

۲۰۸- شخصی از یک بالون که در راستای قائم با شتاب ثابت $5 \frac{m}{s^2}$ بالا می‌رود، سنگی را رها می‌کند. اگر این سنگ ۲s پس از برخاستن بالون از سطح زمین رها شده باشد، این سنگ حداکثر به ارتفاع چند متری از سطح زمین خواهد رسید؟

(مقاومت هوا ناچیز است و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

۱۰ (۴)

۲۵ (۳)

۱۵ (۲)

۲۰ (۱)

۲۱۰- اگر تکانه‌ی جسمی ۲۰ درصد افزایش یابد، انرژی جنبشی آن چند درصد افزایش خواهد یافت؟ (جرم جسم ثابت است.)

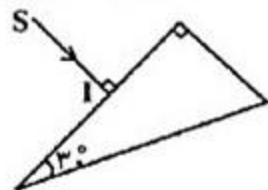
۴۴ (۴)

۲۰ (۳)

۲۲ (۲)

۴۰ (۱)

۲۱۵- مطابق شکل زیر، پرتوی تک رنگ SI از هوا عمود بر وجه منشوری به ضریب شکست $\sqrt{2}$ می‌تابد. زاویه‌ی بین



پرتوی SI و پرتوی خروجی از منشور چند درجه است؟

۳۰ (۲)

۱۵ (۱)

۶۰ (۴)

۴۵ (۳)

۲۱۸- دو سیم فلزی هم‌جنس و هم‌جرم A و B را در اختیار داریم به طوری که قطر مقطع سیم A نصف قطر مقطع سیم B

است. اگر مقاومت الکتریکی سیم A برابر 32Ω باشد، مقاومت الکتریکی سیم B چند اهم است؟

۱۶ (۴)

۸ (۳)

۴ (۲)

۲ (۱)