

علوم تجربی

- ۱- گزینه «۳» - انرژی جنبشی هر جسم به جرم جسم و مقدار سرعت آن بستگی دارد.
(راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - عوامل موثر بر انرژی جنبشی - صفحه ۶۷ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۳» - (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - اثرات نیرو - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۱» - در نقطه (۱)، آونگ دارای بیشترین ارتفاع از سطح زمین است. بنابراین پس از رها شدن می‌تواند جعبه را تا مسافت بیشتری جابه‌جا کند.
(راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - انرژی پتانسیل گرانشی در آونگ - صفحه ۶۸ کتاب درسی) (آسان)
- ۴- گزینه «۴» - کلسیم و منیزیم از مهم‌ترین املاح موجود در آب‌های زیرزمینی هستند. اگر میزان این دو عنصر در آب زیاد باشد به آن آب سخت گفته می‌شود.
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - آب سخت - صفحه ۶۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۴» - هر چه عمق چاه بیشتر باشد، عمق سطح ایستابی نیز زیادتر خواهد بود.
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - منطقه اشباع و سطح ایستابی - صفحه ۵۷ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۳» - در سفره آب زیرزمینی تحت فشار، یک لایه نفوذپذیر بین دو لایه نفوذناپذیر قرار دارد.
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سفره آب زیرزمینی تحت فشار - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۱» -

$$F = 550 \text{ N} \quad W = F \times d$$

$$W = 4125 \text{ J} \quad 4125 = 550 \times d$$

$$d = ? \quad d = \frac{4125}{550}$$

$$d = 7.5 \text{ m}$$
 (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه کار - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳» - دانش‌آموز کتابی در دست دارد، در این وضعیت خاص، نیروی دست شخص بر جهت جابه‌جایی جسم عمود است و کاری انجام نمی‌شود.
(راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - چه زمانی کار انجام نمی‌شود؟ - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۴» - وقتی شخص وزنه را بالای سر خود نگه داشته است جابه‌جایی صورت نگرفته است. بنابراین مقدار کار برابر صفر است.
(راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه کار - صفحه ۶۵ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۰- گزینه «۴» -

۱ گرم	۲۵۰	$\Rightarrow x = 250 \times 18 = 4500 \text{ kJ}$
۱۸ کیلوژول	x	

- (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه انرژی مواد غذایی - صفحه ۷۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۱- گزینه «۳» -

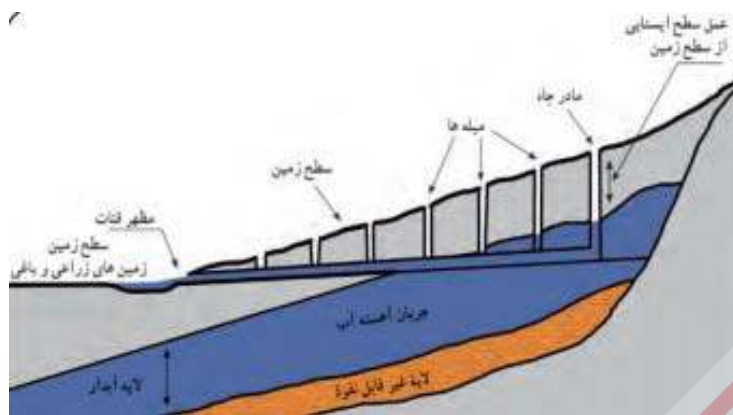
$$F = 70 \text{ N} \quad W = F \times d$$

$$d = 45 \text{ cm} \quad W = 70 \times \frac{45}{100}$$

$$W = ? \quad W = 70 \times 0.45$$

$$W = 31.5 \text{ J}$$
 (راضیه حکمت) (فصل هشتم - انرژی و تبدیل‌های آن - محاسبه کار روی سطح شیب‌دار - صفحه ۶۶ کتاب درسی) (متوسط)

- ۱۲- گزینه «۲» - میزان آلودگی آب‌های زیرزمینی از آب‌های سطحی کمتر است.
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - ویژگی آب‌های زیرزمینی - صفحه ۵۹ کتاب درسی) (متوسط)
- ۱۳- گزینه «۲» - رسوبات آبرفتی برای ذخیره آب‌های زیرزمینی از زمین‌های رسی مناسب‌تر هستند. سرعت حرکت آب‌های زیرزمینی در رسوبات رسی کمتر از رسوبات آبرفتی است.
(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - سرعت حرکت آب‌های زیرزمینی - نفوذپذیری زمین‌های مختلف - صفحه ۵۶ کتاب درسی) (دشوار)



(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - قنات - صفحه ۶۱ کتاب درسی) (دشوار)

۱۵ - گزینه ۴ - هر چه اندازه ذره‌های تشکیل دهنده زمین درشت‌تر باشد، میزان آب جاری کاهش می‌یابد. بنابراین رابطه عکس بین آن‌ها وجود دارد.

(راضیه حکمت) (فصل هفتم - سفر آب درون زمین - اثر اندازه ذره‌ها بر میزان آب جاری - صفحه ۵۵ کتاب درسی) (دشوار)

روسی