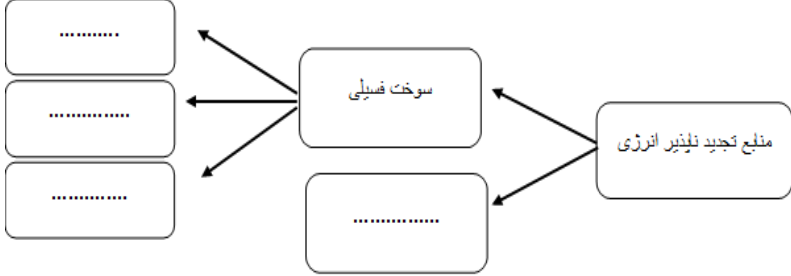
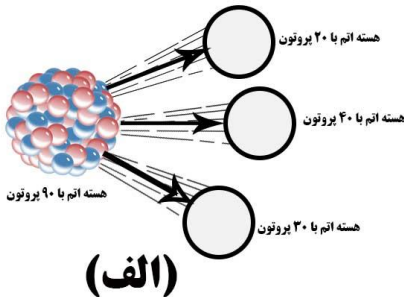
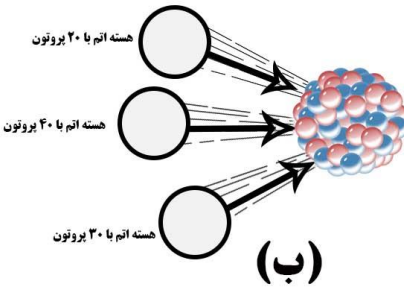
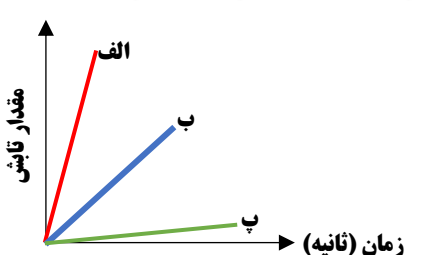


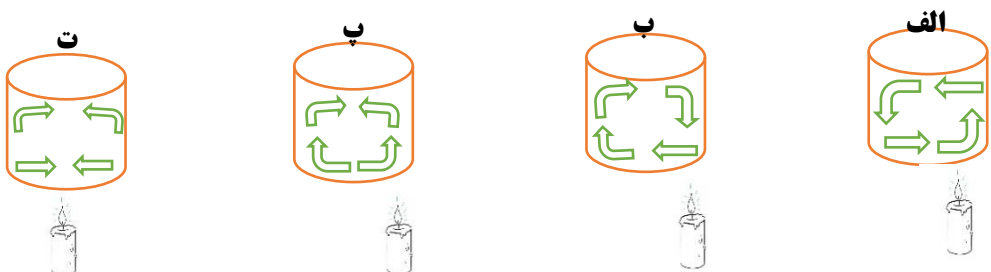
ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۹	بارم
۱	نمودار نقشه مفهومی داده شده را کامل کنید. 	۱
۲	علی در شهری زندگی می کند که ۲۰۰۰ کیلومتر تا دریا فاصله داردو در روز به طور متوسط ۱۰ ساعت آفتابی است. این شهر بر روی کمربند آتشفشانی ایران قرار دارد مقدار بارندگی بسیار کم است. الف-۲ مورد از انرژی های تجدید پذیری که مردم این منطقه، برای تولید الکتریسیته استفاده می کنند را نام ببرید. ب- کدام منابع انرژی تجدید پذیر در این منطقه قابل استفاده نیست؟	۰/۵ ۰/۵
۳	در چهار راه ها، چراغ ها و تابلوهای راهنمایی و رانندگی استفاده می شود که در عبور و مرور ماشین ها و عدم ایجاد ترافیک موثر است ،از انرژی خورشید برای روشن کردن آنها استفاده می شود. الف) از چه وسیله ای برای دریافت انرژی خورشیدی برای روشن کردن لامپ استفاده می کنند؟ ب)در این روش چه نوع تبدیل انرژی صورت می گیرد ؟ 	(. /۷۵)
۴	علی در منجیل زندگی می کند؛ در این شهر تعداد زیادی توربین بادی وجود دارد؛ الف) در توربین های بادی، چه نوع تبدیل انرژی صورت می گیرد؟ ب) باد چیست؟ ب)انرژی بادی از کدام نوع منابع انرژی (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر) است؟ چرا؟	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۵	یک شرکت فضایی ،ماهواره ای برای بررسی وضعیت جوی قطب شمال به مدار زمین فرستاده است.اگر سوخت این ماهواره تمام شود چه راهی برای تولید برق به آن پیشنهاد می دهید؟	۰/۲۵

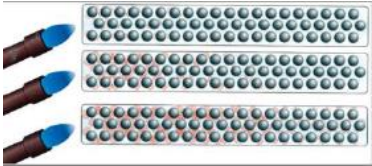
۰/۵ ۰/۷۵	۶ مریم امروز همراه پدرش در ماشین بود، او سر چهار راه به چراغ راهنمایی و رانندگی نگاه کرد که صفحه ای بالای آن رو به خورشید قرار داشت؛ الف) در این صفحه های خورشیدی، چه نوع تبدیل انرژی صورت می گیرد؟ ب) انرژی خورشیدی از کدام نوع منابع انرژی (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر) است؟ چرا؟	
۱	۷ در یک نیروگاه هسته ای کدام واکنش زیر انجام می گیرد؟ توضیح دهید.  (الف)  (ب)	
۰/۵	۸ دو مورد از کاربرد های انرژی گرمایی را نام ببرید ؟	
۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵	۹ الف) انرژی خورشیدی چگونه به وجود می آید؟ الف) انرژی حاصل از نور خورشید، چگونه به زمین می رسد؟ ب) دو مورد از کاربرد های انرژی خورشیدی را بنویسید؟	
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۰ با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید. الف- در این برگ ، کدام انرژی ذخیره شده است؟ ب- این انرژی در اثر کدام فرایند زیستی در برگ ذخیره شده است؟ پ- اگر این برگ در شرایط بی هوازی قرار گیرد، چه ماده مهمی تولید می کند؟ ت- ماده ی مهم تولید شده ، طی این فرایند، چه مصرفی دارد؟ 	
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	۱۱ به سوالات زیر، پاسخ دهید. الف) آب ذخیره شده در پشت یک سد بلند، کدام نوع انرژی پتانسیل را دارد؟ ب) با بهره برداری از این انرژی پتانسیل، کدام صورت انرژی به دست می آید؟ پ) به انرژی حاصل از این عمل، چه می گویند؟ ت) انرژی حاصل از این عمل، از کدام نوع منابع انرژی (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر) است؟	
۰/۵	۱۲ مزرعه بادی کهک از جدیدترین نیروگاه های بادی ایران در استان قزوین است که بزرگ ترین توربین بادی، در این مزرعه نصب شده است. به نظر شما این توربین ها چه نوع انرژی هایی را به هم تبدیل می کنند؟	

