

تاریخ آزمون: ۱۶ /
 وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۵
 ساعت آزمون: ۹ صبح

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:
 شعبه:

صفحه ۱
 سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.

الف) درست یا نادرست بودن عبارات های زیر را با گذاشتن علامت (×) در مقابل آن مشخص کنید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

- ۱- پلاتی پوس جزء پستانداران جفت دار است. صحیح غلط
 ۲- یکی از وظایف اصلی یون سدیم در بدن انسان، ایجاد جریان الکتریکی در اعصاب و قلب است. صحیح غلط
 ۳- هاگدان سرخس در پشت برگ های آن قرار دارد. صحیح غلط
 ۴- ناهید و کیوان، جزء سیاره های سنگی منظومه شمسی هستند. صحیح غلط

ب) پاسخ درست را با علامت (×) مشخص کنید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

۱- ببر مازندرانی نمونه ای از جانوران منقرض شده است که علت اصلی انقراض آن است.

- الف) تغییر زیستگاه
 ب) رقابت با سایر گونه ها
 ج) فعالیت های انسانی
 د) سقوط شهاب سنگ ها

۲- اگر عقربه تندی سنج خودرو در حال حرکت در مسیر مستقیم (شرق به غرب) با گذشت زمان عدد ثابتی را نشان دهد، به این معنی است که

- الف) شتاب آن خودرو صفر است.
 ب) سرعت آن در حال کاهش است.
 ج) شتاب آن در حال تغییر است.
 د) سرعت لحظه ای آن صفر است.

۳- برای جانوران « کنه، میگو و صدپا » در شروع طراحی کلید شناسایی دو راهی، استفاده از صفت مناسب تر است.

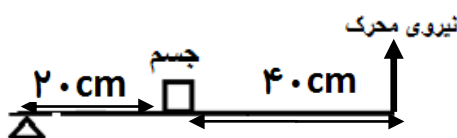
- الف) بال
 ب) پا
 ج) اسکلت خارجی
 د) ستون مهره

۴- در برخی از گیاهان مانند مواد مغذی در ساقه آن ذخیره می شود.

- الف) سیب زمینی
 ب) هویج
 ج) تربچه
 د) گندم

۵- با توجه به شکل، مزیت مکانیکی اهرم، است.

- الف) $\frac{1}{2}$
 ب) $\frac{1}{3}$
 ج) ۳
 د) ۲



پ) با استفاده از کلمه های داخل پرانتز، جاهای خالی را پر کنید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

۱- بیشترین ماده تشکیل دهنده شیره ی پرورده در گیاهان، است. (پروتئین - کربوهیدرات)

۲- وجود ذخایر زغال سنگ در یک منطقه، بیانگر وجود آب و هوای در گذشته آن منطقه است.

(گرم و خشک - گرم و مرطوب)

۳- وجود گل میخ (برجستگی) در ته کفش بازیکنان فوتبال باعث وارد شده از طرف بازیکن بر زمین

می شود. (افزایش فشار - کاهش نیروی وزن)

۴- ارتباط غذایی به عنوان مثالی از رابطه همزیستی در جانداران است.

(گره و موش - کرم کدو در روده انسان)

۵- از قسمت های نرم بدن جانداران در محیط می تواند فسیل کامل تشکیل شود.

(صمغ گیاهان - خاکسترهای آتشفشانی)

مصحح اول
 (دبیر مربوط)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح دوم

(پس از رسیدگی به اعتراض)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح سوم
 (در صورت نیاز)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

نام و نام خانوادگی: باسمه تعالی
 نام پدر: اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 نام آموزشگاه: اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 شعبه: اداره آموزش و پرورش

تاریخ آزمون: ۱۶
 وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۵
 ساعت آزمون: ۹ صبح

صفحه ۲
 سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه

ت) با توجه به جدول، شماره پاسخ هر سؤال را در جلو آن بنویسید. (هر مورد ۲۵/۰ نمره)

