

تست های کنکوری فیزیک رشته ی تجربی با پاسخ کلیدی

۲۰۶- دو بردار  $\vec{A}$  و  $\vec{B}$  در یک صفحه قرار دارند. اندازه ی هر یک از بردارها ثابت و زاویه ی بین آنها متغیر است. اگر این زاویه از صفر تا  $180^\circ$  درجه تغییر کند، اندازه ی مجموع دو بردار و اندازه ی تفاضل آن ها به ترتیب (از راست به چپ) چگونه تغییر می کنند؟

۱- کاهش-افزایش    ۲-افزایش-کاهش    ۳-کاهش-کاهش    ۴-افزایش-افزایش

جواب: گزینه ی ۱

۲۰۷- معادله های مکان متحرکی در SI به صورت  $\begin{cases} x = t^3 - 3t^2 - 40 \\ y = 5t^2 - 8t \end{cases}$  است. در کدام لحظه بر حسب ثانیه

شتاب حرکت در راستای محور  $y$  است؟

۱-۱    ۲-۲    ۳-۳    ۴-۴

جواب: گزینه ی ۱

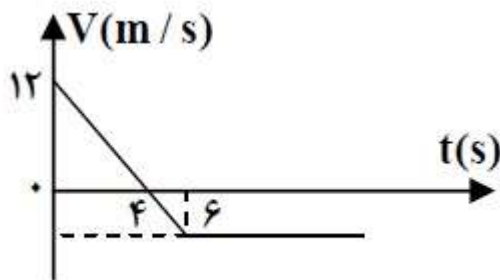
www.irankonkur.com

۲۰۸- نمودار سرعت-زمان متحرکی که روی محور  $x$  حرکت می کند، مطابق شکل است بزرگی شتاب متوسط متحرک

در بازه ی زمانی  $3s \leq t \leq 6s$  چند متر بر مربع ثانیه است؟

۱-۱    ۲-۳    ۳-۴    ۴-۵

جواب: گزینه ی ۲



۲۰۹- جسمی از ارتفاع  $h$  با سرعت اولیه  $15 \frac{m}{s}$  در راستای قائم رو به پایین پرتاب می شود. اگر در دو ثانیه ی آخر

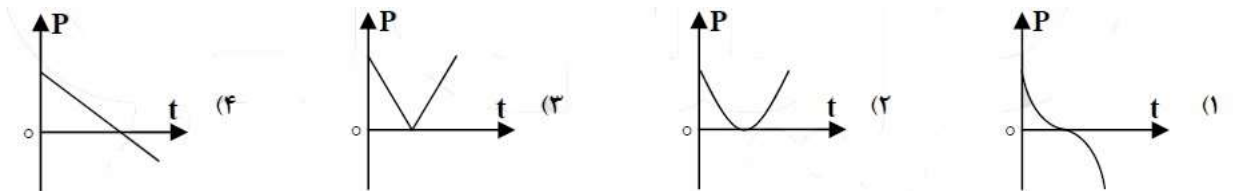
حرکت ۹۰ متر را طی کند و به زمین برسد، ارتفاع  $h$  چند متر است؟  $g = 10 \frac{m}{s^2}$  و مقاومت هوا ناچیز است.)

۱۲۰-۱    ۱۲۵-۲    ۱۴۰-۳    ۱۴۵-۴

جواب: گزینه ی ۳

۲۱۰- گلوله ای در راستای قائم رو به بالا پرتاب می شود. اگر مقاومت هوا ناچیز باشد، کدام نمودار تکانه ی جسم

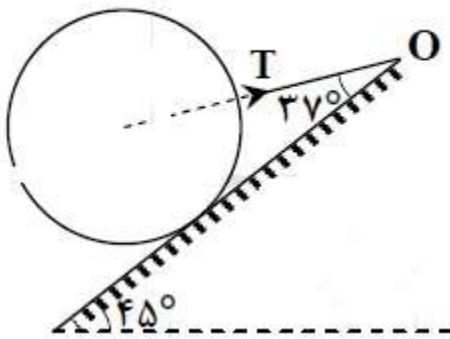
را درست نشان می دهد؟



جواب: گزینه ی ۴

۲۱۱- مطابق شکل کره ای همگن به جرم ۴ کیلوگرم روی سطح شیبدار بدون اصطکاکی به زاویه شیب ۴۵ درجه قرار دارد نیروی کشش نخ (T) چند نیوتون است؟  $g = \frac{m}{s^2}$  و  $\sin 37^\circ = \frac{3}{5}$

۱) 25    2) 40    3)  $25\sqrt{2}$     4)  $40\sqrt{2}$



جواب: گزینه ی ۳

۲۱۲- گلوله ای در شرایط خلا از سطح زمین با سرعت اولیه ی  $30 \frac{m}{s}$  در امتداد قائم به طرف بالا پرتاب می شود، در چند

متری سطح زمین انرژی جنبشی گلوله نصف انرژی پتانسیل گرانشی آن است؟ ( $g = 10 \frac{m}{s^2}$ )

۱۵-۱      ۲۰-۲      ۳۰-۳      ۳۵-۴

جواب: گزینه ی ۳

۲۱۴- یک گرمکن با توان گرمایی ثابت در مدت ۱۰ دقیقه ، ۱۰۰ گرم یخ صفر درجه را به آب صفر درجه تبدیل می کند

