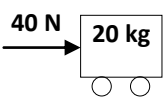
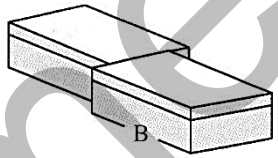
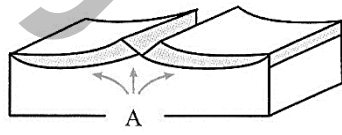


سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ نوبت اول (دیماه ۴۰۳)	متوسطه دوره اول شهید طوسی (آموزش و پرورش ناحیه ۴) مدرسه شیخ طوسی	شماره کارت دانش آموز	
پایه : نهم	نام خانوادگی :	نام :	
زمان آزمون : ۶۰ دقیقه	تاریخ آزمون :	آزمون درس : علوم تجربی	

بارم	سوالات
	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید :</p> <p>(۱) عنصر N در کدام ستون (گروه) جدول تناوبی عناصر قرار دارد ؟ الف) دوم ☼ ب) چهارم ☼ ج) پنجم ☼ د) هفتم ☼</p> <p>(۲) اتم های فلزی با از دست دادن الکترون به و اتم های نافلز با گرفتن الکترون به تبدیل می شوند . الف) کاتیون - آنیون ☼ ب) کاتیون - کاتیون ☼ ج) آنیون - آنیون ☼ د) آنیون - کاتیون ☼</p> <p>(۳) کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری نسبت به بقیه دارد ؟ الف) C_4H_{10} ☼ ب) C_6H_{14} ☼ ج) $C_{10}H_{22}$ ☼ د) C_8H_{18} ☼</p> <p>(۴) کدام یک خصوصیت فسیل راهنما است ؟ الف) کمیاب ☼ ب) تشخیص آسان ☼ ج) دوره زندگی بلند ☼ د) پراکندگی محدود و کم ☼</p> <p>(۵) متحرکی با تندی $54 \frac{Km}{h}$ چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می کند ؟ الف) ۱۰۸ متر ☼ ب) ۱۵ متر ☼ ج) ۳۰ متر ☼ د) ۱۹۴ متر ☼</p> <p>(۶) در شکل مقابل ، اندازه شتابی که گاری در اثر هل دادن شخص پیدا می کند چند نیوتن بر کیلوگرم است ؟  الف) $800 \frac{N}{Kg}$ ☼ ب) $0.5 \frac{N}{Kg}$ ☼ ج) $2 \frac{N}{Kg}$ ☼ د) $20 \frac{N}{Kg}$ ☼</p> <p>(۷) یکای فشار $\frac{N}{m^2}$ معادل کدام یک از یکای های زیر است ؟ الف) Pa ☼ ب) $\frac{m}{s^2}$ ☼ ج) $\frac{N}{Kg}$ ☼ د) $\frac{N}{Cm^2}$ ☼</p> <p>(۸) با توجه به شکل های A و B مشخص کنید که ورقه های زمین نسبت به هم چه حرکتی دارند ؟   الف) A دور شونده - B نزدیک شونده ☼ ب) A امتداد لغز - B نزدیک شونده ☼ ج) A دور شونده - B امتداد لغز ☼ د) A نزدیک شونده - B دور شونده ☼</p>
	<p>گزینه صحیح و غلط را مشخص کنید :</p> <p>(۹) بخش عمده‌ی گاز نیتروژن به عنوان ماده‌ی اولیه برای تولید آمونیاک به کار می رود . ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۰) در داخل خاکستر آتشفشانی می توان فسیل کاملی از ماموت ها را بدست آورد ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۱) ترکیب های یونی در حالت جامد رسانای جریان الکتریکی هستند . ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۲) پلی اتن فرآورده ای است که طی یک تغییر فیزیکی از اتن به دست می آید . ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۳) جابجایی همیشه کمتر از مسافت طی شده است . ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۴) نیروهای کنش و واکنش همیشه همراه هم ظاهر می شوند . ص ☼ غ ☼</p> <p>(۱۵) فشار با نیرو رابطه مستقیم و با جرم جسم رابطه عکس دارد . ص ☼ غ ☼</p>

۱۶) اقیانوس واحدی که در ۲۰۰ میلیون سال پیش وجود داشت، تئیس نام دارد.

