

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.  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.

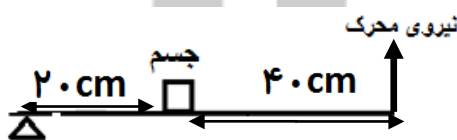
- الف) بال  (ب) پا  (ج) اسکلت خارجی  (د) ستون مهره

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

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 وماهیچه 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:

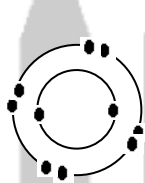
امضا

**ث - به سؤال ها ، پاسخ دهید :**

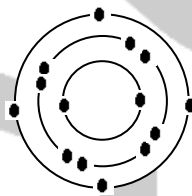
۱ - ویروس عامل بیماری ایدز ، پروکاریوت است یا یوکاریوت ؟ چرا ؟ ( ۵ / ۰ + نمره )

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

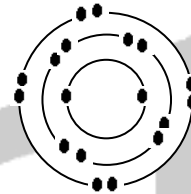
۳ - با توجه به مدل های اتمی بور ، پاسخ دهید . ( ۷۵ / ۰ + نمره )



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 دوم  
( پس از رسیدگی به اعتراض )**

نمره با عدد :

نمره با حروف :

نام و نام خانوادگی:

امضا

**مصحح سوم  
( در صورت نیاز )**

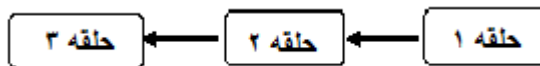
نمره با عدد :

نمره با حروف :

نام و نام خانوادگی:

امضا

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 ؟

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:

سوالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه ۹۶

صفحه ۳



۵- شکل، خرخاکی را نشان می دهد. (۵/۰ نمره)

الف) خرخاکی، مربوط به کدام گروه از بندپایان است؟  
 ب) این جانور خشکی زی است یا دریازی؟

مصحح اول  
 (دبیر مربوط)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

۷- با توجه به جدول، جاهای خالی را پر کنید. (۷۵/۰ نمره)

ویژگی	اندام تنفسی	داشتن پولک (فلس)
نوزاد قورباغه	الف	ب
ماهی قزل آلا	آبشش	ج

مصحح دوم

(پس از رسیدگی به اعتراض)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

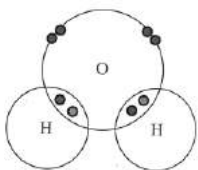
۸- با توجه به ویژگی های ذکر شده، نام جاندار را در جلو هر عبارت بنویسید (۵/۰ نمره)

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؟ (۲۵/۰ نمره)



مصحح سوم

(در صورت نیاز)

نمره با عدد:

نمره با حروف:

نام و نام خانوادگی:

امضا

۱۰- در کدام مورد، مفهوم سرعت متوسط به درستی نشان داده شده است؟ (۲۵/۰ نمره)



ب)  $40 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  به طرف راست



الف)  $60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$

۱۱- شکستگی قسمتی از پوسته زمین در شکل نشان داده شده است: (۵/۰ نمره)

الف) این نوع شکستگی چه نام دارد؟

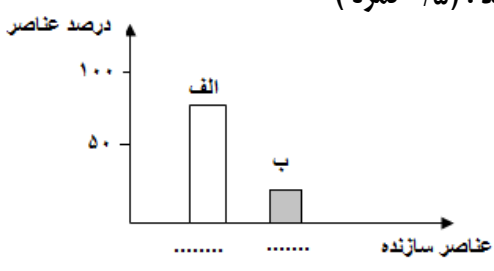
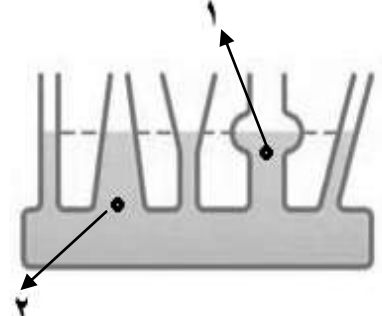
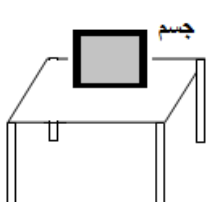
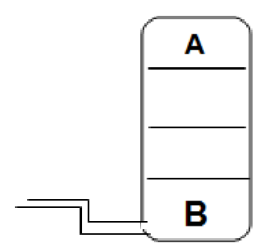
ب) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.



