

نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی : <input type="text"/>	کلاس : <input type="text"/>
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۹	
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	مدت امتحان : ۸۵ دقیقه	
نام آموزشگاه :	امتحان هماهنگ درس علوم تجربی پایه نهم دوره اول متوسطه	صفحه : ۱ از ۴	





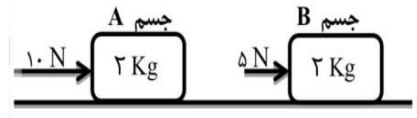
بارم		<p>۱- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>(الف) تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی کمتر است.</p> <p>(ب) در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول‌ها بیشتر می‌شود.</p> <p>(ج) نسبت کل جابه‌جایی به مدت زمان سپری شده را سرعت متوسط می‌نامند.</p> <p>(د) افزایش بیش از اندازه کربن دی اکسید در هوا کره باعث کاهش دمای کره زمین می‌شود.</p>
۱	۱	<p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p>
۱	۱	<p>۲- گزینه صحیح را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید.</p> <p>(A) دانشمندان علت حرکت ورقه‌های سنگ کره را چه می‌دانند؟</p> <p>(الف) جریان‌های همرفتی <input type="checkbox"/> (ب) زلزله <input type="checkbox"/> (ج) چین خوردگی <input type="checkbox"/> (د) گسل <input type="checkbox"/></p> <p>(B) ذرات سازنده کدام یک از ترکیبات زیر را یون‌ها تشکیل می‌دهند؟</p> <p>(الف) آمونیاک <input type="checkbox"/> (ب) شکر <input type="checkbox"/> (ج) اتانول <input type="checkbox"/> (د) سدیم کلرید <input type="checkbox"/></p> <p>(C) عامل ایجاد کدام یک از بیماری‌های زیر قارچ است؟</p> <p>(الف) زخم بین انگشتان پا <input type="checkbox"/> (ب) ایدز <input type="checkbox"/> (ج) سرماخوردگی <input type="checkbox"/> (د) آنفلوآنزا <input type="checkbox"/></p> <p>(D) اجزای نفت خام را در پالایشگاه‌ها، براساس کدام ویژگی از یکدیگر جدا می‌کنند؟</p> <p>(الف) نقطه انجماد <input type="checkbox"/> (ب) نقطه تبخیر <input type="checkbox"/> (ج) نقطه جوش <input type="checkbox"/> (د) نقطه ذوب <input type="checkbox"/></p>
۱	۱	<p>۳- جملات زیر را با کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابه‌جا شده باشند، را به وجود می‌آورند. (گسل - درزه)</p> <p>(ب) گاز از رسیدن پرتوهای پر انرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند. (نیتروژن - اوزون)</p> <p>(ج) ویروس ایدز در تکثیر می‌شود. (گلبول‌های قرمز - گلبول‌های سفید)</p> <p>(د) اگر فقط آثار و شکل برجستگی‌ها و اجزای سطح خارجی صدف یا اسکلت جاندار به فسیل تبدیل شود، تشکیل می‌شود. (قالب خارجی - قالب داخلی)</p>
۰/۲۵	۰/۲۵	<p>۴- یک مورد از فواید جلبک‌ها را بنویسید؟</p>

ادامه سؤالات در صفحه ۲

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	نمره با حروف

نام و امضای دبیر :

نام و امضای دبیر :

بارم	۵- هر یک از گزینه‌های ستون سمت راست به کدام گزینه از سمت چپ مرتبط می‌باشد؟	
۱	۱- مرجان‌ها	الف) جانوری دریازی با بدنی پوشیده از خار که دارای دستگاه گردش آب است. (.....)
	۲- ستاره دریایی	ب) جانوری با اسکلت خارجی که بسیاری از آن‌ها پوست اندازی می‌کنند. (.....)
	۳- باکتری‌ها	ج) جانوری با اسکلت آهکی که باعث تشکیل آبنگ می‌شود. (.....)
	۴- بندپایان	د) همه آن‌ها تک سلولی‌اند و اطراف ماده وراثتی آن‌ها، پوششی وجود ندارد. (.....)
۱	۶- با توجه به شکل جانوران مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. (توجه: ۴ شکل اضافی است.)  <p>الف) کدام جانور بی‌مهره است؟</p> <p>ب) کدام جانور مهره‌دار، دست و پا ندارد؟</p> <p>ج) کدام جانور پستاندار کیسه‌دار است؟</p> <p>د) کدام جانور دارای تنفس پوستی است و با سمندر هم گروه است؟</p>	
۱	۷- شکل داده شده نحوه تشکیل مولکول آب را نشان می‌دهد.  <p>الف) پیوند بین اتم‌های این ترکیب از چه نوعی است؟</p> <p>ب) رسانایی الکتریکی آب مقطر چگونه است؟ چرا؟</p>	
۱	۸- دو جسم مکعبی شکل A و B با جرم‌های یکسان روی یک سطح صاف قرار دارند، مطابق شکل کدام جسم شتاب بیشتری می‌گیرد؟ چرا؟ 	
۰/۵	۹- رشته کوه‌های زاگرس در ایران در اثر کدام نوع حرکت ورقه‌های سنگ کره ایجاد شده‌اند؟	