ص غ

جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۱۷) وجود ذخایر در یک منطقه بیان گر وجود جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب در گذشته است.

۱۸) عناصری که در یک دوره از جدول تناوبی قرار دارند، تعداد آنها برابر است.

۱۹) در مولکول متان، اتم کربن با (۲ - ۳ - ۴) پیوند اشتراکی به اتم های هیدروژن متصل شده اند.

۲۰) به مجموعه ای از تغییرات که هیچ گاه به پایان نمی رسد و تکرار نمی شود، می گویند.

۲۱) به نسبت مسافت پیموده شده به مدت زمان مصرف شده، می گویند. (تندی متوسط - سرعت متوسط)

۲۲) فشار در مایعات به چگالی مایع و آن بستگی دارد. (ارتفاع - حجم)

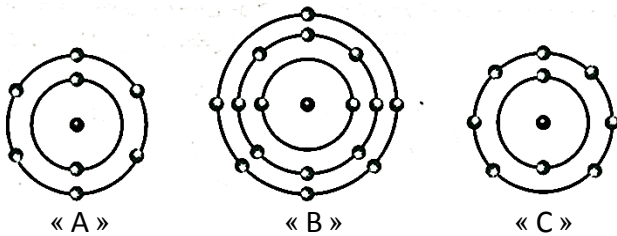
۲۳) اگر بر آیند نیروهای وارد بر جسم باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند.

۲۴) اگر سنگ های دوطرف شکستگی های پوسته ی زمین نسبت به هم جابجا شده باشند ایجاد می شود.

۲۵) در شکل های مقابل مدل اتمی سه عنصر را مشاهده می کنید.

الف) کدام عنصر با بقیه عناصر در یک گروه نمی باشد؟

ب) عنصر B در کدام دوره از جدول تناوبی قرار دارد؟



۰/۵

۲۶) بسپارها به دو دسته تقسیم می شوند. آنها را نام ببرید.

۱)
۲)

۰/۵

۲۷) اگر وزن جسمی ۲۰ نیوتن باشد، بر روی سطحی به مساحت ۱۰ متر مکعب چقدر فشار وارد می کند؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)

۰/۵

۲۸) به سؤالات زیر پاسخ دهید:

الف) اگر آثار و شکل برجستگی و اجزای خارجی صدف یا اسکلت در رسوبات بماند و فسیل شود به آن چه می گویند؟

.....

۰/۵

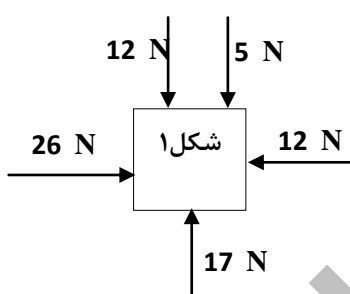
ب) بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد؟

۲۹) گازی بی رنگ که به طور طبیعی از گوجه فرنگی آزاد می شود چه نام دارد؟

۰/۵

۳۰) در جداسازی اجزای نفت خام، مایعات بر چه اساسی در برج تقطیر از یکدیگر جدا می شوند؟

۰/۵

۱	<p>(۳۱) تندی متوسط صوت $\frac{m}{s}$ ۳۴۰ است. اگر صدای اذان بعد از ۵ ثانیه به گوش شما برسد، بفرمائید که فاصله ی مسجد تا خانه شما چقدر است؟</p>
۱	<p>(۳۲) راننده ی اتومبیلی در مسیر مستقیم از حال سکون شروع به حرکت کرده و پس از ۵ ثانیه سرعت خود را به ۱۰ متر بر ثانیه به سمت شمال رسانده است. شتاب متوسط این اتومبیل چند متر بر مربع ثانیه ($\frac{m}{s^2}$) می باشد.</p>
۰/۵	<p>(۳۳) در شکل مقابل، مقدار نیروی خالص چند نیوتن است؟ جهت و مقدار آن را روی شکل شماره ۲ بنویسید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; padding: 5px;">شکل ۲</div> </div>
۰/۵	<p>(۳۴) در مورد نیروی اصطکاک به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) نیروی اصطکاک بین دو جسم به چه عاملی بستگی دارد؟</p> <p>ب) نیروی اصطکاکی که در خلاف جهت حرکت جسم وجود دارد و سبب ایستادن آن می شود چه نام دارد؟</p>
۰/۵	<p>(۳۵) در شکل زیر مقدار نیروی تکیه گاه را محاسبه کنید:</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> <div style="border: 2px solid black; padding: 10px 20px; display: inline-block;">5 Kg</div> </div>