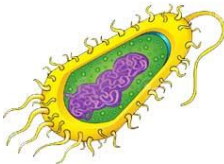
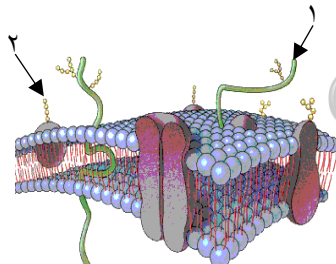
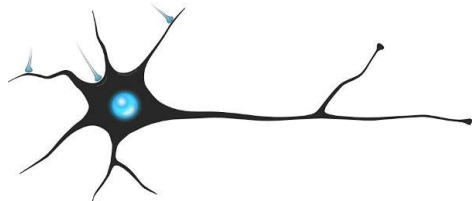
۱۳	با توجه به منابع انرژی داده شده،جدول را کامل کنید. (انرژی سوخت فسیلی - انرژی سوخت هسته ای - انرژی برق آبی - انرژی سوخت گیاهی) <table><tr><td>منابع انرژی تجدید پذیر</td><td>منابع انرژی تجدید ناپذیر</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	منابع انرژی تجدید پذیر	منابع انرژی تجدید ناپذیر			۱
منابع انرژی تجدید پذیر	منابع انرژی تجدید ناپذیر					
۱۴	اصطلاح سوخت های زیستی برای توصیف یک رشته محصولات به کار می رود که از طریق فتوسنتز به دست می آید ،این سوخت ها به شکلهای جامد ، مایع و گاز مورد استفاده قرار می گیرد : الف) قدیمی ترین شکل انرژی مورد استفاده بشر از سوخت های زیستی به کدام شکل است مثال بزنید ؟ ب) انواع دیگر این انرژی از باقیمانده تفاله نیشکر به دست می آید، از این انرژی برای چه کاری استفاده می شود ؟	۰/۵				
۱۵	با توجه به کلمات داخل پرانتز جملات را کامل کنید . الف) یکی از پاک ترین روش های تولید برق انرژی.....است. (برق آبی - موج دریا) ب) منابع انرژی به طور مدام جایگزین می شوند و هیچ وقت تمام نمی شوند. (تجدید ناپذیر - تجدید پذیر) پ) انرژی هسته ای نوعی از انرژی است . (تجدید پذیر - تجدید ناپذیر) ت) در آب گرمکن های خورشیدی ، سطح لوله های تیره رنگ ، انرژی حاصل از پرتوهای خورشید را جذب می کنند . (گرمایی - نورانی)	۱				
۱۶	در برخی نواحی یک استان،چشمه های آب گرم و آب فشان(آب های داغ در حال فوران)به وفور یافت می شود.برای تأمین بخشی از انرژی الکتریکی این استان ،احداث کدام فن آوری زیر را ،انتخاب می کنید؟چرا؟ الف-توربین های بادی ☐ ب- نیروگاه زمین گرمایی ☐ پ- نیروگاه برق هسته ای ☐ ت- توربین های آب ☐	۱				
۱۷	در اطراف کوه سبلان استفاده از کدام منبع انرژی مناسب تر است؟ دلیل خود را ذکر کنید. (۱) زمین گرمایی ☐ (۲) هسته ای ☐ (۳) برق آبی ☐ (۴) هر سه مورد ☐	۱				

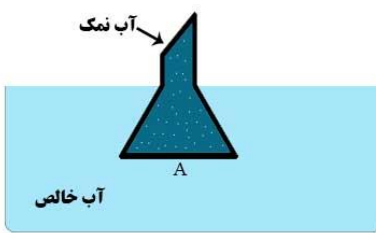
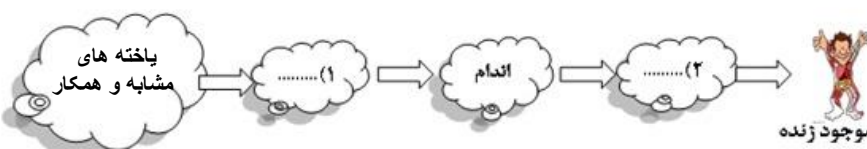
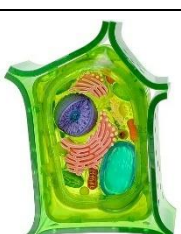


ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۰	بارم
۱	انتقال گرما به روش رسانش در کدام ماده بیشتر است؟ (با ذکر دلیل) الف) اکسیژن ☐ ب) آب ☐ ج) مس ☐ د) چوب ☐ دلیل.....	۰/۷۵
۲	نمودار مقابل، میزان انتقال گرما به روش تابش را در سه جسم با رنگ های مشکی، سفید و نارنجی نشان می دهد. هر نمودار مربوط به کدام رنگ است؟ چرا؟ 	۱/۲۵
۳	برای آن که چای عصرانه خود را سریع تر بنوشید، آن را در فنجان با رنگ تیره می ریزید یا فنجان با رنگ روشن؟ چرا؟	۱
۴	در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را پیدا کنید و صحیح آن را بنویسید (از تغییر دادن فعل خودداری کنید) سطوح صاف و ناهموار ، مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب، و بیشتر آن را بازتابش می کنند. کلمه غلط..... کلمه صحیح.....	۰/۵
۵	کدام شکل جهت حرکت نسیم در طی <u>روز</u> بین دریا و این دو جزیره را به درستی نشان می دهد. برای پاسخ خود دلیل بیاورید. 	۱

