

نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی :	کلاس :
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۱۱	
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	
نام آموزگاه :	امتحان هماهنگ درس علوم تجربی پایه نهم دوره اول متوسطه	صفحه ۱ از ۳	

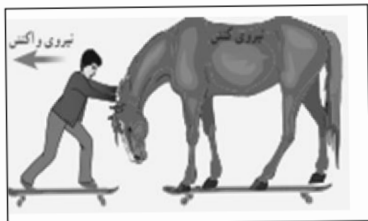
بارم	۱- گزینه صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید. A) کدام یک از ترکیبات زیر مولکولی است؟ (الف) نمک خوراکی ☐ (ب) اتانول ☐ (ج) مس سولفات ☐ (د) سدیم هیدروکسید ☐ B) فشاری که یک مایع به کف ظرف خود وارد می کند به کدام عامل زیر بستگی ندارد؟ (الف) مساحت کف ظرف ☐ (ب) مقدار مایع ☐ (ج) ارتفاع مایع ☐ (د) مساحت کف ظرف و مقدار مایع ☐ C) کدام یک از گیاهان زیر آوند ندارد؟ (الف) سرخس ☐ (ب) خزه ☐ (ج) سرو ☐ (د) لوبیا ☐ D) کدام یک از کرم های زیر از گروه کرم های پهن می باشد؟ (الف) آسکاریس ☐ (ب) زالو ☐ (ج) پلناریا ☐ (د) کرم قلاب دار ☐
۱	۲- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را با علامت ☒ مشخص کنید. (الف) پیوند اشتراکی حاصل ترکیب اتم های فلز با نافلز است. ☐ صحیح ☐ غلط (ب) انتقال آب و مواد معدنی از ریشه به سایر اندام ها وظیفه ی آوندهای آبکشی است. ☐ صحیح ☐ غلط (ج) سیاره ی زحل (کیوان) از دسته ی سیارات گازی است. ☐ صحیح ☐ غلط (د) عناصر 7Li و ${}^{24}Mg$ در یک ستون (گروه) جدول تناوبی قرار می گیرند. ☐ صحیح ☐ غلط
۱	۳- جملات زیر را با انتخاب کلمات مناسب از داخل پرانتز کامل کنید. (الف) گاز از رسیدن پرتوهای خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند. (اوزون - اکسیژن) (ب) کمر بند اصلی سیارکی بین مدار مریخ و واقع شده است. (زمین - مشتری) (ج) ویروس ایدز در تکثیر می شود. (گویچه های قرمز- گویچه های سفید) (د) ماهی خاویار از ماهی های است. (استخوانی - غضروفی)
۰/۷۵	۴- امروزه از باکتری ها چه استفاده هایی می شود؟ (سه مورد) ۱. ۲. ۳.

ادامه سؤالات در صفحه ۲

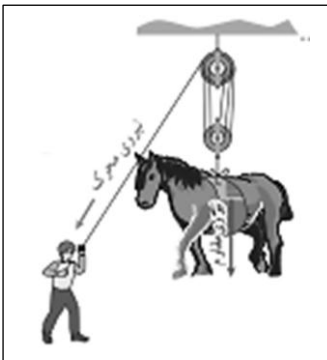
نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با عدد
نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض :	نمره با حروف

نام و امضای دبیر :

نام و امضای دبیر :

بارم	۵- به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
۲	الف) تخم کرم‌های لوله‌ای انگل بیشتر از چه طریق وارد بدن می‌شود؟ ب) نقش کیسه‌های هوادار پرندگان چیست؟ ج) از کلیدهای دو راهی به چه منظوری استفاده می‌شود؟ د) گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک شکل می‌گیرد. نقش قارچ در این همزیستی چیست؟
۰/۵	۶- دو مورد از ویژگی‌های فسیل‌های راهنما را بنویسید. ۱. ۲.
۱	۷- منظور از سال نوری چیست؟
۰/۵	۸- با دقت در شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ کوتاهی بدهید. الف) اندازه نیروهای کنش و واکنش آنها را مقایسه کنید. ب) کدام یک (اسب یا پسر) شتاب بیشتری می‌گیرد؟ چرا؟
۰/۵	 ۹- معادله‌ی شیمیایی زیر مربوط به سوختن کامل گاز متان است آن را کامل کنید. $CH_4 + \dots \longrightarrow H_2O + \dots$
۰/۵	۱۰- وگنر و موافقانش چه شواهد و دلایلی را برای اثبات جابه جایی قاره‌ها مطرح کردند؟ (دو مورد ذکر کنید) ۱. ۲.
۰/۷۵	۱۱- نمودار زیر اثر کربن دی اکسید بر میزان فتوسنتز در گیاهان را نشان می‌دهد، آن را تفسیر کنید. 
۰/۵	۱۲- چرا با آچار بلندتر مهره‌ی محکم را می‌توان آسانتر باز کرد؟

نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی :	کلاس :
نام خانوادگی :	وزارت آموزش و پرورش	تاریخ امتحان : ۹۸/۰۳/۱۱	
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	مدت امتحان : ۷۵ دقیقه	
نام آموزشگاه :	امتحان هماهنگ درس علوم تجربی پایه نهم دوره اول متوسطه	صفحه : ۳ از ۳	