۰/۵	<p>(۳۶) مطابق شکل مقابل به جسمی به جرم ۲ کیلوگرم، نیروی خالص ۱۰ نیوتن وارد می شود. جسم با چه شتابی حرکت می کند؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)</p> 
۰/۷۵	<p>(۳۷) سه مورد از شواهد وگنر برای اثبات جابجایی قاره ها را بنویسید .</p> <p>(۱)</p> <p>(۲)</p> <p>(۳)</p>
۰/۵	<p>(۳۸) دلایل اهمیت سنگ های رسوبی در مطالعه ی تاریخچه ی زمین چیست ؟</p> <p>(۱)</p> <p>(۲)</p>
۰/۷۵	<p>(۳۹) در مقابل هر یک از شماره ها ، کدام یک از کلمات داخل پرانتز باید نوشته شود ؟</p> <p>« رشته کوه - ورقه جدید - آتش فشان روی قاره »</p> <p>(۱) در محل دور شدن ورقه ها ایجاد می شود «</p> <p>(۲) پدیده حاصل از نزدیک شدن دو ورقه قاره ای «</p> <p>(۳) پدیده حاصل از نزدیک شدن ورقه اقیانوسی به ورقه قاره ای «</p>

سوالات

بارم

گزینه صحیح را انتخاب کنید :

۱) عنصر N در کدام ستون (گروه) جدول تناوبی عناصر قرار دارد؟

- الف) دوم ☐ ب) چهارم ☐ ج) پنجم ★ د) هفتم ☐

۲) اتم های فلزی با از دست دادن الکترون به و اتم های نافلز با گرفتن الکترون به تبدیل می شوند.

- الف) کاتیون - آنیون ★ ب) کاتیون - کاتیون ☐ ج) آنیون - آنیون ☐ د) آنیون - کاتیون ☐

۳) کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری نسبت به بقیه دارد؟

- الف) C_4H_{10} ☐ ب) C_6H_{14} ☐ ج) $C_{10}H_{22}$ ★ د) C_8H_{18} ☐

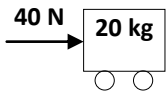
۴) کدام یک خصوصیت فسیل راهنما است؟

- الف) کمیاب ☐ ب) تشخیص آسان ☐ ج) دوره زندگی بلند ☐ د) پراکندگی محدود و کم ★

۵) متحرکی با تندی $\frac{Km}{h}$ ۵۴ چه مسافتی را در مدت زمان یک ثانیه طی می کند؟

- الف) ۱۰۸ متر ☐ ب) ۱۵ متر ★ ج) ۳۰ متر ☐ د) ۱۹۴ متر ☐

۶) در شکل مقابل، اندازه شتابی که گاری در اثر هل دادن شخص پیدا می کند چند نیوتن بر کیلوگرم است؟

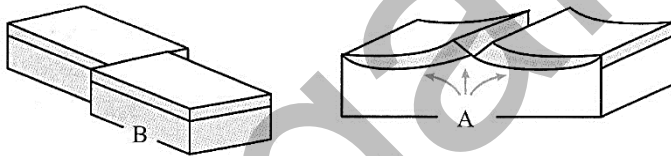


- الف) $800 \frac{N}{Kg}$ ☐ ب) $0.5 \frac{N}{Kg}$ ☐ ج) $2 \frac{N}{Kg}$ ★ د) $20 \frac{N}{Kg}$ ☐

۷) یکای فشار $\frac{N}{m^2}$ معادل کدام یک از یکای های زیر است؟

- الف) Pa ★ ب) $\frac{m}{s^2}$ ☐ ج) $\frac{N}{Kg}$ ☐ د) $\frac{N}{cm^2}$ ☐

۸) با توجه به شکل های A و B مشخص کنید که ورقه های زمین نسبت به هم چه حرکتی دارند؟



الف) A دور شونده - B نزدیک شونده ☐

ب) A امتداد لغز - B نزدیک شونده ☐

ج) A دور شونده - B امتداد لغز ★

د) A نزدیک شونده - B دور شونده ☐

گزینه صحیح و غلط را مشخص کنید :

۹) بخش عمده‌ی گاز نیتروژن به عنوان ماده‌ی اولیه برای تولید آمونیاک به کار می رود.