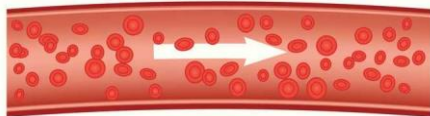
۶	مطابق شکل، دو دماسنج الکلی را در دو ظرف حاوی آب جوش و آب یخ قرار داده ایم. محل الکلی را در هر دو دماسنج با یک خط، رسم کنید و برای خط رسم شده، یک درجه بنویسید.	۱										
۷	به شکل روبرو دقت کنید. این دو بطری دارای حجم یکسان از آب، با دمای 45°C ، می باشد. اگر این دو ظرف را، در اتاقی با 22°C قرار دهیم کدام یک سریع تر دمای خود را از دست می دهد؟ چرا؟  دمای آب 45°C دمای آب 45°C	۱										
۸	مفاهیم ستون A را به کلمات ستون B ارتباط دهید. <table><tr><th style="text-align: center;">B</th><th style="text-align: center;">A</th></tr><tr><td>۱- عایق بندی دیوار ساختمان</td><td>آ- فلاسک خلا</td></tr><tr><td>۲- ثابت نگه داشتن دمای یک جسم</td><td>ب- فن</td></tr><tr><td>۳- دور کردن هوای داغ اطراف رادیاتور خودرو</td><td>ج- یونولیت</td></tr><tr><td>۴- بازتابش انرژی تابشی خورشید</td><td>د- آینه</td></tr></table>	B	A	۱- عایق بندی دیوار ساختمان	آ- فلاسک خلا	۲- ثابت نگه داشتن دمای یک جسم	ب- فن	۳- دور کردن هوای داغ اطراف رادیاتور خودرو	ج- یونولیت	۴- بازتابش انرژی تابشی خورشید	د- آینه	۱
B	A											
۱- عایق بندی دیوار ساختمان	آ- فلاسک خلا											
۲- ثابت نگه داشتن دمای یک جسم	ب- فن											
۳- دور کردن هوای داغ اطراف رادیاتور خودرو	ج- یونولیت											
۴- بازتابش انرژی تابشی خورشید	د- آینه											
۹	با توجه به جمله زیر پاسخ صحیح را از بین گزینه ها انتخاب کنید و دلیل انتخاب خود را بیان کنید؟ دو جسم هنگامی با یکدیگر در تعادل گرمایی هستند که الف) که دمای جسم گرم کم شود ب) که دمای جسم سرد زیاد شود ج) بعد از تماس با یکدیگر دمای هر دو جسم یکسان شوند د) دمای جسم گرم زیاد و دمای جسم سرد کم شود	۰/۷۵										
۱۰	کدام یک از ظرف های شیشه ای زیر جهت جریان همرفتی در آب را به درستی نشان می دهد؟ دلیل بیاورید؟ 	۰/۷۵										

۰/۷۵		۱۱ الف) شکل مقابل، کدام روش انتقال گرما را نشان می دهد. ب) دو روش دیگر انتقال گرما را نام ببرید.
۰/۵		۱۲ پرنده‌گان در روزهای سرد زمستان پره‌ای خود را پوش می دهند (پف می کنند) به نظر شما علت چیست؟
۰/۷۵	انتقال گرما به روش همرفت در کدام یک از موارد زیر رخ نمی دهد؟ ☐ (۱) روغن مایع ☐ (۲) آب ☐ (۳) سیم مسی ☐ (۴) هوا ☐ علت :	۱۳
۰/۷۵	روش انتقال گرما در هر مورد را مشخص کنید. (۱) گرمای نور خورشید (۲) انتقال گرما در یک جسم آهنی (۳) انتقال گرما از طریق رادیاتور	۱۴

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۱	بارم
۱	در شکل مقابل، دو یاخته را می بینید. دو تفاوت اساسی این دو یاخته را بنویسید.   یاخته باکتری یاخته جانوری	۰/۷۵
۲	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید. الف) از کنار هم قرار گرفتن بافت های مختلف در بدن، چه چیزی تشکیل می شود؟ ب) غشای یاخته ای با کنترل ورود و خروج مواد، دارای چه نوع نفوذ پذیری است؟ پ) به جاندارانی پریاخته که هر یاخته می تواند به طور مستقل فعالیت حیاتی داشته باشد، چه می گویند؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	شکل مقابل ساختار غشاء پلاسمایی را نشان می دهد به سؤالات زیر پاسخ دهید ؟ الف) بیشترین قسمت غشاء پلاسمایی از چه ماده ای تشکیل شده است ؟ ب) در شکل مقابل محل های خواسته شده را نام گذاری کنید؟ 	۰/۲۵ ۰/۵
۴	شکل زیر یکی از یاخته های بدن انسان را نشان می دهد. اگر تعداد زیادی از این یاخته در کنار یک دیگر قرار گیرند، در چه صورت می توان آن ها را یک بافت در نظر گرفت؟ 	۰/۵

۵	با توجه به مفاهیم داده شده، هر عبارت را به کلمه ی مناسب وصل کنید؟ (یک کلمه اضافه است)	۰/۷۵
	عبارت	کلمه
	الف) بخشی از یاخته با فرایند تولید انرژی	برچاکنای
	ب) ماده ای در بدن، با نقش گوارش چربی ها	ریبوزوم
	پ) قسمتی که هنگام بلع غذا، راه نای را می بندد	میتوکندری
		صفرا
۶	در شکل مقابل، در ظرف بزرگ، آب خالص و در ظرف کوچک ، مقداری محلول آب و نمک وجود دارد. در قسمت A از ظرف کوچک ، یک ورقه ی نازک از جنس ماده ای قرار داده ایم، که سوراخ های بسیار ریزی دارد. پس از چند دقیقه آب درون ظرف کوچک، کم نمک و آب درون ظرف بزرگ تر ، شور شده بود. الف- این فرایند، شبیه به عملکرد کدام بخش یاخته بدن ماست؟ ب- به این فرایند چه گفته می شود؟	۰/۲۵ ۰/۲۵
		
