

تاریخ آزمون: ۱۶ / ۰۳ / ۹۶
 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 ۹۶

صفحه ۱

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

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.

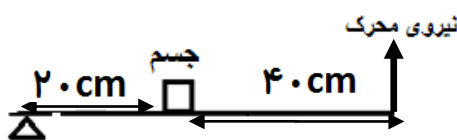
- الف) بال (ب) پا (ج) اسکلت خارجی (د) ستون مهره

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 شیر 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

تاریخ آزمون: ۱۶ / ۰۳ / ۹۶
 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 ۹۶

صفحه ۲

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:

امضا

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)

**مصحح دوم
(پس از رسیدگی به اعتراض)**

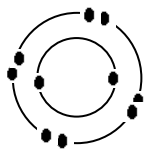
نمره با عدد:

نمره با حروف:

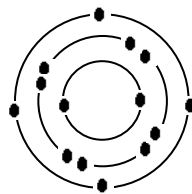
نام و نام خانوادگی:

امضا

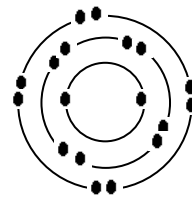
۳ - با توجه به مدل های اتمی بور، پاسخ دهید. (۷۵/۰ نمره)



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.

**مصحح سوم
(در صورت نیاز)**

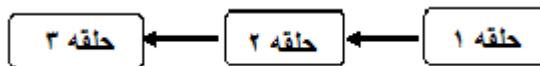
نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

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؟

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

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

تاریخ آزمون: ۱۶ / ۰۳ / ۹۶
 وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
 تعداد اوراق: ۵
 ساعت آزمون: ۹ صبح

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



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

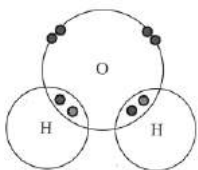
۸- با توجه به ویژگی های ذکر شده ، نام جاندار را در جلو هر عبارت بنویسید (۵ / + نمره)

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



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 .



تاریخ آزمون: ۱۶ / ۰۳ / ۹۶
 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 ۹۶

صفحه ۴

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)

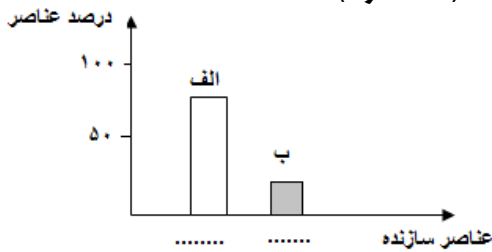
نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

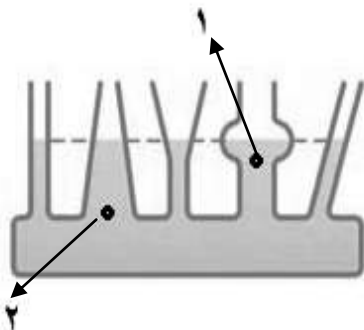
۱۲ - نمودار، عناصر اصلی تشکیل دهنده خورشید را نشان می دهد. (۵/۰ نمره)
 نام هر یک از عناصر الف و ب را در زیر ستون مربوط بنویسید.



۱۳ - شکل مربوط به ظرف های مرتبط است. (۵/۰ نمره)

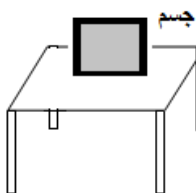
الف) مقدار فشار مایع در نقطه شماره ۱ بیشتر است یا در نقطه شماره ۲؟

ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.



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؟



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)

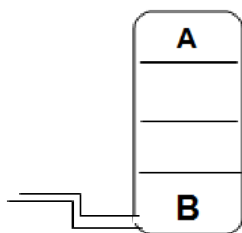
الف) کفش دوزک:

ب) زنبور عسل:

۱۶ - چهار نوع هیدروکربن « CH_4 ، C_2H_6 ، C_4H_{10} ، C_6H_{14} » 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؟



تاریخ آزمون: ۱۶ / ۰۳ / ۹۶
 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 ۹۶

صفحه ۵

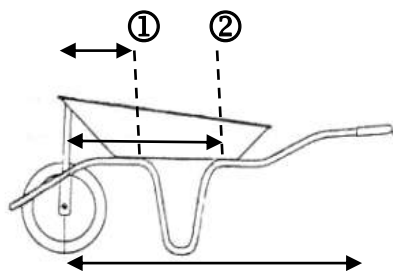


۱۷ - در شکل ، به خاطر سادگی در درک مفهوم از برخی اجزاء گیاه صرف نظر شده است . (۵ / + نمره)
 الف) این گیاه بازدانه است یا نهان دانه ؟

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 .)

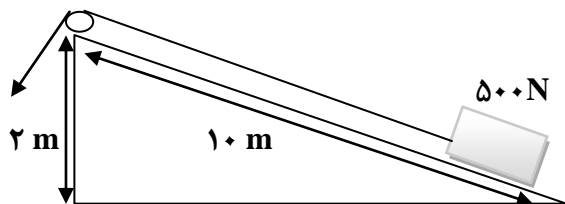
۱۸ - علی دانش آموز پایه نهم است و در ساختن خانه خودشان به پدرش کمک می کند . او با توجه به مفاهیم یادگرفته
 در قسمت ماشین ها ، می خواهد کیسه های سیمانی 50 kg را توسط فرغون جابه جا کند . (۷۵ / + نمره)

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)

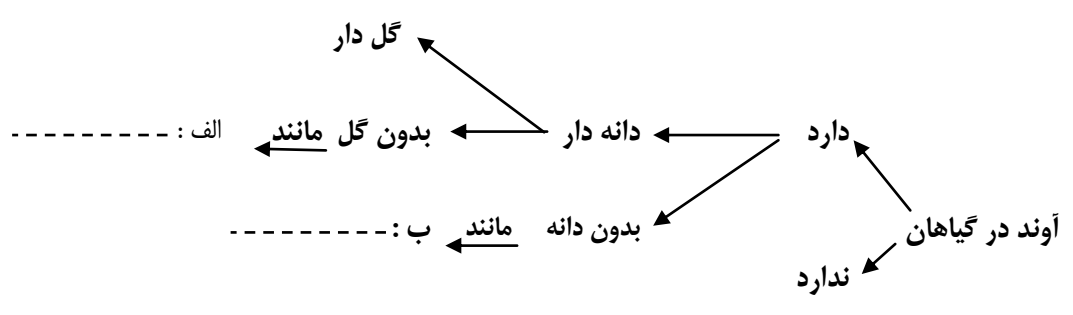
نمره یا عدد :

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 : ۱۳۹۶ / 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) گرم 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.