نام و نام خانوادگی: .....	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۹۶/ ۰۳ / ۱۶
نام پدر: .....	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام آموزشگاه: .....	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۵
شعبه: .....	اداره آموزش و پرورش .....	ساعت آزمون: ۹ صبح

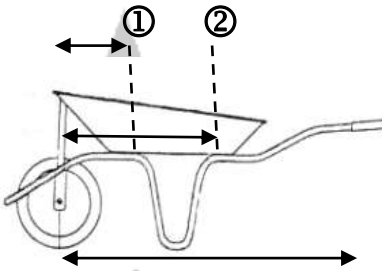
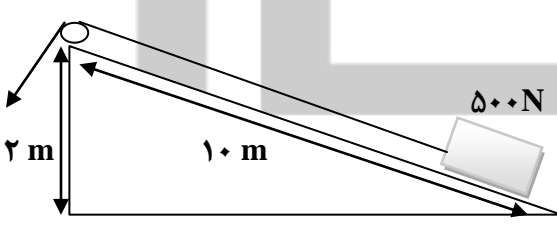
**سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه ۹۶**

**صفحه ۴**

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

نام و نام خانوادگی: .....	باسمه تعالی	تاریخ آزمون: ۹۶/ ۰۳ / ۱۶
نام پدر: .....	اداره کل آموزش و پرورش استان فارس	وقت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام آموزشگاه: .....	اداره سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تعداد اوراق: ۵
شعبه: .....	اداره آموزش و پرورش .....	ساعت آزمون: ۹ صبح

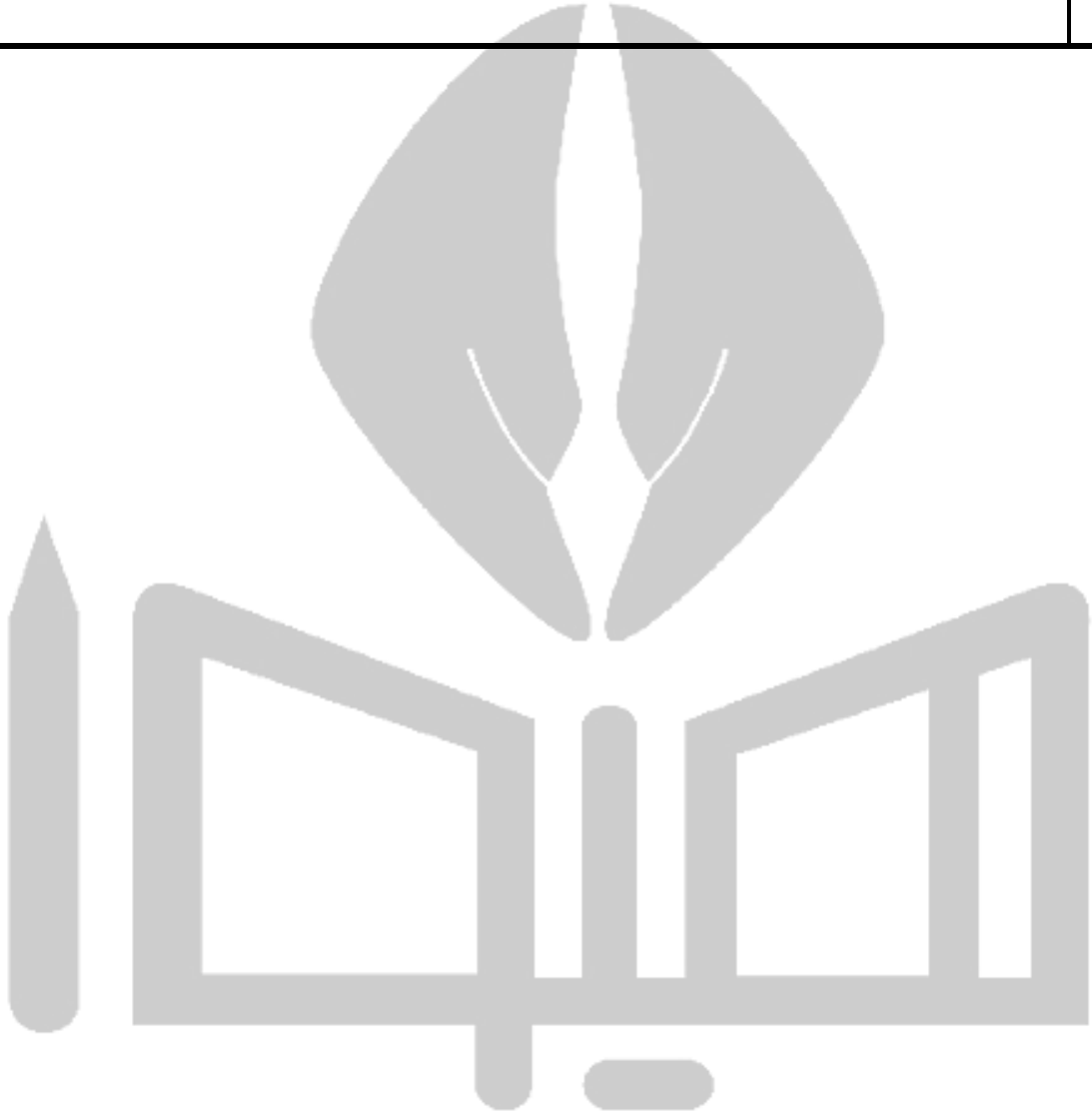
**صفحه ۵**      **سؤالات آزمون هماهنگ استانی درس علوم تجربی پایه نهم در خردادماه ۹۶**