۷	نمودار داده شده را کامل کنید.	۰/۵
		
۸	شکل روبرو یک یاخته گیاهی است، زیرا..... الف-..... ب-..... پ-.....	۰/۷۵
		
۹	با توجه به متن، اصطلاحات علمی مناسب را درون کمانک بنویسید. « علی در زیر میکروسکوپ، یک تک یاخته ای شناور در آب را مشاهده می نمود. اطراف این تک یاخته را پوششی احاطه می کند که عمدتاً از لیپید ساخته شده است(غشای.....) که به مواد مورد نیاز یاخته، اجازه ورود و به مواد زائد اجازه خروج می دهد(نفوذپذیری.....). بخشی از این یاخته که درون آن اندامک ها و مواد مورد نیاز بقای یاخته قرار دارند(.....) نام دارد.	۰/۷۵
۱۰	در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص، و صحیح آن را یادداشت کنید. (از تغییر دادن فعل خوداری کنید) برای مشاهده یاخته ها در زیر میکروسکوپ آن ها را رنگ آمیزی می کنند، یکی از این رنگ ها آبی متیل است که به پروتئین های هسته و سیتوپلاسم می چسبد. کلمه غلط..... کلمه صحیح.....	۰/۵

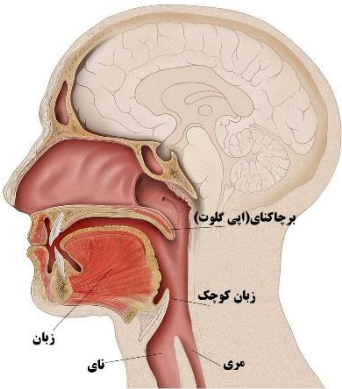
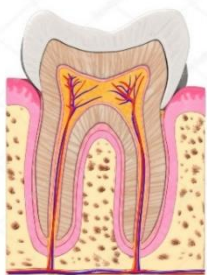
۱۱	شکل یاخته ها با کار یاخته ها تناسب دارد ، به نظر شما چرا یاخته های خونی دارای شکل گرد هستند؟	۰/۵												
														
۱۲	جدول مقابل را کامل کنید؟	۱												
<table><tr><td>مشخصه</td><td>یاخته گیاهی</td><td>یاخته جانوری</td></tr><tr><td>میتوکندری</td><td>.....</td><td>دارد</td></tr><tr><td>کلروپلاست</td><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>دیواره یاخته ای</td><td>دارد</td><td>.....</td></tr></table>			مشخصه	یاخته گیاهی	یاخته جانوری	میتوکندری		دارد	کلروپلاست			دیواره یاخته ای	دارد	
مشخصه	یاخته گیاهی	یاخته جانوری												
میتوکندری		دارد												
کلروپلاست														
دیواره یاخته ای	دارد													
۱۳	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:	۰/۵												
														
۰/۷۵	الف) نام قسمت های مشخص شده روی شکل را بنویسید: ب) این شکل مرتبط به کدام یک از موارد زیر می باشد ؟ علت را توضیح دهید (ویروس کرونا - باکتری - درخت پرتقال - خرس قطبی)													
۱۴	هر اندامک را به وظیفه مناسب آن وصل کنید. (یک مورد اضافه است)	۰/۷۵												
<table><tr><td>وظیفه</td><td>اندامک</td></tr><tr><td>مرکز کنترل یاخته</td><td>رناتن</td></tr><tr><td>بسته بندیو ترشح مواد</td><td>راکیزه</td></tr><tr><td>تولید انرژی</td><td>هسته</td></tr><tr><td>پروتئین سازی</td><td>-----</td></tr></table>			وظیفه	اندامک	مرکز کنترل یاخته	رناتن	بسته بندیو ترشح مواد	راکیزه	تولید انرژی	هسته	پروتئین سازی	-----		
وظیفه	اندامک													
مرکز کنترل یاخته	رناتن													
بسته بندیو ترشح مواد	راکیزه													
تولید انرژی	هسته													
پروتئین سازی	-----													
۱۵	در کدام گزینه ، هسته یاخته با بقیه موارد متفاوت است ؟ ☐ قارچ ها ☐ آغازیان ☐ باکتری ها ☐ گیاهان دلیل :	۰/۷۵												
۱۶	جمله های زیر را با واژه های مناسب کامل کنید . الف) کوچکترین واحد زنده ، نام دارد . (یاخته - هسته) ب) به مجموعه بافت های مختلف در کنار هم ، می گویند . (اندام - دستگاه) ج) پوششی که یاخته ها را احاطه می کند نام دارد . (غشا - سیتوپلاسم) د) جانداري مانند فقط از یک یاخته تشکیل شده است . (قارچ - باکتری)													

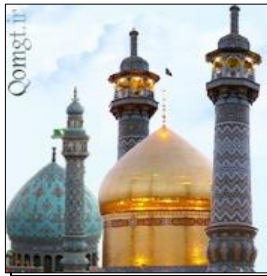
بارم	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۲	ردیف
۱	با خوردن کدام یک از غذا های زیر، کربوهیدراتی با انرژی زیاد، وارد بدن ما نمی شود؟ چرا ؟ الف-نان ب-پنیر پ-شیر ت-کاهو	۱
۱	فاطمه می گوید با خوردن نان و مربا، انرژی زیادی وارد بدن ما می شود. اما نسترن معتقد است که اگر مقداری کره به لقمه اضافه شود، بدن ما انرژی بیشتری دریافت خواهد کرد. شما با نظر کدام یک موافقید؟ چرا؟	۲
۰/۲۵	در شکل زیر ساختمان دو رگ را می بینید. الف-کدام شخص، رژیم غذای با چربی مفید داشته است؟  رگ شماره ۱	۳
۰/۲۵	ب-شخصی که رگ دوم در بدنش است، امکان دچار شدن به کدام بیماری را دارد؟  رگ شماره ۲	
۰/۲۵	پ-چربی رسوب کرده در رگ دوم از چه نوعی است؟	
۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۲۵	با در نظر گرفتن ویژگی های ویتامین C ؛ به سوالات زیر ، پاسخ دهید. الف) این ویتامین در کدام گروه ویتامین ها (محلول در آب- محلول در چربی) قرار دارد؟ ب) این ویتامین چه نقشی در بدن دارد؟ پ) یک خوراکی منبع این ویتامین را نام ببرید؟	۴

