

۱- متن زیر را بخوانید و مهارت های علوم تجربی را در آن شناسایی کرده و با کشیدن خط زیر آن نوع آن را تعیین کنید. ۵ مورد

۵/۱ شماره

" علی از محمد پرسید دما بر حل شد شکر در آب چه تاثیری دارد؟ محمد گفت: به نظرم هر چه دمای آب بیشتر باشد شکر بیشتر در آب حل می شود. علی برای مشخص شدن جواب سوال سه ظرف آب با دماهای مختلف آورد. (مانند شکل زیر) محمد برای اطمینان بیشتر دست خود را در آب ها فرو کرد و گفت دمای آب ها یکسان نیست. سپس علی آنقدر شکر در ظرف ها می ریخت و بهم می زد تا دیگر حل نشود. در پایان فعالیت گفت درست است چون در ظرفی که دمای آن را دماسنج ۴۰ درجه سانتیگراد نشان می دهد بیشتر از بقیه شکر حل شده است. سپس او



به کمک محمد نمودار میزان حل شدن شکر نسبت دمای های متفاوت را رسم نمود.

\* با توجه به متن بالا و شکل داده شده یک اشکال در این فعالیت وجود دارد. آن اشکال را بنویسید.

۲- الف - کدام مورد داده شده فناوری نیست؟ (میخ - چوب - ماشین حساب - موازی‌ک) چرا؟

۲ شماره

ب- سد کرخه یک فناوری بومی کشور ایران است. یک مورد از مزایا و معایب این فناوری را بنویسید.

۳- در هر مورد پاسخ درست را انتخاب کنید.

۵/۱ شماره

الف- بررسی اتم و ساختار مواد مربوط به کدام شاخه علم است؟ (فیزیک - شیمی - زیست شناسی - زمین شناسی)

ب- خط کشی طول جسمی را  $\frac{3}{3}$  سانتی متر نشان می دهد. کدام اندازه ی گرفته شده با این خط کش درست

می تواند باشد؟ ( ۱۲       $\frac{3}{76}$        $\frac{3}{30}$        $\frac{1}{2}$  )

ج- اگر جسمی ۵ کیلوگرمی در سیاره مریخ ۲۰ نیوتن وزن داشته باشد جسمی ۳ کیلوگرمی در همین سیاره چند

نیوتن وزن خواهد داشت؟ ( ۳۰ نیوتن      ۱۲ نیوتن      ۶۰ نیوتن      ۸۰ نیوتن )

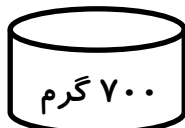
د- وقتی اضلاع مکعبی توپر را دو برابر می کنیم چگالی آن چه تغییری می کند؟

( دو برابر - تغییر نمی کند - ۴ برابر - ۸ برابر )

ه- مرتبه اندازه گیری طول انگشتان شما کدام است؟ ( سانتی متر - متر - ملیمتر - کیلومتر )

و- کدام کمیت با بقیه متفاوت است؟ ( سی سی - گرم - لیتر - میلی متر مکعب ) چرا؟ .....

اندره



۴- کدام وزنه از بقیه سنگینتر است؟ چرا؟

۵- با توجه به جدول مقابل به سوالات آن پاسخ دهید . انمره

ماده	چگالی (گرم بر سانتی متر مکعب)
A	۷/۶
B	۰/۸
C	۲
آب	۱

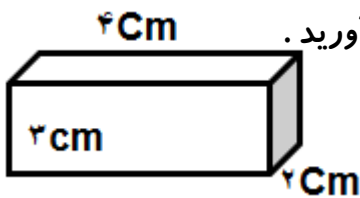
الف- کدام ماده روی آب شناور است ؟ .....

ب- برای ساخت هواپیما کدام ماده مناسب تر است ؟ (A-C) چرا؟

پ- آیا می توان گفت جرم ماده C از جرم ماده B بیشتر است ؟

۶- اگر میله ای فلزی را در حرارت قرار دهیم هر یک از کمیت های زیر در آن چه تغییری می کند ؟ انمره

الف- حجم ( ) ب- وزن ( ) ج- جرم ( ) د- چگالی ( )



۷- اگر چگالی جسم مقابل ۵ گرم بر سانتی متر مکعب باشد جرم این جسم را بدست آورید .

( با ذکر رابطه و یکا )

۲ انمره

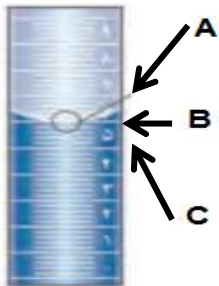
۸- حجم کلیدی را مطابق شکل زیر بدست آوریم . اگر جرم کلید ۴۰ گرم باشد



چگالی آن را بدست آورید . ( با ذکر رابطه و یکا )

۲ انمره

۹- با توجه به شکل مقابل به سوالات آن پاسخ دهید . انمره



الف- نام وسیله ی آزمایشگاهی مقابل چیست ؟

ب- این وسیله برای اندازه گیری کدام کمیت مناسب است ؟ ( جرم - چگالی - حجم )

پ- برای خواندن صحیح مقدار اندازه گیری شده از کدام نقطه باید نگاه کرد ؟

۱۰- در هر یک از شکل های زیر ابتدا دقت اندازه گیری هر وسیله سپس مقدار اندازه گیری شده (طول مداد)



توسط هر خط کش را بیان کنید .



۲ انمره

موفق باشید :م- تمدن