نام :

باسمه تعالی

شماره صندلی: کلاس:

نام خانوادگی :

وزارت آموزش و پرورش

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۹

نام پدر :

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

مدت امتحان : ۸۵ دقیقه

نام آموزشگاه :

امتحان هماهنگ درس علوم تجربی پایه نهم دوره اول متوسطه

صفحه : ۳ از ۴

بعد از ظهر

بارم



۱۰- براساس آنچه در مورد با هم زیستن آموخته اید به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) شبکه غذایی که در شکل روبرو مشاهده می کنید، مربوط به چه نوع بوم سازگانی است؟
 خشکی ، آبی ، آبی- خشکی : (.....)
 ب) رابطه ی بین عنکبوت و پروانه از چه نوعی است ؟
 ۱- همزیستی ۲- شکار و شکارچی ۳- رقابت
 ج) یک زنجیره غذایی را در این شبکه از تولید کننده به مصرف کننده، مشخص کنید.

۱

۱۱- جدول تفاوت دانه ذرت با دانه لوبیا را کامل کنید.

نام دانه	نوع دانه	برگ
ذرت	تک لپه ای	رگبرگ
لوبیا	رگبرگ منشعب

۰/۵

۱۲- به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) جهت قبله در ایران همواره به کدام سمت است؟

ب) ترمز هیدرولیکی خودرو، بر مبنای کدام قانون مهم فیزیک کار می کند؟

ج) سنجاب ایرانی چگونه باعث حفظ جنگل های بلوط می شود؟

۰/۷۵

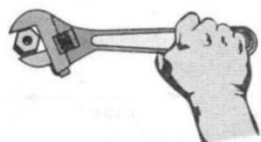
۱۳- به چه دلایلی پلاستیک ها را بازگردانی می کنند؟ (دو مورد)

۰/۵

۱۴- دو مورد از کاربردهای فسیل ها را بنویسید.

۰/۵

۱۵- توضیح دهید چرا با آچار بلندتر، مهره محکم را می توان آسان تر باز کرد؟



۰/۵

۱۶- بیشترین تندی مجاز برای خودروهای سواری در بزرگراه های ایران و در هنگام روز برابر 120 km/h است. این تندی را بر حسب m/s بنویسید.

۰/۵

ادامه سوالات در صفحه ۴

<p>بارم</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۱۷- عواملی که امروزه در شهرهای بزرگ، مانع دیدن ستارگان در هنگام شب می شود را نام ببرید. (سه مورد)</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۱۸- درخت کاج از گیاهان بازدانه است. الف) به چه علت به آن بازدانه می گویند؟ ب) دانه های بالدار درخت کاج داخل کدام یک از مخروط های روبرو قرار دارند؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">  </div> <p>ج) غیر از کاج چه گیاهان دیگری به بازدانگان تعلق دارند؟ (یک مورد)</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>توجه: در حل مسئله نوشتن فرمول و یکا الزامی است.</p> <p>۱۹- شخصی به وزن <u>۷۵۰ نیوتون</u> بر روی دو پای خود ایستاده است. اگر مساحت مجموع کف های هر دو کفش وی که با زمین در تماس است؛ <u>۲۵۰ سانتی متر مربع</u> باشد، فشار وارد بر کف زمین از طرف وی را حساب کنید.</p>
<p>۰/۷۵</p>	<p>۲۰- اگر مطابق شکل زیر، اندازه ی نیروی محرک <u>۷۵ نیوتون</u> و مزیت مکانیکی اهرم <u>۳</u> باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) باید چقدر باشد، تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>
<p>۱۵</p>	<p>جمع بارم</p> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px;">موفق باشید.</p>