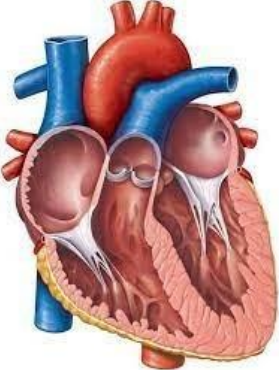
۵	محمد ، رژیم سبزی خواری گرفته است. اصطلاحا به او vegetarian می گویند.بنظر شما ،مریم،چه نکاتی را باید رعایت کند تا بدنی سالم داشته باشد؟	۰/۷۵										
۶	هر یک از ستون های(الف) را به نقش آنها در ستون(ب)متصل کنید. <table><tr><td>الف</td><td>ب</td></tr><tr><td>ویتامین B</td><td>تنظیم فعالیت یاخته ها و رشد بدن</td></tr><tr><td>ویتامین D</td><td>کمک به جذب کلسیم</td></tr><tr><td>ید</td><td>در ساختار یاخته های قرمز خون</td></tr><tr><td>آهن</td><td>پیشگیری از ریزش مو</td></tr></table>	الف	ب	ویتامین B	تنظیم فعالیت یاخته ها و رشد بدن	ویتامین D	کمک به جذب کلسیم	ید	در ساختار یاخته های قرمز خون	آهن	پیشگیری از ریزش مو	۱
الف	ب											
ویتامین B	تنظیم فعالیت یاخته ها و رشد بدن											
ویتامین D	کمک به جذب کلسیم											
ید	در ساختار یاخته های قرمز خون											
آهن	پیشگیری از ریزش مو											
۷	مقدار اضافی کدام یک از ویتامین های زیر از طریق ادرار دفع می شود؟ علت انتخاب خود را بنویسید. ☐ الف) ویتامین A ☐ ب) ویتامین B ☐ پ) ویتامین D ☐ ت) ویتامین K دلیل.....	۱										
۸	صبحانه ی آرش امروز،شیر + بیسکویت بوده است. اما صبحانه ی آرمان، نان + کره + مربا بوده است. صبحانه ی کدام یک کامل تر است؟ چرا؟	۰/۷۵										
۹	چرا اسکیموها و کسانی که در جای سرد زندگی می کنند غذاهای چرب زیادی می خورند؟	۰/۷۵										
۱۰	همه ی پروتئین ها از مولکول هایی به نام آمینواسید ساخته شده اند ، بدن ما پروتیین های مورد نیاز را با چند نوع آمینو اسید می سازد ، به جمله زیر توجه کنید به نظر شما صحیح هست یا غلط ؟ دلیل خود را توضیح دهید؟ «بدن ما همه ی آمینو اسید ها را می سازد»	۰/۷۵										
۱۱	چربی ها هم در غذاهای گیاهی و هم در غذاهای جانوری وجود دارند، کلسترول یکی از چربی های حیوانی است که در بدن به صورت کلسترول بد و کلسترول خوب می باشد .کلسترول خوب در زیر پوست قرار دارد و بر اثر تابش نور خورشید به ویتامین تبدیل می شود اما کلسترول بد در خون مضر است و بیمارهای خطرناکی را ایجاد می کند. به نظر شما چرا پزشکان می گویند مصرف چربی های حیوانی نسبت به چربی های گیاهی مضر است ؟	۱										

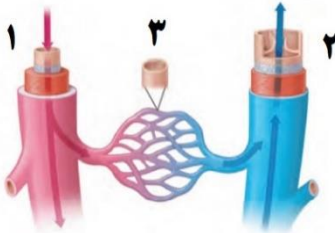
۰/۵	در متن زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را پیدا کنید و صحیح آن را بنویسید (از تغییر دادن فعل خودداری کنید) اگر غذاهای گوناگونی مصرف کنید به گونه‌ای که همه‌ی مواد غذایی به مقدار زیاد به بدن شما برسد یعنی شما تغذیه سالمی دارید. کلمه غلط:..... کلمه صحیح:.....	۱۲
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	به هر گروه، چه ماده‌ی غذایی پیشنهاد می‌کنید؟ الف- شخصی مقارن باغروب آفتاب دچار مشکل بینایی می‌گردد..... ب- فردی به دلیل مصرف مداوم غذاهای کنسروی دچار خونریزی مکرر از لثه می‌شود..... ج- علی احساس خستگی زیاد می‌کند و رنگ پریده است.....	۱۳
۰/۷۵	مادران آگاه به توصیه پزشکان، نوزادان و کودکان خود را روزی چند ساعت در معرض تابش نور خورشید قرار می‌دهند. شما علت را در چه می‌دانید؟	۱۴

ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۳	بارم
۱	در شکل روبرو: الف- در کدام شکل ، گوارش غذا ، به درستی نشان داده است؟ ب- چرا در شکل ۲ ، گوارش غذا ۲ بار انجام شده است؟	۰/۲۵ ۰/۷۵
۲	شکل مقابل دستگاه گوارش بدن انسان را نشان می دهد. الف- در کدام قسمت ، گوارش نهایی غذا با کمک آنزیم ها، انجام می گیرد؟ ب- در کدام قسمت ماده ای برای هضم چربی ها ، ساخته می شود؟ پ- در کدام قسمت، باکتری هایی وجود دارند که از مواد گوارش نشده، تغذیه می کنند؟	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	در متن زیر، یک غلط علمی وجود دارد، آن را مشخص کرده و صحیح آن را بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید) ((باریک روده محل گوارش نهایی غذاست. این کار به کمک آنزیم های متفاوتی انجام می شود که در باریک روده وجود دارند. بیشتر آنزیم های باریک روده در معده ساخته می شوند.)) کلمه غلط:..... کلمه صحیح:.....	۰/۵
۴	به سوالات زیر ، پاسخ کوتاه دهید. الف) هنگام بلع غذا ، راه نای را می بندد. ب) محل گوارش نهایی غذا : پ) ماده ای که در کبد ساخته می شود و در گوارش چربی ها نقش دارد. ت) مولکول هایی که سرعت واکنش های شیمیایی در بدن را زیاد می کند.	۱