۱ - خرچنگ پهن	الف) جاننداری با بدنی پهن و انگل که دارای دستگاه های گوارش و عصبی ساده است. (.....)
۲ - کپلک	ب) جانوری با بدنی حلقه حلقه، نرم و ماهیچه ای که وجود آن در زمین های کشاورزی اهمیت دارد. (.....)
۳ - مورچه	ج) جانوری که دارای بدنی ۳ قسمتی و ۶ پای حرکتی است. (.....)
۴ - لیسه	د) جاننداری دریازی که دارای دستگاه گردش آب است. (.....)
۵ - کرم خاکی	
۶ - توتیا	
۷ - زالو	

مصحح اول
 (دبیر مربوط)

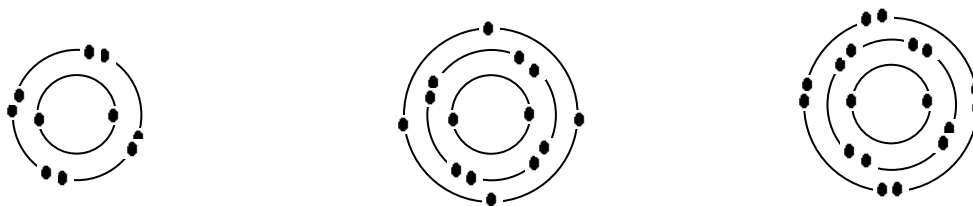
نمره با عدد:
 نمره با حروف:
 نام و نام خانوادگی:

ث - به سؤال ها، پاسخ دهید:

۱ - ویروس عامل بیماری ایدز، پروکاریوت است یا یوکاریوت؟ چرا؟ (۵/۰ نمره)

۲ - دو مورد از کاربردهای ماهواره ها را در امور مختلف بنویسید. (۵/۰ نمره)

۳ - با توجه به مدل های اتمی بور، پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)



عنصر شماره ۳

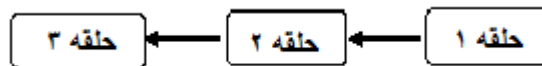
عنصر شماره ۲

عنصر شماره ۱

الف) دو عنصر که دارای ویژگی های شیمیایی مشابه هستند، شماره آن ها را بنویسید.

ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.

۴ - با توجه به زنجیره غذایی پاسخ دهید: (۵/۰ نمره)



الف) در حلقه شماره ۱، کدام یک از جانداران «خزه - خرس قطبی - گوزن قطبی» قرار می گیرد؟ نام آن را بنویسید.

ب) مصرف کنندگانی مانند قارچ های ذره بینی، در این زنجیره چه نقشی دارند؟

امضا

مصحح دوم
 (پس از رسیدگی به اعتراض)

نمره با عدد:
 نمره با حروف:
 نام و نام خانوادگی:

امضا

مصحح سوم
 (در صورت نیاز)

نمره با عدد:
 نمره با حروف:
 نام و نام خانوادگی:

امضا

تاریخ آزمون: ۱۶ /
 وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۵
 ساعت آزمون: ۹ صبح

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:
 شعبه:

صفحه ۳
 سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادما



۵- شکل، خرخاکی را نشان می دهد. (۵+ نمره)
 الف) خرخاکی، مربوط به کدام گروه از بندپایان است؟
 ب) این جانور خشکی زی است یا دریازی؟

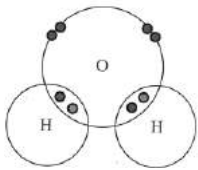
۶- در کنار شش های پرندگان، کیسه های هوا دار قرار دارند، نقش کیسه های هوادار را در پرندگان بنویسید. (۵+ نمره)

۷- با توجه به جدول، جاهای خالی را پر کنید. (۷۵+ نمره)

ویژگی	اندام تنفسی	داشتن پولک (فلس)
نام جانور	الف	ب
نوزاد قورباغه	آبشش	ج

۸- با توجه به ویژگی های ذکر شده، نام جاندار را در جلو هر عبارت بنویسید (۵+ نمره)
 الف) گروهی از آغازیان که نقش مهمی در تولید اکسیژن و تأمین غذای جانوران آبی مانند برخی ماهی ها دارند.
 ب) امروزه از برخی گروه های مفید این جانداران برای تولید گیاهان مقاوم به آفت، پاکسازی محیط زیست و نیز تولید دارو استفاده می شود.

