درخت تو گر بار دانش بگیرد به زیر آوری چرخ نیلوفری را

نمونه سوالات امتحانی دی ماه

آیا با بسته جهش کانون آشنا هستید؟

یکی از ابتکارات امسال کانون فرهنگی آموزش(قلم چی) بسته جهش می‌باشد که در ۳ حوزه ، فرایند آموزش شما را تکمیل خواهد کرد و باعث پیشرفت نمرات شما در مدرسه میشود.



✓ **آزمون های تشریحی کانون از دوم دبستان تا دوازدهم: با هدف تمرین بیشتر و بهبود نمرات در مدرسه و امتحانات نیمسال اول و دوم**



✓ **فیلم های آموزشی آفلاین پیشرفت: تدریس توسط مجرب ترین دبیران پرمخاطب کشور، منطبق بر برنامه آموزش و پرورش و کتاب درسی با هدف پیشرفت در مدرسه**



✓ **نرم افزار پلکان یادگیری: شامل آزمون‌های تستی و تشریحی در سطوح مقدماتی و پیشرفته، با امکان ساخت آزمون در هر سطح دشواری**



kanoonBook.ir

برای دریافت جایزه ویژه از کانون بوک و یا آشنایی بیشتر با بسته جهش کانون، عدد ۳۳ را به سر شماره ۹۰۰۰۸۴۵۱ ارسال کنید.

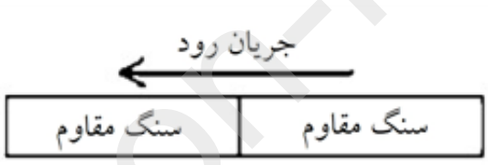
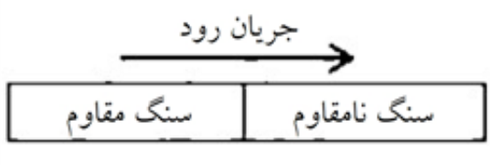
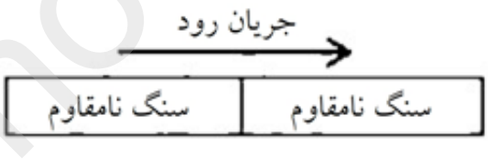
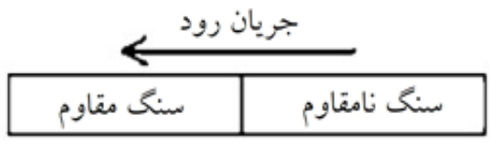
www.kanoon.ir

نام :	**باسمه تعالی**	**نوبت امتحانی :** اول
نام خانوادگی :	**سازمان آموزش وپرورش**	**پایه :** هفتم
نام پدر :	**مدیریت آموزش و پرورش استان اصفهان**	**ساعت شروع :** ۸:۰۰
شماره دانش آموزی‌مدیریت آموزش و پرورش کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی ناحیه		**مدّت امتحان :** ۱۲۰ دقیقه
نام درس : علوم تجربی	**دبیرستان غیر دولتی متوسطه اول دکتر محمد شفیعی**	**تاریخ برگزاری** ۱۴۰۴/۰۹/۲۹

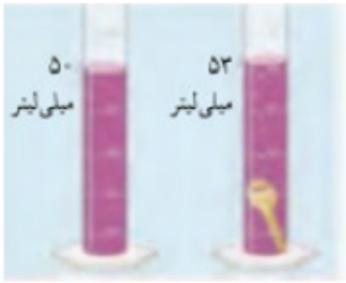
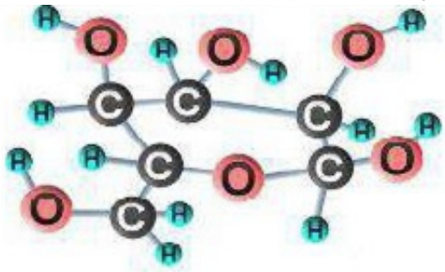
نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:		نمره با عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:
نمره با حروف:	تاریخ و امضا:		نمره با حروف:	تاریخ و امضا:

