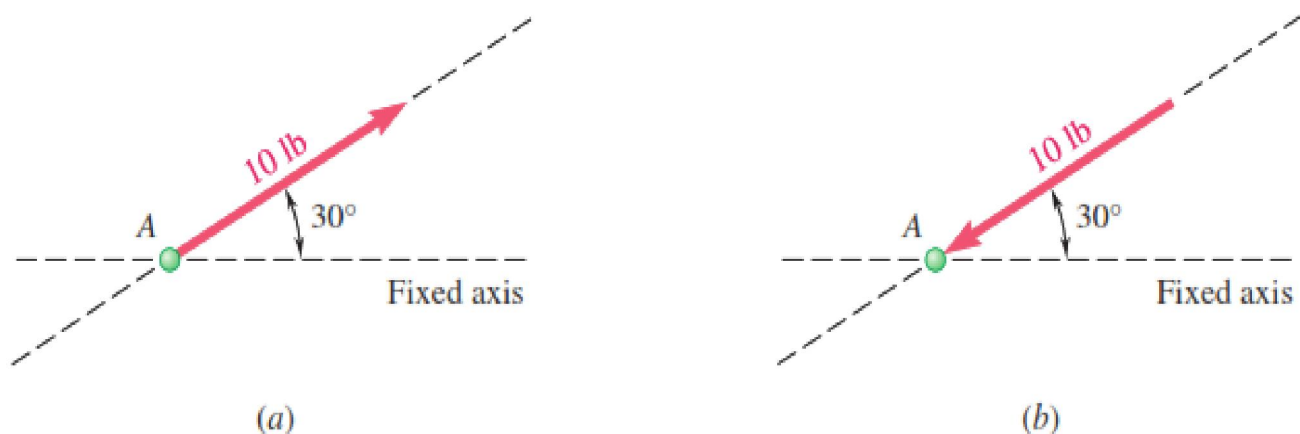


Fig. 2.1 The line of action of a force makes an angle with a given fixed axis. (a) The sense of the 10-lb force is away from particle A; (b) the sense of the 10-lb force is toward particle A.