۹- شکل، ساختار الکترونی اتم های هیدروژن و اکسیژن را در مولکول آب نشان می دهد. برای تشکیل یک مولکول آب، بین اتم های سازنده، چند پیوند کووالانسی تشکیل می شود؟ (۲۵+ نمره)



۱۰- در کدام مورد، مفهوم سرعت متوسط به درستی نشان داده شده است؟ (۲۵+ نمره)



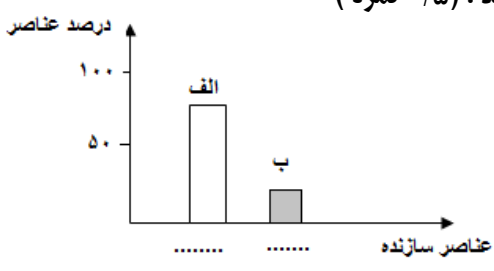
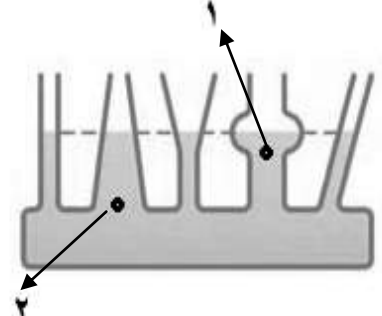
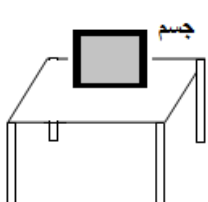
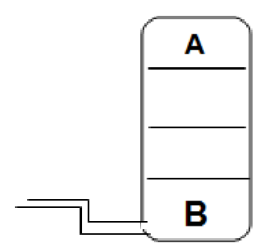
۴۰ $\frac{\text{km}}{\text{h}}$
 به طرف راست (ب)



۶۰ $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ (الف)

۱۱- شکستگی قسمتی از پوسته زمین در شکل نشان داده شده است: (۵+ نمره)
 الف) این نوع شکستگی چه نام دارد؟
 ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.



<p>۱۲ - نمودار ، عناصر اصلی تشکلی دهنده خورشید را نشان می دهد . (۵/۰ نمره) نام هر یک از عناصر الف و ب را در زیر ستون مربوط بنویسید.</p>  <p>۱۳ - شکل مربوط به ظرف های مرتبط است . (۵/۰ نمره) الف) مقدار فشار مایع در نقطه شماره ۱ بیشتر است یا در نقطه شماره ۲؟ ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.</p>  <p>۱۴ - در شکل ، بر جسم ساکن روی میز دو نیرو وارد می شود . (۵/۰ نمره) الف) نام نیروی وارد شده از طرف جسم به میز و رو به پایین را بنویسید. ب) نام نیروی وارد شده از طرف میز به جسم و رو به بالا چیست؟</p>  <p>۱۵ - با توجه به اهمیت تنوع زیستی ، هر یک از جانوران به چه روشی به حفظ تنوع زیستی در بوم سازگان کمک می کنند؟ (۵/۰ نمره) الف) کفش دوزک :</p>	<p>مصحح اول (دبیر مربوط)</p> <p>نمره با عدد : نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا</p> <p>مصحح دوم (پس از رسیدگی به اعتراض)</p> <p>نمره با عدد : نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا</p> <p>مصحح سوم (در صورت نیاز)</p> <p>نمره با عدد : نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: امضا</p>
<p>۱۶ - چهار نوع هیدروکربن « CH_4 ، C_2H_6 ، C_3H_8 ، C_4H_{10} » را به صورت مخلوط وارد برج تقطیر فرضی نموده ایم . (۵/۰ نمره) الف) از نقطه A کدام ماده خارج خواهد شد؟ ب) از نقطه B چه ماده ای خارج خواهد شد؟</p> 	