ردیف	لطفا پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید	بارم
۱	مجموع تعداد ذرات اتمی ۱۰ می‌باشد. اگر تعداد نوترون‌های این اتم، یکی بیشتر از پروتون‌هایش باشد، این اتم چند الکترون دارد؟ ☐ ۲ ☐ ۳ ☐ ۴ ☐ ۵	۰.۲۵
۲	چند مورد از موارد زیر در یک منطقه در کاهش عمق سطح ایستابی مؤثر است؟ * افزایش بارندگی * شیب زیاد زمین * آبرفتی بودن منطقه * وجود پوشش گیاهی ☐ ۱ ☐ ۲ ☐ ۳ ☐ ۴	۰.۲۵
۳	دانش‌آموزی ۶ سی‌سی از مایع A به چگالی $۳\frac{g}{cm^۳}$ را درون یک کفه ترازو ریخت. او می‌خواهد مقداری از مایع B به چگالی $۴\frac{g}{cm^۳}$ را درون کفه دیگر ترازو بریزد تا دو کفه روبه‌روی هم قرار بگیرند. کدام‌یک از گزینه‌های زیر برای این کار مناسب است؟ ☐ ریختن ۲ گرم از این مایع ☐ ریختن ۴/۵ سی‌سی از این مایع ☐ ریختن ۴ گرم از این مایع ☐ ریختن ۱۸ سی‌سی از این مایع	۰.۲۵
۴	حسین در یک آزمایش، نتایج اندازه‌گیری را مطابق موارد زیر یادداشت کرده است. به نظر شما در چند مورد خطا دارد؟ (توجّه: دقّت اندازه‌گیری ریزسنج حدود ۰/۰۱ میلی‌متر است.) ● ضخامت کتاب با خط‌کش میلی‌متری برابر ۲/۲۵ سانتی‌متر ● ضخامت سیم با ریزسنج ۲/۴۸ میلی متر ● طول میز با خط‌کش میلی‌متری برابر ۱۱۷/۶ سانتی‌متر ● طول سالن با متر برابر ۱۲/۵ متر ● ضخامت کاغذ با خط‌کش میلی‌متری و ریزسنج برابر ۰/۸۵ سانتی‌متر ☐ ۱ ☐ ۲ ☐ ۳ ☐ ۴	۰.۲۵
۵	شباهت گوگرد جامد و گاز کلر چیست؟ ☐ ذرات هر دو آزادانه حرکت می‌کنند. ☐ هر دو عناصر مولکولی هستند. ☐ هر دو، دو اتمی هستند. ☐ هر دو ساختار اتمی دارند.	۰.۲۵

