

ش سندلی:	نام واحد آموزشی: مجتمع آموزشی دخترانه غیردولتی قوی فکر	نوبت امتحانی: دی ماه	ساعت امتحان: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	پایه: نهم	رشته:	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۵
سوالات درس: علوم	نام دبیر: سرکار خانم یارقلی-جعفری	سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸	تعداد صفحات سوال: ۲ صفحه
			وقت امتحان: ۸۰ دقیقه

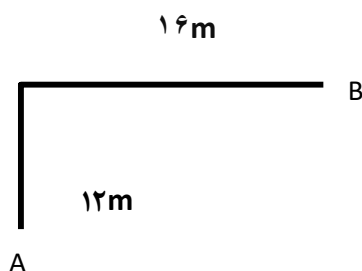
ردیف	« فدايا ، لذت گفت و گو با هودت را به من بپشان »	بارم
A	– جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش خشکی بزرگی بنام وجود داشته است . ب) خمیر کره بخشی از است . ج) عنصر را در زیر نفت نگهداری می کنند . د) نیروی اصطکاک بین دو جسم به دو جسم بستگی دارد .	۱
B	– درستی و نادرستی عبارات زیر را با علامت (×) مشخص کنید . الف) در ایجاد یک نیرو وجود یک جسم کافی است . ب) برای تُرد شدن مربای کدو حلوایی آن را در آب آهک قرار می دهند . ج) اگر لایه های رسوبی از حالت افقی خارج شوند نشانگر وجود سنگ های آذرین در بین آنهاست . د) هر چه عمق اقیانوسی ، بیشتر باشد سرعت و انرژی آبتاز آن نیز بیشتر است .	درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
C	– گزینه صحیح را با علامت [X] مشخص کنید . الف) جسمی به کمک یک طناب از سقف آویزان است، واکنش نیروی وزن به کدام جسم وارد می شود؟ ۱-سقف ☐ ۲- سطح زمین ☐ ۳- مرکز زمین ☐ ۴- طناب ☐ ب) از بدن کدام موجود زیر فسیل کمتری تشکیل می شود؟ ۱-شاخ های بز ☐ ۲- صدف درون دریا ☐ ۳- بدن نرم تنان ☐ ۴- بدن ماهی های استخوانی ☐ ج) در کدامیک از موارد زیر فسیل تشکیل نمی شود؟ ۱- انسان های دفن شده در زیر خاکستر آتشفشان ☐ ۲- انسان دفن شده در معادن نمک ☐ ۳- حشره به دام افتاده در صمغ گیاهان ☐ ۴- ماموت در بیابان ☐ د) جریان همرفتی در کدامیک از موارد زیر ایجاد می شود؟ ۱- به دلیل اختلاف دما بین قسمت های بالا و پایین خمیرکره ایجاد می شود . ☐ ۲- به دلیل اختلاف چگالی و دما بین قسمت های بالا و پایین خمیرکره ایجاد می شود . ☐ ۳- به دلیل اختلاف دما بین قسمت های بالا و پایین هسته ایجاد می شود . ☐ ۴- به دلیل اختلاف چگالی بین قسمت های بالا و پایین خمیرکره و هسته ایجاد می شود . ☐	۱
D	– به سوالات زیر به درستی پاسخ دهید . ۱- الف) سه شواهد از ثابت شدن نظریه جابه جایی قاره ها را بنویسید . ب) رشته کوه زاگرس چگونه بوجود آمده است؟	۱
	۲- الف) به چه دلیل تمام اجساد جاندارانی که در گذشته زندگی می کردند تبدیل به فسیل نشده است ؟ ب) زغال سنگ در نتیجه فسیل کدام جاندار بوجود آمده است ؟ ج) کدام محیط های غیر دریایی امکان فسیل شدن را بهتر می کند ؟ (دو مورد)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵

۰/۲۵	۳- الف) فسیل شدن بصورت جانشینی را به طور کامل توضیح دهید.
۰/۲۵	ب) از فسیل راهنما، فسیل شناسان چه استفاده ای می کنند؟
۰/۷۵	۴- چرخه نیتروژن را به طور کامل شرح دهید.
۱	۵- نوع پیوند را در ترکیبات $\text{NH}_3 - \text{MgO}$ بنویسید. هر دو را کامل رسم کنید. $\text{N} - \text{H} - \text{O} - \text{Mg}$ $7 \quad 1 \quad 8 \quad 12$
۱	۶- در هیدروکربن های مقابل: $\text{C}_{24}\text{H}_{50} - \text{C}_{17}\text{H}_{36} - \text{C}_{20}\text{H}_{42} - \text{C}_{12}\text{H}_{26}$ الف) کدام یک زودتر جاری می شود؟ ب) کدام نقطه جوش بالاتری دارند؟ ج) نیروی ربایش کدام بیشتر است؟ چرا؟
۱/۲۵	۷- الف) میزان واکنش پذیری آهن، طلا، مس، منیزیم را از نظر ترکیب با اکسیژن با هم مقایسه کنید. ب) نام دو عنصر که با سدیم هم گروه است را بنویسید. ج) چرا به ستون هشتم گازهای نجیب می گویند؟ د) ویژگی عنصرهایی که در یک ستون قرار دارند چیست؟
	۸- الف) واکنش زیر را کامل کنید. $\text{مس هیدروکسید} + \dots \xrightarrow{\text{آب}} \dots + \text{سدیم هیدروکسید}$ ب) با رسم آرایش الکترونی عنصرهای زیر فلز و نافلز بودن آنها را مشخص کنید. $\begin{array}{c} 17 \\ \chi \\ 8 \end{array}$ $\begin{array}{c} 27 \\ \chi \\ 13 \end{array}$

نکته: نوشتن تمامی روابط و واحدهای اندازه گیری و تبدیلات واحد الزامی است.

۹- متحرکی مطابق شکل روبرو از نقطه‌ی A به نقطه‌ی B می‌رود:

۱/۵



الف) جابجایی متحرک را بیابید و روی شکل نشان دهید.

ب) مسافت طی شده توسط متحرک را به دست آورید.

ج) در صورتی که متحرک این مسیر را در مدت زمان ۷ ثانیه طی کند، تندی متوسط متحرک چند کیلومتر بر ساعت می‌شود؟

۰/۷۵

۱۰- راننده‌ای در یک اتوبان با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه در حال حرکت است که ناگهان مانعی را در برابر خود می‌بیند، در این حالت ترمز گرفته و سرعت خود را در مدت زمان ۳ ثانیه به عدد ۵ متر بر ثانیه می‌رساند. شتاب متوسط متحرک را در این بازه‌ی زمانی به دست بیاورید.

۱۱- مطابق شکل روبرو:

۰/۷۵



الف) مقدار نیروی خالص وارد بر این جسم را بیابید.

ب) اگر بخواهیم این جسم حرکت نکند و نیروها متوازن شوند، چه مقدار نیرو و در کدام جهت باید به آن وارد کنیم؟

۰/۷۵

۱۲- مطابق شکل زیر، جسمی به جرم ۶۴ کیلوگرم بدون حرکت روی زمین قرار دارد. جهت و اندازه‌ی نیروی عمودی که از طرف سطح به این جسم وارد می‌شود را بیابید. (شتاب گرانشی زمین را برابر ۱۰ متر بر مجذور ثانیه در نظر بگیرید.)