ص ☐ غ ★

۱۰) در داخل خاکستر آتشفشانی می توان فسیل کاملی از ماموت ها را بدست آورد

ص ☐ غ ★

۱۱) ترکیب های یونی در حالت جامد رسانای جریان الکتریکی هستند.

ص ☐ غ ★

۱۲) پلی اتن فرآورده ای است که طی یک تغییر فیزیکی از اتن به دست می آید.

ص ☐ غ ★

۱۳) جابجایی همیشه کمتر از مسافت طی شده است.

ص ☐ غ ★

۱۴) نیروهای کنش و واکنش همیشه همراه هم ظاهر می شوند.

ص ☐ غ ★

۱۵) فشار با نیرو رابطه مستقیم و با جرم جسم رابطه عکس دارد.

ص ☐ غ ★

۱۶) اقیانوس واحدی که در ۲۰۰ میلیون سال پیش وجود داشت، تئیس نام دارد.

ص ☐ غ ★

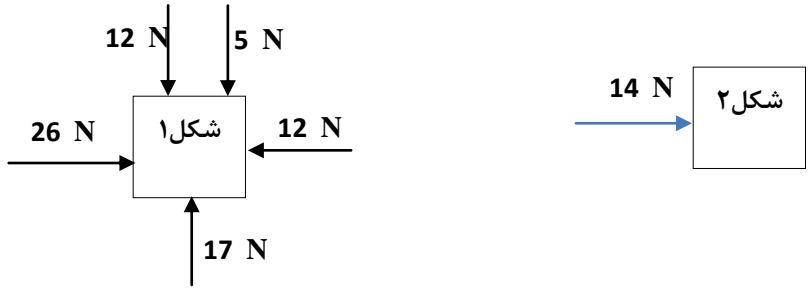
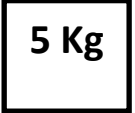
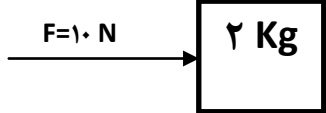
جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

۱۷) وجود ذخایر **ذغال سنگ** در یک منطقه بیان گر وجود جنگل و آب و هوای گرم و مرطوب در گذشته است.

۲

۱۸) عناصری که در یک دوره از جدول تناوبی قرار دارند، تعداد **مدار** آنها برابر است.