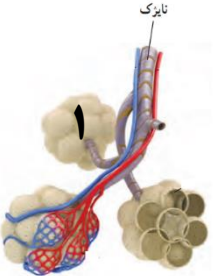
۵	در شکل زیر یک، یک قسمت، اشتباه نامگذاری شده است. آن را بیابید و تصحیح کنید. 	۰/۵
۶	معده، کیسه ای است با گنجایش متوسط ۱/۵ و طول تقریبی ۲۵ سانتی متر که در طرف چپ شکم و زیر دیافراگم قرار دارد چند دقیقه پس از ورود غذا به معده حرکات دودی آن آغاز و غذا را تبدیل به کیموس یا سوپ معده ای می کند به نظر شما چرا غذا برای مدتی در معده باقی می ماند؟	۰/۵
۷	جملات زیر را با توجه به کلمات داخل پرانتز کامل کنید الف) بیشتر آنزیم های روده باریک در ساخته می شوند. (کبد - پانکراس) ب) در هنگام بلع راه بینی را می بندد. (برچاکنای - زبان کوچک) ج) بخشی از لوله گوارش است که همه ی مواد مغذی از آن جذب و وارد خون می شوند. (روده باریک - روده بزرگ) ت) باکتری هایی که در فراخ روده زندگی می کنند از تغذیه می کنند. (گلوکز - سلولز)	۰/۷۵
۸	روده بزرگ آخرین قسمت لوله گوارش است که طول آن ۱/۵ تا ۲ متر و قطر آن حدود ۷ سانتی متر است، روده بزرگ هیچ آنزیمی ترشح نمی کند در روده بزرگ باکتری هایی وجود دارد که نقش مهمی را در بدن ایفا می کند. الف) تغذیه باکتری های روده بزرگ از چه موادی است؟ ب) نقش این باکتری ها در روده بزرگ چیست؟	۰/۷۵
۹	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: الف) حضرت محمد(ص) می فرماید: "دندان ها که صاف و زیبا هستند، در اثر جویدن غذا، آلوده می شوند و کم کم بوی دهان تغییر می یابد و ایجاد فساد در قوای دماغیه می نماید. وقتی که انسان مسواک نماید، فساد از بین می رود و دندان دوباره تمیز و پاکیزه می گردد". علت را توضیح دهید. ب) عاج دندان و تاج دندان را در تصویر مشخص کنید. 	۱

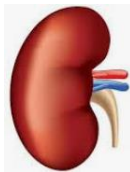
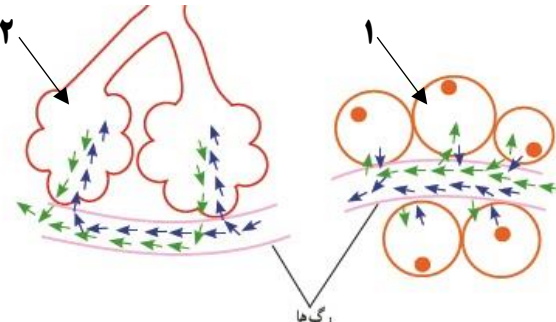


بارم	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۴	ردیف
۰/۷۵	نمودار نقشه مفهومی زیر را کامل کنید. یاخته های خونی <pre> graph TD A[یاخته های خونی] --> B[گویچه های] A --> C[.....] A --> D[گویچه های] B --> E[دفاع از بدن] C --> F[دخاله در انعقاد خون] D --> G[انتقال گازهای تنفسی در خون] </pre>	۱
۰/۷۵	با توجه به توضیحات داده شده، نام قسمت مورد نظر در قلب را بنویسید. الف) خون بطن راست وارد کدام سرخرگ می شود؟ ب) بزرگ سیاهرگ زیرین، خون خود را به کدام حفره قلب می ریزد؟ پ) نام دریچه بین حفره ی بالایی و پایینی سمت چپ قلب چیست؟ 	۲
۱	نبض خود را با دست احساس کنید، نبض چگونه به وجود می آید؟	۳
۰/۵	مسیر گردش کوچک یا ششی خون را از <u>حفره های قلب</u> بنویسید؟ خون تیره از قلب توسط سرخرگ ششی به شش ها و سپس خون روشن از طریق سیاهرگ ششی به دهلیز چپ و سپس به قلب می رود تا دوباره در بدن به گردش در آید.	۴
۰/۲۵ ۰/۲۵	به دو جمله زیر توجه کنید : ۱) خونی که در سمت چپ قلب وجود دارد اکسیژن بیشتری دارد و روشن است و نیاز یاخته های بدن را به مواد مغذی و اکسیژن تامین می کند . ۲) خونی که در سمت راست قلب در جریان است تیره رنگ می باشد و اکسیژن کمتر و کربن دی اکسید بیشتری دارد. الف) کدام یک از جملات بالا گردش ششی خون را بیان کرده است ؟ ب) برای شروع گردش عمومی خون ، خون از طریق کدام رگ به تمام بدن فرستاده می شود ؟	۵