تاریخ آزمون: ۱۶ /
 وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۵
 ساعت آزمون: ۹ صبح

باسمه تعالی
 اداره کل آموزش و پرورش استان فارس
 اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی
 اداره آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 نام آموزشگاه:
 شعبه:

سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه

صفحه ۵

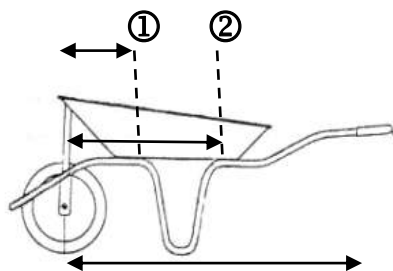


۱۷ - در شکل ، به خاطر سادگی در درک مفهوم از برخی اجزاء گیاه صرف نظر شده است . (۵ / + نمره)
 الف) این گیاه بازدانه است یا نهان دانه ؟

ب) اگر برش عرضی از ساقه این گیاه تهیه و در زیر میکروسکوپ قرار دهیم ،
 آوندهای آن در (یک حلقه - چند حلقه) دیده می شوند . (زیر عبارت درست خط بکشید .)

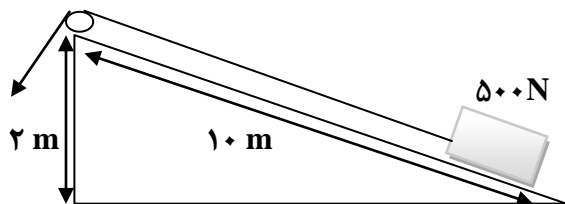
۱۸ - علی دانش آموز پایه نهم است و در ساختن خانه خودشان به پدرش کمک می کند . او با توجه به مفاهیم یادگرفته
 در قسمت ماشین ها ، می خواهد کیسه های سیمانی 50 kg را توسط فرغون جابه جا کند . (۷۵ / + نمره)

الف) با توجه به شماره های موجود در شکل ، بهتر است یک کیسه سیمان 50 kg در کدام قسمت قرار دهد تا با
 نیروی محرک کمتری جسم را جابه جا کند ؟



ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.

۱۹ - با توجه به سطح شیبدار ، مقدار **نیروی محرک** باید چه قدر باشد تا جسم به راحتی در طول سطح شیب دار
 (۱۰ متر) جابه جا شود . (از وزن نخ و نیروی اصطکاک صرف نظر شده است .) (۷۵ / + نمره)
 (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است .)



مصحح اول
(دبیر مربوط)

نمره با عدد :

نمره با حروف :

نام و نام خانوادگی :

امضا

مصحح دوم

(پس از رسیدگی به اعتراض)

نمره با عدد :

نمره با حروف :

نام و نام خانوادگی :

امضا

مصحح سوم

(در صورت نیاز)

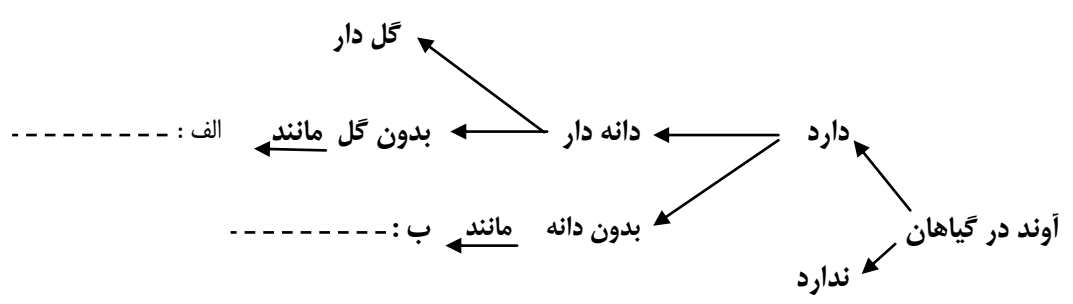
نمره یا عدد :