<p><b>مصحح اول</b> ( دبیر مربوط )</p> <p>نمره با عدد :</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>امضا</p>	<p>۱۷ - در شکل ، به خاطر سادگی در درک مفهوم از برخی اجزاء گیاه صرف نظر شده است . ( ۵/ + نمره )</p> <p>الف ) این گیاه بازدانه است یا نهان دانه ؟</p> <p>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 . )</p> <p>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 <math>50 \text{ kg}</math> را توسط فرغون جابه جا کند . ( ۷۵/ + نمره )</p> <p>الف ) با توجه به شماره های موجود در شکل ، بهتر است یک کیسه سیمان <math>50 \text{ kg}</math> در کدام قسمت قرار دهد تا با نیروی محرک کمتری جسم را جابه جا کند ؟</p>
<p><b>مصحح دوم</b> ( پس از رسیدگی به اعتراض )</p> <p>نمره با عدد :</p> <p>نمره با حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>امضا</p>	<p>ب ) برای پاسخ خود دلیل بنویسید.</p>  <p>۱۹ - با توجه به سطح شیبدار ، مقدار <b>نیروی محرک</b> 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 )</p> <p>( نوشتن فرمول و راه حل الزامی است . )</p> 
<p><b>مصحح سوم</b> ( در صورت نیاز )</p>	

نمره با عدد :	۲۰ - با توجه به نقشه مفهومی ، نام گیاهان مورد نظر را بنویسید. ( ۵/۰ نمره )
نمره با حروف :	
نام و نام خانوادگی :	
امضا	

گل دار ← دارد ← دانه دار ← بدون گل مانند الف : -----  
بدون دانه ← مانند ب : -----  
آوند در گیاهان → ندارد

**پیروز باشید**



پایه نهم	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس: علوم تجربی
تاریخ برگزاری : ۱۶ / ۰۳ / ۱۳۹۶	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 $\times$ نیروی مقاوم = جابه جایی $\times$ 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.