۶	کدام جاندار روبرو، به دستگاه گردش مواد، نیاز ندارد؟ چرا؟   موش تک سلولی	۱												
۷	با توجه به مفهوم هر جمله، کلمه ی مناسب را انتخاب و در جای خالی بنویسید. الف-درون حفره های قلب را بافت پوششی می پوشاند که در تشکیل نیز شرکت می کنند. (سرخرگ ها-دریچه های قلب) ب-خون اکسیژن دار و روشن از طریق سیاهرگ های ششی به دهلیز چپ، و سپس به بطن چپ می رود تا دوباره در بدن به گردش درآید که گردش خون.....گفته می شود.(عمومی -ششی) پ- دیواره فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده است.(سیاهرگ-مویرگ)	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵												
۸	هر یک از ویژگی های ستون (الف) را به گزینه مناسب در ستون (ب) متصل کنید. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">ویژگی</th><th style="width: 33%;">سرخرگ</th><th style="width: 33%;">سیاهرگ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>به بطن ها متصل اند.</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>خون را از قلب خارج می کنند.</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>خون را از اندام ها خارج می کنند.</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	ویژگی	سرخرگ	سیاهرگ	به بطن ها متصل اند.			خون را از قلب خارج می کنند.			خون را از اندام ها خارج می کنند.			۰/۷۵
ویژگی	سرخرگ	سیاهرگ												
به بطن ها متصل اند.														
خون را از قلب خارج می کنند.														
خون را از اندام ها خارج می کنند.														
۹	در شکل روبرو الف-نام رگ ها را بنویسید. ب-یک تفاوت رگ ۱ و ۳ چیست؟ پ-کدام رگ ، فقط از یک لایه بافت پوششی ساخته شده است؟	 ۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۲۵												
۱۰	وظایف هر کدام از یاخته های خونی را بنویسید: الف- گرده (پلاکت ها)..... ب-یاخته های سفید.....	۰/۵ ۰/۵												



ردیف	نمونه سوالات پیشنهادی پایه هفتم - فصل ۱۵	بارم
۱	با توجه به مفهوم هر جمله، کلمه ی مناسب را انتخاب و در جای خالی بنویسید. الف- انتهای..... در شش ها به کیسه های هوایی ختم می شود.(نایژک ها-نایژه ها-نای) ب- در کلیه ،.....، مواد زائد مثل اوره و نمک های اضافی خون را به همراه مقداری آب از مویرگ ها می گیرند و ادرار را می سازند.(میزنای-لگنچه-گردیزه ها) پ- یاخته های بدن در میان مایعی بین یاخته های قرار دارند که به مجموع آن، می گویند. (ادرار-خون-محیط داخلی) ت-درون حنجره، دو پردهٔ ماهیچه ای وجود دارد که به آن می گویند.(تار صوتی- پردهٔ دیافراگم-پلازما)	۱
۲	با توجه به شکل روبرو به سوالات پاسخ دهید. الف-قسمت ۱ چه نام دارد؟ ب-در کدام قسمت بدن قرار دارد؟ پ-وظیفهٔ آن چیست؟	
۳	با توجه به ساختار حنجره، بنویسید صدای شما چگونه تولید می شود؟	۱
۴	به سوالات زیر، پاسخ کوتاه دهید. الف-لوله های پیچ در پیچ کلیه که کار اصلی کلیه ها را انجام می دهند؛ چه نام دارند؟ ب-ادرار ساخته شده در کلیه ها پس از ورود به لگنچه، از چه طریق وارد مثانه می شود؟	۰/۲۵ ۰/۲۵

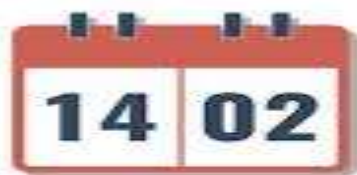
۵	در موارد زیر هر اندام را به ویژگی خود وصل کنید.	۱										
<table><tr><td>اندام</td><td>ویژگی</td></tr><tr><td>بینی</td><td>انتهای آن در شش ها به کیسه های هوایی ختم می شود</td></tr><tr><td>شش</td><td>در اطراف آن مویرگ های خونی فراوانی وجود دارد</td></tr><tr><td>کیسه هوایی</td><td>هوا از طریق آن وارد شش ها می شود</td></tr><tr><td>نایزک</td><td>درون قفسه سینه قرار دارند و به دیواره آن چسبیده اند</td></tr></table>			اندام	ویژگی	بینی	انتهای آن در شش ها به کیسه های هوایی ختم می شود	شش	در اطراف آن مویرگ های خونی فراوانی وجود دارد	کیسه هوایی	هوا از طریق آن وارد شش ها می شود	نایزک	درون قفسه سینه قرار دارند و به دیواره آن چسبیده اند
اندام	ویژگی											
بینی	انتهای آن در شش ها به کیسه های هوایی ختم می شود											
شش	در اطراف آن مویرگ های خونی فراوانی وجود دارد											
کیسه هوایی	هوا از طریق آن وارد شش ها می شود											
نایزک	درون قفسه سینه قرار دارند و به دیواره آن چسبیده اند											
۶	با توجه به این که شش ها درون قفسه سینه قرار دارند و در پایین قفسه سینه پرده دیافراگم قرار دارد . به سؤالات زیر پاسخ دهید . الف) دو وظیفه قفسه سینه در این محل چیست؟ ب) وظیفه پرده دیافراگم را بیان کنید.	۰/۷۵										
۷	کلیه ها به صورت دو اندام لوبیایی شکل در طرفین ستون مهره ها قرار دارند که به آن یک سرخرگ وارد و یک سیاهرگ وارد خارج می شود . دو وظیفه از وظایف کلیه چیست؟	۰/۵ 										
۸	غلیظ شدن ادرار ، باعث ته نشین شدن و ایجاد رسوب ترکیبات آن در کلیه ها می شود که در نتیجه سنگ کلیه به وجود می آید ، که قابل حل در ادرار نیست و این سنگ دردناک و خطرناک است و ممکن است باعث از کار افتادن کلیه یا حتی مرگ می شود : دو پیشنهاد برای اینکه شخص دچار سنگ کلیه نشود ارائه بدهید؟	۰/۵										
۹	در متن زیر، یک غلط علمی وجود دارد، آن را مشخص کرده و صحیح آن را بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید) به هر کلیه یک سرخرگ وارد می شود. این سرخرگ انشعابی از بزرگ سرخرگ ششی است که خون را برای تصفیه شدن به این اندام می آورد. کلمه غلط:..... کلمه صحیح:.....	۰/۵										
۱۰	شکل روبرو، تبادل گازهای تنفسی را در بدن ما نشان می دهد. الف- موارد ۱ و ۲ ، را نامگذاری کنید. ب- گازی که از قسمت ۲ به رگ ها وارد می شود، چه نام دارد؟	۰/۵ ۰/۲۵ 										



