

۱- گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۳نمره)

الف) مهم ترین نکته در علم کدام است .

(۱) پرسیدن سوال (۲) مهارت کار (۳) پرسیدن سوال و یافتن جواب (۴) انجام آزمایش

ب) تبدیل علم به عمل نامیده می شود.

(۱) آزمایش (۲) روش علمی (۳) نتیجه گیری (۴) فن آوری

پ) بزرگترین سد خاکی ایران چه نام دارد.

(۱) سد لتیان (۲) سد کرخه (۳) سد کرج (۴) سد کارون

ت) فاصله بین دو ایستگاه قطار $۰/۶۵$ کیلومتر است. فاصله بین این دو ایستگاه چند سانتی متر است .

(۱) ۶۵۰۰۰ (۲) ۶۵ (۳) ۶۵۰۰۰۰۰۰ (۴) ۶۵۰

ث) در اب حل می شود درحالی که در اب حل نمی شود.

(۱) گوگرد-تانول (۲) اتانول-گوگرد (۳) اتانول-جوهرنمک (۴) نفت-تانول

ج) کدام یک از طول های زیر را توسط خط کش میلی متری نمی توان اندازه گیری کرد .

(۱) $۱۰۲/۶۰$ سانتی متر (۲) $۱۰۲/۰۶$ سانتی متر (۳) $۱۰۲/۶$ سانتی متر (۴) ۱۰۲ سانتی متر

۲- جاهای خالی را پر کنید. (۳نمره)

الف) یک لیتر برابر حجم مکعبی به طول ، عرض و ارتفاع است .

ب) به کارگیری حواس مختلف برای آشنایی با چیزهای اطراف ماست .

پ) استوانه مدرجی که برای اندازه گیری حجم مقدار کمی مایع به کار می رود ، برحسب درجه بندی شده است .

ت) در روش علمی بعد از طرح مسئله و جمع آوری اطلاعات باید کرد .

ث) در توافق های بین المللی برای جرم ، یکای و برای طول یکای را انتخاب کرده اند .

ج) اندازه گیری ها همواره با تقریب همراه اند و دقت اندازه گیری به و بستگی دارد .

چ) به مقدار فضایی که یک جسم اشغال می کند ، می گویند.

ح) یکای مناسب برای اندازه گیری قطر نوک مداد ، فاصله بین دو شهر و طول فرش می باشد.

۳- به سوالات زیر با دقت و کامل جواب دهید. (۵ نمره)

الف) شخصی در هر ۴ دقیقه ۸ بار پلک می زند. او در نیم ساعت چند بار پلک می زند. (با راه حل)

ب) جرم و وزن را تعریف کرده و تفاوت این دو را بنویسید.

پ) حجم یک تخم مرغ ۴۰ میلی لیتر است. حجم آن را بر حسب لیتر و مترمکعب محاسبه کنید. (با راه حل)

ت) چگونه می توان حجم یک قاشق را محاسبه کرد. (توضیح دهید)

ث) دو مورد از فواید و دو مورد از مضرات استفاده از کامپیوتر را بنویسید.

۴- تبدیل واحد های زیر را انجام دهید. (۴ نمره)

الف) $16/2$ متر مربع سانتی متر مربع است.

ب) ۱۱ لیتر سی سی است.

پ) $3/1$ تن گرم است.

ت) ۱۸ سانتی متر مکعب متر مکعب است.

ث) ۱۳ متر میکرومتر است.

ج) ۴۳ سانتی متر مکعب دسی متر مکعب است.

چ) ۵۰ سانتی متر مکعب میلی لیتر است.

ح) ۲۱۲ سانتی متر کیلومتر است.

۵- حجم یک قاشق ۷۰ گرمی برابر با ۱۰ سانتی متر مکعب است. چگالی این قاشق چند کیلوگرم بر مترمکعب است. (۱ نمره)

۶-جرم و وزن یک جسم ۷۵۰ گرمی را هم در کره ماه و هم در کره زمین بدست آورید. ($g=10\text{m/s}^2$) (انمره)

۷-قطعه ای به جرم ۲۷۰ گرم و حجم کل ۱۵۰ سانتی متر مکعب در اختیار داریم. متوجه شدیم که سوراخی به حجم ۵۰ سانتی متر مکعب در آن وجود دارد. چگالی فلز استفاده شده در این قطعه چند گرم بر سانتی متر مکعب است. (انمره)

۸-می خواهیم سطح یک دیوار به طول ۸۶۰ سانتی متر و ارتفاع ۳ متر را با کاغذ دیواری بپوشانیم. برای این کار حداقل به چند متر مربع کاغذ دیواری احتیاج داریم. (انمره)

۹-کلمات و اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۱ نمره)

الف) چگالی

ب) استاندارد

"عزیزانم موفق باشید"