	<p>(۱۹) در مولکول متان ، اتم کربن با $(2 - 3 - 4)$ پیوند اشتراکی به اتم های هیدروژن متصل شده اند .</p> <p>(۲۰) به مجموعه ای از تغییرات که هیچ گاه به پایان نمی رسد و تکرار نمی شود چرخه می گویند .</p> <p>(۲۱) به نسبت مسافت پیموده شده به مدت زمان مصرف شده تندی متوسط می گویند . (تندی متوسط - سرعت متوسط)</p> <p>(۲۲) فشار در مایعات به چگالی مایع و ارتفاع آن بستگی دارد . (ارتفاع - حجم)</p> <p>(۲۳) اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد ، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند .</p> <p>(۲۴) اگر سنگ های دوطرف شکستگی های پوسته ی زمین نسبت به هم جابجا شده باشند گسل ایجاد می شود .</p>
۰/۵	<p>(۲۵) در شکل های مقابل مدل اتمی سه عنصر را مشاهده می کنید .</p> <p>الف) کدام عنصر با بقیه عناصر در یک گروه <u>نمی</u> باشد ؟ B</p> <p>ب) عنصر B در کدام دوره از جدول تناوبی قرار دارد ؟ ۶</p> <p>« A » « B » « C »</p>
۰/۵	<p>(۲۶) بسپارها به دو دسته تقسیم می شوند . آنها را نام ببرید .</p> <p>گیاهی (۱) جانوری (۲)</p>
۰/۵	<p>(۲۷) اگر وزن جسمی ۲۰ نیوتن باشد ، بر روی سطحی به مساحت ۱۰ متر مکعب چقدر فشار وارد می کند ؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)</p> $p = \frac{F}{A} = \frac{20 \text{ N}}{10 \text{ m}^3} = 2 \frac{\text{N}}{\text{m}^3}$
۰/۵	<p>(۲۸) به سؤالات زیر پاسخ دهید :</p> <p>الف) اگر آتاروشکل برجستگی و اجزای خارجی صدف یا اسکلت در رسوبات بماند و فسیل شود به آن چه می گویند؟ قالب خارجی</p> <p>ب) بدن ما برای ساختن هموگلوبین به کدام یون نیاز دارد ؟ آهن</p>
۰/۵	<p>(۲۹) گازی بی رنگ که به طور طبیعی از گوجه فرنگی آزاد می شود چه نام دارد ؟ اتن یا اتیلن</p>
۰/۵	<p>(۳۰) در جداسازی اجزای نفت خام ، مایعات بر چه اساسی در برج تقطیر از یکدیگر جدا می شوند ؟ نقطه جوش</p>
۱	<p>(۳۱) تندی متوسط صوت $340 \frac{m}{s}$ است . اگر صدای اذان بعد از ۵ ثانیه به گوش شما برسد ، بفرمائید که فاصله ی مسجد تا خانه شما چقدر است ؟</p> $\text{تندی} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} \quad \text{مسافت} = \text{تندی} \times \text{زمان} = 340 \frac{m}{s} \times 5s = 1700m$
۱	<p>(۳۲) راننده ی اتومبیلی در مسیر مستقیم از حال سکون شروع به حرکت کرده و پس از ۵ ثانیه سرعت خود را به ۱۰ متر بر ثانیه به سمت شمال رسانده است . شتاب متوسط این اتومبیل چند متر بر مربع ثانیه $(\frac{m}{s^2})$ می باشد .</p> $a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{10 - 0}{5} = 2 \frac{m}{s^2}$

۰/۵	<p>(۳۳) در شکل مقابل، مقدار نیروی خالص چند نیوتن است؟ جهت و مقدار آن را روی شکل شماره ۲ بنویسید.</p> 
۰/۵	<p>(۳۴) در مورد نیروی اصطکاک به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) نیروی اصطکاک بین دو جسم به چه عاملی بستگی دارد؟ جرم جسم - سطح جسم</p> <p>(ب) نیروی اصطکاک که در خلاف جهت حرکت جسم وجود دارد و سبب ایستادن آن می شود چه نام دارد؟ اصطکاک جنبشی</p>
۰/۵	<p>(۳۵) در شکل زیر مقدار نیروی تکیه گاه را محاسبه کنید:</p>  $F_N = W = m \times g = 5 \times 10 = 50 \text{ N}$
۰/۵	<p>(۳۶) مطابق شکل مقابل به جسمی به جرم ۲ کیلوگرم، نیروی خالص ۱۰ نیوتن وارد می شود. جسم با چه شتابی حرکت می کند؟ (نوشتن فرمول و واحد الزامی است)</p>  $a = \frac{F}{m} = \frac{10}{2} = 5 \frac{\text{N}}{\text{Kg}}$
۰/۷۵	<p>(۳۷) سه مورد از شواهد و گنر برای اثبات جابجایی قاره ها را بنویسید.</p> <p>(۱) شبهات حاشیه قاره ها (۲) شبهات فسیل ها (۳) شبهات سنگ ها</p>
۰/۵	<p>(۳۸) دلایل اهمیت سنگ های رسوبی در مطالعه ی تاریخچه ی زمین چیست؟</p> <p>(۱) لایه لایه بودن (۲) داشتن فسیل</p>
۰/۷۵	<p>(۳۹) در مقابل هر یک از شماره ها، کدام یک از کلمات داخل پرانتز باید نوشته شود؟</p> <p>« رشته کوه - ورقه جدید - آتش فشان روی قاره »</p> <p>(۱) در محل دور شدن ورقه ها ایجاد می شود « ورقه جدید »</p> <p>(۲) پدیده حاصل از نزدیک شدن دو ورقه قاره ای « رشته کوه »</p> <p>(۳) پدیده حاصل از نزدیک شدن ورقه اقیانوسی به ورقه قاره ای « آتش فشان روی قاره »</p>