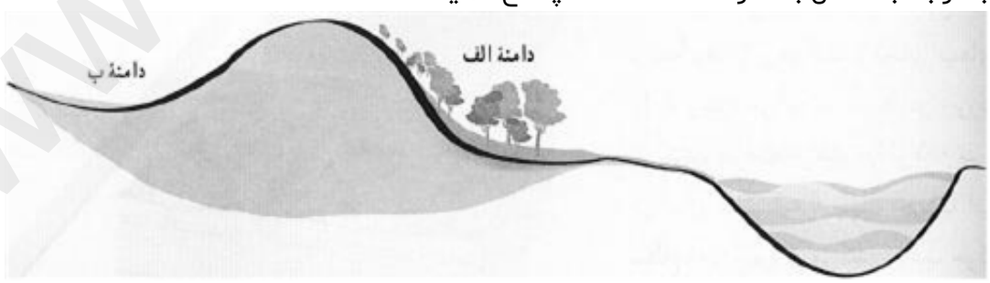
www.kanoon.ir

۶	کدام مورد نادرست است؟ ☐ تعداد عنصرهای نافلز بیشتر از عنصرهای فلزی است. ☐ ماده خالص به دو صورت عنصر و ترکیب وجود دارد. ☐ به علت چکش‌خوارگی طلا را می‌توان به‌صورت ورقه درآورد. ☐ وجود ناخالصی سبب بهبود ویژگی‌های بعضی از فلزات می‌شود.	۰.۲۵
۷	کدام گزینه نادرست است؟ ☐ سطح ایستابی مرز منطقه اشباع و منطقه بالایی آن است. ☐ در منطقه اشباع فضای خالی بین ذرات از آب و هوا پر شده است. ☐ آب نفوذ خود به زمین را تا رسیدن به لایهٔ نفوذناپذیر ادامه می‌دهد. ☐ عمق سطح ایستایی در چاه‌های عمیق زیاد است.	۰.۲۵
۸	در کدام‌یک از موارد زیر، در اثر فعالیت یک رودخانه، امکان تشکیل آبشار وجود دارد؟ ☐  ☐  ☐  ☐ 	۰.۲۵
۹	با فرض اینکه سایر شرایط محیطی در خصوص بارش باران یکسان باشد، در کدام مورد شرایط بارش مناسب‌تر است؟ ☐ هوا با رطوبت نسبی ۷۵ درصد و دمای ۱۵ درجه سلسیوس ☐ هوا با رطوبت نسبی ۵۵ درصد و دمای ۳۵ درجه سلسیوس ☐ هوا با رطوبت نسبی ۷۵ درصد و دمای ۳۵ درجه سلسیوس ☐ هوا با رطوبت نسبی ۵۵ درصد و دمای ۱۵ درجه سلسیوس	۰.۲۵
۱۰	کاربرد و توضیح نوشته‌شده برای کدام ماده نادرست است؟ ☐ نمک: سرم دارویی، مواد غذایی ☐ نفت: ساخت دارو، لاستیک اتومبیل ☐ سنگ مرمر: دوام زیاد، قیمت کم ☐ آلومینیم: صنعت هواپیماسازی، محکم ولی سبک	۰.۲۵
۱۱	شخصی در یک اندازه‌گیری اعداد زیر را بیان کرده است. دقت اندازه‌گیری او را بیان کنید. ۱) ۰/۰۳ کیلوگرم ۲) ۴۸۱ میلی‌متر ۳) ۳۴۵۱/۴ گرم ۴) ۲۵/۱ سانتی‌متر	۱

www-kanoon-ir

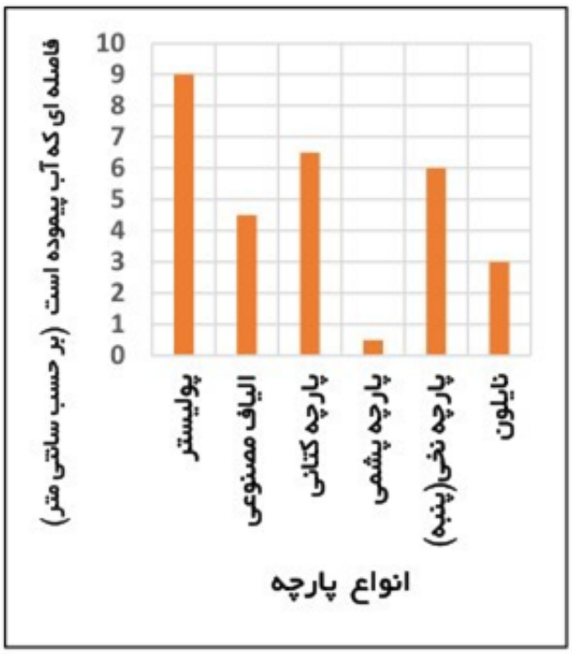
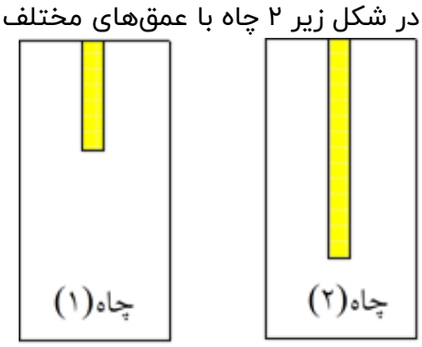
۱۲	دانش‌آموزی برای به دست آوردن چگالی یک کلید، نخست با ترازو جرم آن را ۱۲ گرم اندازه‌گیری می‌کند. سپس برای به دست آوردن حجم آن از استوانه مدرج و کمی آب استفاده می‌کند. (مانند شکل) با توجه به اعداد روی شکل چگالی کلید را به دست آورید. (نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود.)  	۱
۱۳	مولکول زیر از چند نوع عنصر تشکیل شده و چند اتم از هر عنصر وجود دارد؟ (O اکسیژن - H هیدروژن - C کربن) توجه: در شمارش دقت فرمایید. 	۱
۱۴	جدول زیر را کامل کنید. نام دریاچه | علت تشکیل آن دریاچه‌ی خزر | دریاچه‌ی سبلان | دریاچه‌ی غار علیصدر | دریاچه‌ی ارومیه |	۱