نمره یا حروف :

نام و نام خانوادگی :

امضا

۲۰- با توجه به نقشه مفهومی ، نام گیاهان مورد نظر را بنویسید. (۵/۰ نمره)



پیروز باشید

باسمه تعالی

پایه نهم	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی
تاریخ برگزاری : ۰۳/۱۶	مناطق عادی و گرمسیری
اداره کل آموزش و پرورش فارس	مدارس روزانه، بزرگسال، آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع

ردیف	پاسخ سؤالات اختیاری	نمره
الف	۱) نادرست ۲) درست ۳) درست ۴) نادرست (هر مورد ۰/۲۵)	۱
ب	۱) ج ۲) الف ۳) ب ۴) الف ۵) ج (هر مورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
پ	۱) کربوهیدرات ۲) گرم و مرطوب ۳) افزایش فشار ۴) کرم کدو و روده انسان ۵) صمغ گیاهان (هر مورد ۰/۲۵)	۱/۲۵
ت	الف) ۲ (ب) ۵ (ج) ۳ (د) ۶	۱
ث	۱- هیچ کدام چون ویروس ساختار سلولی ندارد (۰/۵) ۲- امکان ارتباطات تلفنی - ارسال برنامه رادیو و تلویزیون هواشناسی - تعیین مسیر و موقعیت (دو مورد هر کدام ۰/۲۵) ۳- الف) عنصرهای شماره ۱ و ۳ (۰/۲۵) ب) زیرا تعداد الکترون های مدار آخر آن ها برابر است (۰/۵) ۴- الف) خزه (۰/۲۵) ب) تجزیه کنندگی (۰/۲۵) ۵- الف) سخت پوستان ب) خشکی زی (هر مورد ۰/۲۵)	۲/۷۵
۶	افزایش کارایی شش ها (۰/۲۵) در جذب اکسیژن (۰/۲۵)	۰/۵
۷	الف) آبشش ب) ندارد ج) دارد (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۲۵
۸	الف) جلبک ها ب) باکتری (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۹	دو پیوند	۰/۲۵
۱۰	ب	۰/۲۵
۱۱	الف) گسل ب) چون دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه جا شده اند. (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۲	الف) هیدروژن ب) هلیوم (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۳	الف) ۲ ب) زیرا نقطه دو در عمق بیش تر (ارتفاع بیش تری از سطح مایع) قرار دارد. (دو مورد هر کدام ۰/۲۵)	۰/۵
۱۴	الف) نیروی وزن ب) نیروی عمودی سطح (عمودی تکیه گاه) (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۵	الف) از بین بردن آفت ها ب) گرده افشانی گیاهان	۰/۵
۱۶	الف) CH_4 ب) $C_{20}H_{42}$ (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۷	الف) نهاندانه ب) چند حلقه (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵
۱۸	الف) شماره ۱ (۰/۲۵) ب) هر چه فاصله بار تا تکیه گاه (بازوی مقاوم) کمتر باشد نیروی محرک لازم برای جابه جایی نیز کمتر است یا براساس مفهوم مزیت مکانیکی توضیح دهد. (۰/۵)	۰/۷۵
۱۹	جابه جایی × نیروی مقاوم = جابه جایی × نیروی محرک (۰/۷۵) $x \times 10 = 500 \times 2$ $x = \frac{1000}{10} = 100N$	۰/۷۵
۲۰	الف) سرو یا کاج ب) سرخس (هر مورد ۰/۲۵)	۰/۵

همکاران گرامی: به پاسخ های صحیح و منطقی دیگر نیز نمره تعلق گیرد.