این گرمکن همین آب را تقریباً در مدت چند دقیقه به بخار آب ۱۰۰ درجه تبدیل می کند؟

$$(c = \frac{4}{2} \frac{kJ}{kg \cdot ^\circ C}, L_v = 2256 \frac{kJ}{kg}, L_f = 334 \frac{kJ}{kg})$$

www.irankonkur.com

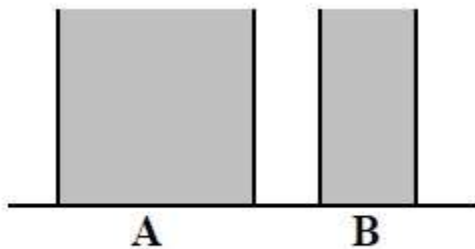
۲۶-۱      ۴۰-۲      ۵۶-۳      ۸۰-۴

جواب: گزینه ی ۴

۲۱۵- در شکل روبه رو ، دو ظرف A و B پر از آب  $20^\circ C$  هستند. کدام کمیت در مورد آب درون هر دو ظرف

یکسان است؟

۱- انرژی درونی      ۲- ظرفیت گرمایی      ۳- نیروی وارده بر کف ظرف ها      ۴- انرژی جنبشی متوسط مولکول ها



جواب: گزینه ی ۴

۲۱۶- در یک عدسی، بیشترین محدوده ی جا به جایی تصویر روی محور اصلی برابر ۲۰ سانتی متر است. اگر جسمی در فاصله ی ۳۰ سانتی متری این عدسی قرار گیرد ، فاصله جسم تا تصویرش چند سانتی متر می شود؟

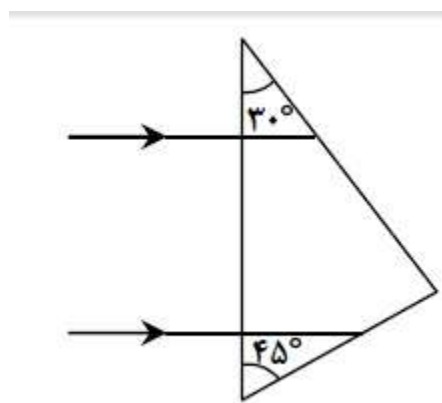
۱۲-۱      ۱۸-۲      ۴۲-۳      ۹۰-۴

جواب: گزینه ی ۲

۲۱۷- مطابق شکل ، دو پرتو موازی به یک منشور می تابند. زاویه ی بین این دو پرتو پس از خروج از منشور چند درجه است؟

۳۰(۱      ۴۵(۲      ۶۰(۳      ۷۵-۴

جواب: گزینه ی ۳



irankonkur.com

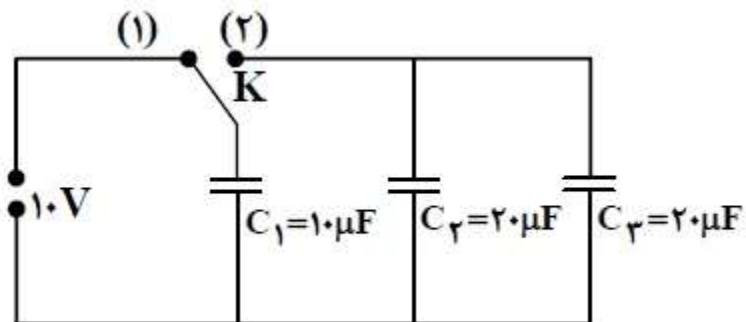
۲۱۸- در یک آینه ی مقعر ،فاصله ی جسم از تصویرش ۹۶ سانتی متر است، اگر طول تصویر ۵ برابر طول جسم باشد ،شعاع انحنای آینه چند سانتی متر است؟

۲۰-۱      ۲۴-۲      ۴۰-۳      ۴۸-۴

جواب: گزینه ی ۳

۲۱۹- در مدار رو به رو خازن ها بدون بار هستند و ابتدا کلید در وضع (۱) بسته شده و پس از شارژ خازن  $C_1$  کلید را از وضع (۱) قطع نموده و به وضع (۲) می بندیم. پس از برقراری تعادل ، بار خازن  $C_1$  چند میکروکولن می شود؟

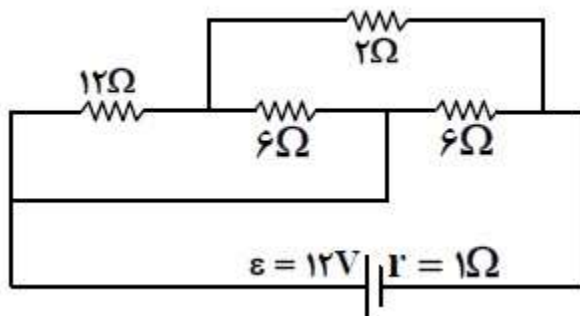
۱۰۰-۴      ۸۰-۳      ۵۰-۲      ۲۰-۱



جواب: گزینه ی ۴

۲۲۲- در مدار مقابل توان تلف شده در باتری چند وات است؟

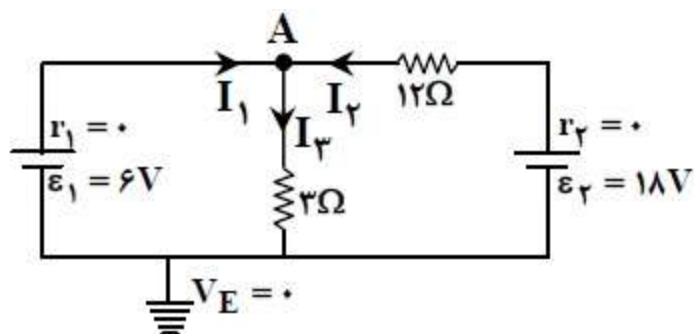
۲۷-۴      ۱۸-۳      ۹-۲      ۴/۵-۱



جواب: گزینه ی ۲

۲۲۳- در مدار روبه رو، پتانسیل نقطه ی A چند ولت است؟

۶(۱)      -۶(۲)      ۳۰(۳)      -۳۰(۴)



جواب: گزینه ی ۱