با توجه به شکل به سؤالات داده شده پاسخ دهید.

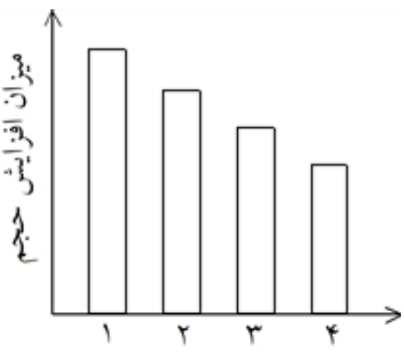


۱۵	مقدار نفوذ آب به درون زمین در دو دامنهٔ شکل بالا با هم مقایسه کنید و دربارهٔ دلیل خود توضیح دهید.	۰.۵
۱۶	احداث سد در کدام دامنه بیش‌تر مورد نیاز است؟ دلیل بیاورید.	۰.۵

www-kanoon-ir

۱۷	گروهی سعی کردند بفهمند که آب دریاچه‌های مختلف چگونه حرکت می‌کند. نتایج به دست آمده در نمودار زیر نشان داده شده است. به سؤالات زیر پاسخ دهید: (۱/۵) الف) در این نمودار، متغیر مستقل ..... و متغیر وابسته ..... است. ب) بیشترین مقدار نفوذ آب در پارچه‌ی ..... است و کمترین مقدار نفوذ آب در پارچه‌ی ..... است. پ) آیا با نتیجه زیر موافقید؟ بله☐ خیر☐ - پارچه نخی کمتر از پارچه نایلونی آب جذب می‌کند. دلیل انتخاب من: .....  	۱.۵
۱۸	در شکل زیر ۲ چاه با عمق‌های مختلف حفر شده‌اند. در کدام چاه عمق سطح ایستابی بیشتر است؟ چرا؟  	۱
۱۹	غارهای آهکی چگونه به‌وجود می‌آیند؟	۱
۲۰	در متن زیر ۲ غلط علمی وجود دارد، آن‌ها را پیدا کرده و صحیح کلمه‌ی غلط را بنویسید. در نیروگاه آبی، ابتدا انرژی جنبشی آب پشت سد به انرژی پتانسیل مکانیکی و سپس به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.	۱
۲۱	با کمک وسایل زیر آزمایشی طراحی کنید که چگونگی تولید باران را نشان دهد (یک لیوان - مقداری کش - نایلون - یخ)	۱

www-kanoon-ir

۲۲	از معدنی حدود ۵۰۰۰۰ کیلوگرم سنگ معدن آهن به‌دست آمده است. پس از جداسازی آهن، چند کیلوگرم آهن خالص به‌دست می‌آید؟	۱.۵
۲۳	چرا بهتر است در ساخت خانه‌های مسکونی از فولاد و بتن به‌صورت همزمان استفاده می‌شود؟	۱
۲۴	فاطمه خودنویس خود را پر از جوهر کرد و آن را در یک ظهر تابستان در کیف خود گذاشت. پس از چند ساعت که می‌خواست از خودنویس استفاده کند، مشاهده کرد تمامی جوهر خودنویس بیرون آمده، فاطمه تعجب کرد. آیا شما می‌توانید با توجه به مطالبی که آموختید علت این پدیده را برای فاطمه توضیح دهید؟	۱
۲۵	دانش‌آموزان کلاس هفتم، ۴ ماده را به یک اندازه گرم کردند، سپس نمودار مقابل را برای آن‌ها رسم کردند. آیا شما می‌توانید نام مواد را در جای مناسب آن در نمودار قرار دهید. مس شیشه اکسیژن آب  	۲
۲۶	متخصصان علوم تجربی با بهره‌گیری از چه عواملی در برخورد با مسایل زندگی باعث توسعه علوم شده‌اند؟	۱.۵

