

۱- فاصله بین دو نقطه ، به شکل چهار گزینه زیر اعلام شده است . دقت اندازه گیری در کدام یک از آنها بیشتر است؟

- ( ۱ ) ۸/۷۹ km  
 ( ۲ )  $۸/۷۹۰ \times ۱۰^۶ m$   
 ( ۳ ) ۸۷۹۰۰۰ cm  
 ( ۴ )  $۸/۷۹۰۰ \times ۱۰^۳ m$

۲- کدام اندازه نمی تواند حاصل اندازه گیری با یک خط کش میلی متری باشد ؟

- ( ۱ ) ۲۴/۵ میلی متر  
 ( ۲ ) ۷۰۰ میلی متر  
 ( ۳ ) ۱۷/۵ سانتی متر  
 ( ۴ ) ۰/۲۴۲ متر

۳- دو نیروی  $F$  و  $F'$  بر نقطه ای اثر می کنند . برآیند این دو بردار بر  $F$  عمود و  $\sqrt{3}$  برابر آن است . نسبت  $\frac{F'}{F}$  برابرست با :

- ( ۱ )  $\sqrt{2}$   
 ( ۲ )  $\sqrt{3}$   
 ( ۳ ) ۲  
 ( ۴ ) ۴

۴- برآیند دو نیروی عمود بر هم  $\vec{A}$  و  $\vec{B}$  برابر ۲۰ واحد است . اگر  $|\vec{A}| = \frac{3}{4} |\vec{B}|$  باشد ، اندازه ی بردار  $\vec{A}$  کدام است؟

- ( ۱ ) ۱۶  
 ( ۲ ) ۸  
 ( ۳ ) ۱۵  
 ( ۴ ) ۱۲

۵- برآیند چهار نیروی  $F_1 = ۱۰ N$  و  $F_2 = ۲۰ N$  و  $F_3 = ۱۵ N$  و  $F_4 = ۱۲ N$  صفر می باشد . اندازه برآیند نیروهای  $۲F_1$  و  $۲F_3$  و  $۲F_4$  چند نیوتون است ؟

- ( ۱ ) ۲۰  
 ( ۲ ) ۴۰  
 ( ۳ ) ۳۰  
 ( ۴ ) ۳۶

۶- برآیند کدام دسته از نیروهای زیر ممکن است صفر شود ؟

(یکای نیروها نیوتون است)

- ( ۱ ) ۵و۳و۱  
 ( ۲ ) ۷و۴و۲  
 ( ۳ ) ۵و۴و۳  
 ( ۴ ) ۷و۳و۳

۷- دقت اندازه گیری یک ترازو  $0/01$  گرم است . کدام یک از اعداد زیر نمی تواند نتیجه ی اندازه گیری با این ترازو باشد ؟

- (۱)  $0/21$  g  
(۲)  $21$  mg  
(۳)  $0/00210$  kg  
(۴)  $21 \times 10^{-5}$  kg

۸- اگر اندازه ی تفاضل دو بردار با اندازه ی هریک از دو بردار برابر باشد ، زاویه ی بین آن دو بردار چند درجه است ؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۶۰ (۳) ۹۰ (۴) ۱۲۰

۹- اندازه ی برآیند دو بردار متقاطع برابر اندازه ی تفاضل بین آن دو بردار است . اگر اندازه ی دو بردار ۶ و ۸ واحد باشد ، اندازه ی تفاضل دو بردار کدام است ؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲ (۳) ۱۴ (۴) ۱۶

۱۰- یک میکرو متر مربع مساحت مربعی است که :

- (۱) مساحتش  $10^6$  بار کوچکتر از یک متر مربع است .  
(۲) طول هر ضلع آن یک میلی متر است .  
(۳) طول هر ضلع آن یک میکرو متر است .  
(۴) مساحتش  $10^9$  بار کوچکتر از یک متر مربع است .

---

موفق و پیروز باشید - فیزیکفا