بارم	۱۳- وظایف سلول های (یاخته های) رشته دار اسفنج ها را بنویسید. (سه مورد)	۰/۷۵
۱	۱. ۲. ۳.	
۱	۱۴- امروزه به بعضی خوراکی ها (پروبیوتیک) مثل ماست و پنیر باکتری های مفید اضافه می کنند، این خوراکی ها چه نقشی در سلامتی انسان دارند؟	
۰/۷۵	۱۵- پستانداران بر اساس پرورش جنین و نوزاد به سه گروه تقسیم می شوند، آن ها را فقط نام ببرید.	۰/۷۵
۱	۱۶- الف) شخصی به وزن ۷۵۰ نیوتن بر روی دو پای خود ایستاده است. اگر مساحت مجموع کف های هر دو کفش وی که با زمین در تماس است ۲۵۰ سانتی متر مربع باشد، فشار وارده بر کف زمین از طرف وی را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	
	ب) اگر این شخص بر روی یک پای خود بایستد درباره فشار وارده بر کف زمین کدام گزینه ی زیر درست است؟ a) دو برابر می شود. ☐ b) نصف می شود. ☐ c) تغییری نمی کند. ☐	
۰/۵	۱۷- بیشترین تندی مجاز در بزرگراه های ایران $120 \frac{Km}{h}$ است . این تندی را بر حسب $\frac{m}{s}$ بنویسید.	۰/۵
۱	۱۸. با توجه به شکل به دو سوال زیر پاسخ دهید. الف) اگر وزن اسب ۲۵۰۰ نیوتن و مزیت مکانیکی قرقره ۵ باشد، اگر از وزن طناب و قرقره ها و اصطکاک صرف نظر شود. محاسبه کنید برای حرکت اسب به سمت بالا شخص حداقل چه اندازه نیرو وارد می کند؟ (نوشتن فرمول الزامی است)  ب) اگر طناب توسط شخص ۱۰ متر کشیده شود، جابه جایی اسب برابر کدام گزینه ی زیر است؟ الف) ۱۰ متر ☐ ب) ۵۰ متر ☐ ج) ۲ متر ☐ د) ۵ متر ☐	
جمع بarm ۱۵		

موفق باشید

(با عرض خسته نباشید به همکاران محترم . نظر کارشناسی عزیزان ، محترم و مقدم است)

۱- A) ب B) د C) ب D) ج (هر مورد ۰/۲۵)

۲- الف) غلط ب) غلط ج) صحیح د) غلط (هر مورد ۰/۲۵)

۳- الف) اوزون ب) مشتری ج) گویچه های سفید د) غضروفی (هر مورد ۰/۲۵)

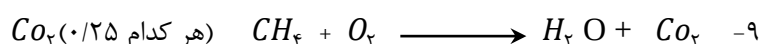
۴- ۱. پاک سازی محیط زیست ۲. تولید گیاهان مقاوم به آفت ۳. تولید دارو (هر مورد ۰/۲۵)

۵- الف) آب و سبزیجات آلوده ب) افزایش کارائی شش ها در جذب اکسیژن
ج) شناسایی جانداران جدید د) فراهم کردن مواد معدنی برای جلبک (هر مورد ۰/۵)

۶- ۱. همه جا پیدا می شوند ۲. تشخیص آن ها آسان است ۳. نمونه های موجود آن فراوان است (ذکر دو مورد - هر مورد ۰/۲۵)

۷- به فاصله ای که نور در مدت زمان یک سال طی می کند، یک سال نوری گفته می شود. (نمره)

۸- الف) برابرند (۰/۲۵) ب) پسر، زیرا جرم کمتری دارد (۰/۲۵)



۱۰- ۱. تشابه فسیل ها در قاره های مختلف ۲. انطباق حاشیه ی قاره ها

۳. تشابه سنگ شناسی قاره های مختلف ۴. وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف (ذکر دو مورد - هر کدام ۰/۲۵)

۱۱- با افزایش کربن دی اکسید بر میزان فتوسنتز افزوده می شود. (۰/۲۵) اما پس از غلظت مشخصی از کربن دی اکسید در هوا (۰/۲۵) با افزایش آن میزان فتوسنتز ثابت می ماند. (۰/۲۵)

۱۲- زیرا با افزایش فاصله ی نقطه ی اثر نیرو تا محور چرخش گشتاور نیرو افزایش می یابد. (۰/۵ نمره)

۱۳- ۱. حرکت دادن آب در بدن اسفنج ۲. گرفتن ذرات غذایی ۳. گوارش آن ها (هر مورد ۰/۲۵)

۱۴- باکتری های مفید این غذاها در روده تکثیر می شوند و با باکتری های مضر رقابت کرده (۰/۵) و مانع رشد و تکثیر زیاد آن ها در روده می شوند. (۰/۵)

۱۵- ۱. تخم گذار ۲. کیسه دار ۳. جفت دار (هر مورد ۰/۲۵)

$$16- \text{الف) } \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{750}{250} = 3 \text{ N/cm}^2 \quad (\text{ب) دو برابر می شود. (۰/۲۵)})$$

$$17- \quad 120 \div 3/6 = 33/33 \text{ m/s} \quad (۰/۵)$$

$$18- \text{الف) } \frac{\text{مقاوم نیروی}}{\text{محرك نیروی}} = \frac{2500}{5} = 500 \text{ N} \quad (\text{ب) گزینه ج (۰/۲۵)})$$