www-kanoon-ir

۱ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۱۰ = (۱ + پروتون) + پروتون + الکترون ⇒ ۱۰ = نوترون + پروتون + الکترون

۳ = الک‌ترون ⇒ ۹ = الک‌ترون×۳ ⇒ ۹ = پروتون×۲ + الک‌ترون ⇒

۲ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. عمق سطح ایستابی، بالای منطقهٔ اشباع است هر عاملی که باعث افزایش نفوذ آب به درون زمین شود باعث کاهش عمق سطح ایستابی می‌شود. افزایش بارندگی، زمین‌های آبرفتی و وجود پوشش گیاهی از عوامل مؤثر در این مورد هستند.

۳ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. طبق فرمول زیر دانش‌آموز ۱۸ گرم مایع A بر روی کفه ترازو ریخته است. (توجه دارید که ۱ سی‌سی = ۱ سانتی‌متر مکعب)

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow ۳ = \frac{\text{جرم}}{۶} \Rightarrow \text{جرم} = ۱۸ \text{ گرم}$$

پس باید ۱۸ گرم از مایع B نیز بر روی کفه دیگر ترازو بریزد، طبق محاسبات ۱۸ گرم مایع B برابر ۴٫۵ سی‌سی است.

$$۴ = \frac{۱۸}{\text{حجم}} \Rightarrow \text{حجم} = ۴٫۵ \text{ س‌ی س‌ی}$$

۴ گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مورد اول: خطای اندازه‌گیری دارد. (خط‌کش میلی‌متری دقت ۱ میلی‌متر دارد در حالیکه اندازهٔ داده شده دقت ۰٫۱ میلی‌متر می‌طلبد.)

مورد دوم: خطا ندارد. (ریزسنج دقت حدود ۰٫۰۱ میلی‌متر دارد و با اندازهٔ داده شده همخوانی دارد.)

مورد سوم: خطا ندارد.

مورد چهارم: خطای اندازه‌گیری دارد. (با متر نمی‌توان ۰٫۵ متر را اندازه گرفت.)

مورد پنجم: خطای اندازه‌گیری دارد. (ضخامت کاغذ از دقت خط‌کش کمتر است، در مورد ریزسنج هم ۰٫۵ میلی‌متر احتمالاً مربوط به چند برگ کاغذ بوده نه یک برگ.)

پس ۳ مورد اول، چهارم و پنجم خطا دارد.

۵ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) گوگرد جامد است و ذراتش آزادانه حرکت نمی‌کنند.

۳) گوگرد جامد (S_8) مولکول‌های ۸ اتمی دارد نه دو اتمی.

۴) ساختار مولکولی دارند نه اتمی.

۶ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. عناصر فلزی بیشترند (حدود ۸۰ درصد).

۷ گزینه ۲ پاسخ صحیح است. در منطقهٔ اشباع، فضاهای خالی بین ذره‌ها کاملاً توسط آب پر شده است.

۸ گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۹ گزینه ۱ پاسخ صحیح است. هر قدر رطوبت نسبی هوا بیشتر و دمای هوا کمتر باشد، شرایط برای متراکم شدن بخار آب و بارش، مناسب‌تر خواهد بود.

۱۰ گزینه ۳ پاسخ صحیح است. مرمر، سنگی قیمتی و زیباست و مدت‌های طولانی بدون تغییر باقی می‌ماند.