**(با عرض خسته نباشید به همکاران گرانقدر ، نظر عزیزان محترم و مقدم است)**

- ۱- الف) غلط (ب) صحیح (ج) صحیح (د) غلط (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۲- A) الف (B) د (C) الف (D) ج (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۳- الف) گسل (ب) اوزون (ج) گلبول های سفید (د) قالب خارجی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۴- تولید اکسیژن - تولید مواد بهداشتی و مکمل های غذایی - غذای جانوران آبی مانند ماهی ها - تولید سوخت های پاک (ذکر یک مورد - ۰/۲۵ نمره)
- ۵- الف) ۲ (ستاره دریایی) (ب) ۴ (بندپایان) (ج) ۱ (مرجان ها) (د) ۳ (باکتری ها) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۶- الف) هشت پا (اختاپوس) (ب) مار (ج) کانگورو (د) قورباغه (هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۷- الف) پیوند کووالانسی (اشتراکی) (۰/۲۵)
 ب) آب مقطر رسانای جریان الکتریکی نیست چون مولکول های آب مقطر با الکتریکی ندارند. (۰/۲۵)
- ۸- جسم A (۰/۲۵) به دلیل اینکه جرم هر دو جسم یکسان است. (۰/۲۵) و جسمی شتاب بیشتری می گیرد که نیروی بیشتری به آن وارد می شود. (۰/۵)
 (اگر دانش آموزی با محاسبات ریاضی مشخص کند که کدام جسم شتاب بیشتری دارد نمره کامل داده شود. شتاب جسم A (۵ نیوتون بر کیلوگرم) و شتاب جسم B (۲/۵ نیوتون بر کیلوگرم) می باشد.)
- ۹- ورقه ها نزدیک شونده (۰/۲۵) ایران و عربستان (۰/۲۵)
- ۱۰- الف) خشکی (۰/۲۵) (ب) ۲- شکار و شکارچی (۰/۲۵)
 ج) عنکبوت → ملخ → گیاه
 عنکبوت → پروانه → گیاه (ذکر یک مورد زنجیره غذایی ۰/۵)
- ۱۱- دولپه ای (۰/۲۵) ، رگبرگ موازی (۰/۲۵)
- ۱۲- الف) جنوب غربی (۰/۲۵)
 ب) اصل پاسکال (۰/۲۵)
- ج) سنجاب در فصول مناسب، مقداری از دانه ها و میوه های جنگلی را در زیر زمین ذخیره می کند. بسیاری از آن ها در فصل بهار می رویند و گیاهان جدیدی را در جنگل ها به وجود می آورند. (۰/۲۵)
- ۱۳- در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند- سوزاندن آن ها بخارات سمی ایجاد می کند - برای مدت های طولانی در طبیعت باقی می ماند. (ذکر دو مورد- هر مورد ۰/۲۵ نمره)
- ۱۴- شناسایی و اکتشاف زغال سنگ، نفت یا گاز - اثبات جابه جایی قاره ها - تعیین سن لایه های تشکیل دهنده پوسته زمین - بازسازی گذشته زمین - تعیین آب و هوای گذشته زمین - تعیین عمق حوضه های دریا های قدیمی - کشف نظم حاکم بر خلقت (آشنایی با تکامل جانداران). (ذکر دو مورد - هر مورد ۰/۲۵ نمره)



۱۵- هرچه آچار بلندتر باشد، فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش افزایش می‌یابد و گشتاور نیروی وارد بر مهره زیادتر خواهد شد؛ و مهره راحت تر باز می‌شود. (۰/۵)

$$-۱۶ \quad (۰/۵) \quad ۱۲۰ \div ۳/۶ = ۳۳/۳۳ \text{ m/s}$$

۱۷- (۱) آلودگی نوری (وجود نور فراوان). (۰/۲۵) (نمره)

(۲) آلودگی هوا (۰/۲۵)

(۳) وجود ابرها (۰/۲۵)

۱۸- الف) دانه‌های این گیاهان درون میوه تشکیل نمی‌شوند. (محصور نمی‌شوند) (۰/۲۵)

ب) دانه‌های این گیاهان روی پولک‌های مخروط‌های ماده ایجاد می‌شوند. (۰/۲۵)

ج) سرو و صنوبر. (ذکر یک مورد ۰/۲۵ نمره)

-۱۹

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} \quad (۰/۲۵)$$

$$\text{فشار} = \frac{۷۵۰}{۲۵۰} = ۳ \text{ N/cm}^2 \quad (۰/۵)$$

-۲۰

$$\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} \quad (۰/۲۵)$$

$$۳ = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{۷۵} \quad (۰/۲۵)$$

$$\text{نیروی مقاوم} = ۳ \times ۷۵ = ۲۲۵ \text{ N} \quad (۰/۲۵)$$