

۱- برای توصیف دامنه محدود تری از پدیده های فیزیکی که عمومیت کمتری دارند از اصطلاح ..... استفاده میشود.

(۱) اصل (۲) قانون (۳) فرضیه (۴) نظریه

۲- یکاهای اصلی ..... تعریف میشوند

(۱) مستقل (۲) بر حسب یکاهای اصلی (۳) بر حسب یکاهای فرعی (۴) برداری

۳- طبق قانون ..... انرژی کل یک سامانه منزوی همواره مقداری ثابت است.

(۱) ارشمیدس (۲) برنولی (۳) پایستگی انرژی (۴) وات

۴- به انرژی که بدلیل اختلاف دما بین دو جسم مبادله میشود ..... میگوییم

(۱) دما (۲) گرما (۳) گرمای ویژه (۴) ظرفیت گرمایی

۵- ظرفیت گرمایی به ..... بستگی دارد

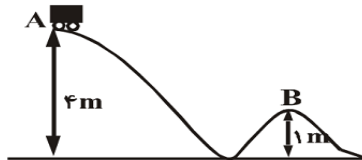
(۱) دما (۲) گرما (۳) گرمای نهان تبخیر (۴) جرم

۶) مطابق شکل، اربابه ای به جرم  $m$  از نقطه ی  $A$  با سرعت  $2$

متر بر ثانیه می گذرد، سرعت آن هنگام عبور از نقطه ی  $B$

چند متر بر ثانیه است؟ (از اصطکاک صرف نظر شود و

$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$



(۱) ۴

(۲) ۸

(۳)  $\sqrt{46}$

(۴) بستگی به جرم دارد.

۷- تغییرات دما در مقیاس های سلسیوس و کلون .....  
 (۱) متفاوتند (۲) برابرند (۳) کلون بیشتر است (۴) سلسیوس بیشتر است

۸- اگر کار کل نیروهای وارد بر یک جسم مثبت باشد انرژی جنبشی آن.....  
 (۱) کاهش می یابد (۲) تغییر نمی کند (۳) افزایش می یابد (۴) ثابت است

۹- شش متر بر ثانیه چند مایل بر ساعت است؟ (هر مایل ۱۸۰۰ متر است)  
 (۱) ۱۸ (۲) ۱۶ (۳) ۱۲ (۴) ۱۵

۱۰- کدام یک از پدیده های زیر جلوه ای از کشش سطحی نیست  
 (۱) نشستن حشره روی سطح آب (۲) نفوذ آب در منافذ بتون  
 (۳) تشکیل حباب صابون (۴) کروی بودن قطرات آب در حال سقوط

۱۱- اگر چند قطره آب روی سطح شیشه تمیز بریزیم آب ..... زیرا نیروی دگرچسبی آب و شیشه..... از همچسبی آب است  
 (۱) به صورت کروی در میاید- بیشتر (۲) به صورت کروی در میاید- کمتر  
 (۳) پخش میشود- بیشتر (۴) پخش میشود- کمتر

۱۲- کمیت دماسنجی در ترموکوبل چیست؟  
 (۱) فشار (۲) حجم (۳) ولتاژ (۴) سطح

۱۳- در کدام روش انتقال گرما نیازی به محیط مادی نیست  
 (۱) رسانش (۲) تابش (۳) همرفتی (۴) هیچکدام

۱۴- ۸۶ درجه فارنهایت چند درجه سلسیوس است؟  
 (۱) ۲۰ (۲) ۴۰ (۳) ۳۰ (۴) ۱۰



۱۵-

۲kg یخ ۱۰°C - مفروض است. گرمایی که یخ می گیرد تا تبدیل به آب ۲۰°C شود، چند کیلو ژول است؟

$$( \text{آب } C = 4200 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}} , \text{ یخ } C = 2100 \frac{\text{J}}{\text{kg}^\circ\text{C}} , L_f = 334 \frac{\text{KJ}}{\text{kg}} )$$

۸۷۰(۱) ۸۰۰(۲) ۷۰۰(۳) ۸۷۸(۴)

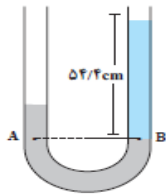
۱۶-

❖ مجموع انرژی های ذره های تشکیل دهنده ی یک جسم چه نام دارد؟

۱ - انرژی مکانیکی ۲ - انرژی درونی ۳ - دما ۴ - گرما

۱۷-

در یک لوله یو شکل مقداری جیوه قرار دارد در شاخه سمت راست لوله آنقدر آب می ریزیم تا ارتفاع آب به ۵۴/۴ سانتی متر برسد ، اختلاف ارتفاع جیوه در دو شاخه چند سانتی متر است ؟ (چگالی جیوه ۱۳/۶ گرم ( بر سانتی متر مکعب و چگالی آب ۱ گرم بر سانتی متر مکعب است )



۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۱۸-

یک گرمکن برقی در مدت ۲۴ ثانیه، دمای ۶۰ گرم مایعی را از ۳۰ درجه ی سلسیوس به ۵۰ درجه ی سلسیوس می رساند. اگر توان این گرمکن ۳۰۰ وات باشد و گرمای ویژه ی مایع  $1500 \frac{\text{J}}{\text{kg.K}}$  باشد چند درصد گرمای تولیدی به مایع فوق رسیده است؟

۱۶ (۱) ۲۵ (۲) ۷۵ (۳) ۸۴ (۴)

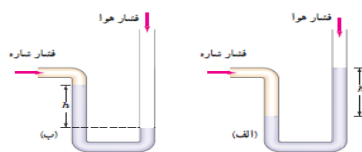
۱۹- در شکل زیر فشار هوا و فشار شاره را با هم مقایسه کنید

(۱) در شکل الف فشار هوا از فشار شاره بیشتر است

(۲) در شکل الف فشار هوا از فشار شاره کمتر است

(۳) در شکل ب فشار هوا از فشار شاره کمتر است

(۴) فشار هر دو با هم برابرند



۲۰- افزایش فشار چه تاثیری بر نقطه جوش مایع دارد(۱) کاهش (۲) افزایش (۳) بدون تغییر (۴) ثابت