۱۱ ۱) ۰٫۰۳ کیلوگرمک ۱۰ گرم

۲) ۴۸۱ میلی‌متر: ۱ میلی‌متر

۳) ۳۴۵۱٫۴ گرم: ۰٫۱ گرم

۴) ۲۵٫۱ سانتی‌متر: ۰٫۱ سانتی‌متر یا ۱۰ میلی‌متر

www-kanoon-ir

۱۲

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}}$$

$$\text{چگالی} = \frac{۱۲}{۳} = ۴ \frac{\text{گرم}}{\text{سانتی متر مکعب}}$$

۱۳

چند نوع عنصر	تعداد C	تعداد H	تعداد O
۳	۶	۱۲	۶

۱۴

نام دریاچه	علت تشکیل آن
دریاچه‌ی خزر	باقی‌مانده‌ی دریای قدیمی تتیس
دریاچه‌ی سبلان	جمع شدن آب در دهانه‌ی آتشفشان
دریاچه‌ی غار علیصدر	بالاتر بودن سطح آب زیرزمینی از کف غار
دریاچه‌ی ارومیه	شکستگی‌های قسمتی از سنگ‌کره

۱۵ در دامنه‌ای که پوشش گیاهی وجود دارد، نفوذ آب بیش‌تر است زیرا پوشش گیاهی سرعت حرکت آب را کاهش می‌دهد و آب زمان لازم برای نفوذ به زمین را پیدا می‌کند.

۱۶ دامنهٔ سمت چپ، زیرا آب به درون زمین نفوذ نمی‌کند و جاری می‌شود.

۱۷ الف) متغیر مستقل: نوع پارچه (۰/۲۵) متغیر وابسته: فاصله‌ای که آب می‌پیماید (۰/۲۵)

ب) پولیستر (۰/۲۵)، پشمی (۰/۲۵)

پ) خیر- دلیل: همان‌طور که نمودار نشان می‌دهد آب در پارچه نخی ۶ سانتی‌متر و در پارچه نایلونی ۳ سانتی‌متر بالا می‌رود. پس پارچه نخی بیشتر آب را جذب می‌کند. (۰/۵)

۱۸ چاه (۲). هرچه عمق چاه بیشتر باشد سطح ایستابی آن بیشتر است.

۱۹ آب‌های زیرزمینی هنگام نفوذ در سنگ‌های آهکی، آن‌ها را در خود حل می‌کند و فضاهای خالی ایجاد می‌کند. با ادامه این فرآیند فضاهای خالی بیشتر و بزرگ‌تر شده و غارهای آهکی را به‌وجود می‌آورد.

۲۰ در نیروگاه آبی، ابتدا انرژی پتانسیل آب پشت سد به انرژی جنبشی مکانیکی و سپس به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.

۲۱ در یک لیوان مقداری آب گرم می‌ریزیم، دهانه‌ی ظرف را با پوشش نایلون می‌بندیم و روی پوشش نایلونی یخ می‌ریزیم، آب گرم تبخیر شده و بخار آب حاصل به سمت دهانه‌ی ظرف که می‌آید با نایلون سرد برخورد کرده، میعان حاصل کرده به قطرات ریز آب تبدیل می‌شود.

۲۲

$$\begin{matrix} ۱۰۰۰\,\text{kg} & \rightarrow ۱۵\,\text{kg} \\ ۵۰۰۰۰ & \rightarrow x \end{matrix} \quad \text{آهن} \quad \text{سنگ معدن} \qquad \Rightarrow x = \frac{۱۵ \times ۵۰۰۰۰}{۱۰۰۰} = ۷۵۰\,\text{kg}$$

۲۳ چون مقاومت آن‌ها بیشتر می‌شود و هنگام بروز حوادث طبیعی آسیب کمتری به ساختمان وارد می‌شود.

www-kanoon-ir

۲۴ در اثر گرما جنبش مولکول‌ها و فاصله مولکول‌های جوهر افزایش یافته، در نتیجه حجم جوهر بیشتر می‌شود و جوهر به بیرون خودنویس می‌ریزد.

۲۵ ۱- اکسیژن ۲- آب ۳- مس ۴- شیشه

رابطه گرما با میزان افزایش حجم

جامد نافلزی < جامد فلزی < مایع < گاز

۲۶ تفکر، تجربه و به‌کار بستن مهارت‌های گوناگون