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1402-1401
مجمع آموزشی سالانه



مجمع آموزشی سالانه





پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

تکلیف شماره 1

1- شکل جامد سوخت های ریستی چیست

الف) زغال ب) تفاله نیشکر ج) کاه د) ساقه برنج

2- اجرای نخستین نیروگاه زمین گرمایی در ایران در کجا بود

الف) کوه سبلان ب) کوه دنا ج) زردکوه د) البرز

3- کدام مورد جز کاربردهای انرژی زمین گرمایی نیست

الف) منطقه گردشگری ب) مصرف خانگی ج) مصرف صنعتی د) تعدیل آب و هوا

4- انرژی زمین گرمایی حاصل چیست

الف) سنگ های داغ ب) چشمه های آب گرم ج) آتشفشان ها د) همه موارد

5- انرژی جنبشی را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند

الف) توربین ب) ژنراتور ج) ارمیچر د) چراغ قوه

6- کدام عامل در به وجود آمدن انرژی برق آبی نقش دارد

الف) خورشید ب) چرخه آب ج) آب د) همه موارد

7- عامل اصلی در ایجاد موج آب کدام است

الف) آب ب) جریانهای دریایی ج) نمک د) باد

8- کدام عامل مستقیم با حرکت توربین های بادی ارتباط دارد

الف) باد ب) خورشید ج) آب د) اختلاف دما

9- عامل اصلی ایجاد باد چیست

الف) دما ب) اختلاف دما ج) فشار د) اختلاف فشار

10- کاربرد توربین های بادی امروزی چیست

الف) تولید برق ب) بیرون کشیدن آب چاه ج) منطقه گردشگری د) تبدیل گندم به ارد

11- در همه موارد صفحه خورشیدی به کار رفته است به جزء

الف) چراغ راهنما و رانندگی ب) ماشین حساب ج) اب گرمکن خورشیدی د) ماهواره

12- در صفحه های خورشیدی چه نوع تبدیل انرژی صورت می گیرد.

الف) شیمیایی به نورانی ب) نورانی به الکتریکی ج) گرمایی به نورانی د) گرمایی به الکتریکی



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سالانه



مجمع آموزشی سالانه

- 13- کدام مورد از ویژگی های سوخت های پاک نمی باشد
(الف) زمین را الوده نمی کنند (ب) زمین را گرم نمی کنند (ج) قابل جایگزینی اند (د) مختص به قاره آسیا هستند
- 14- کدام عامل جز عوامل تشکیل دهنده نفت خام نیست
(الف) دما (ب) لایه های رسوبی (ج) فشار (د) فعالیت های انسان
- 15- منشازغال سنگ کدام است
(الف) گیاهان (ب) جانوران (ج) باکتری ها (د) جلبک ها
- 16- کدام نوع منابع انرژی با بقیه متفاوت است
(الف) برقابی (ب) زمین گرمایی (ج) سوخت های هسته ای (د) جزرومدی
- 17- کمترین مصرف انرژی مربوط به کدام منبع انرژی است
(الف) سوخت های فسیل (ب) برقابی (ج) بادی (د) هسته ای
- 18- ایام عید اقای قرقانی سوار بر خودرو پورشه با سرعت ثابت ۸۰ کیلومتر در ساعت به طرف شمال در حال رانندگی است. کدام عبارت درست می باشد
(الف) سرعت اقای قرقانی بیشتر از پورشه است (ب) انرژی جنبشی اقای قرقانی بیشتر از پورشه است
(ج) انرژی جنبشی خودرو تغییر نکرده است (د) انرژی جنبشی اقای قرقانی در حال کم شدن است
- 19- طبق قانون پایستگی انرژی اگر یک لامپ ۱۰۰ ژول انرژی الکتریکی را دریافت و ۲۰ ژول آن را به انرژی نورانی تبدیل کند
(الف) 80 (ب) 100 (ج) 20 (د) 60
- 20- در کدام حالت انرژی پتانسیل گرانشی توپ به حداکثر و انرژی جنبشی به حداقل می رسد
(الف) وقتی اقای لرنی توپ را به هوا پرتاب می کند (ب) وقتی توپ به زمین می خورد
(ج) وقتی توپ در نقطه اوجیک لحظه توقف می کن (د) وقتی توپ بر می گردد
- 21- انرژی پتانسیل گرانشی در کدام حالت دیده می شود
(الف) فنر کشیده شده (ب) کمان رها شده (ج) دریاچه سد کارون 3 (د) زغال اندیکا مسجد سلیمان
- 22- کدام مورد از عوامل موثر بر انرژی پتانسیل گرانشی نمی باشد
(الف) سرعت (ب) جرم (ج) نیروی گرانش (د) ارتفاع
- 23- کدام صورت انرژی با بقیه از نظر انواع انرژی متفاوت است
(الف) الکتریکی (ب) گرمایی (ج) شیمیایی (د) صوتی



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

24 - بخاری یکی از جهیزی های عروس است که به جا مانده است که باید به منزل عروس یعنی طبقه دوم برود. در چه صورتی نازکتر می شود

الف) کشیدن بخاری به کمک طناب ب) بردن با اسانسور ج) بردن با دست د) هیچکدام

25 - داماد با دست خالی، مادر عروس با انبر دست و خواهر داماد با پیچ گوشتی هر کدام پیچی را باز کردند. کار کدام یک بیشتر است

الف) داماد ب) خواهر داماد ج) مادر عروس د) هیچکدام

26 - سارا چمدانی ۱۰ کیلوگرمی را در یک مسیر مستقیم به اندازه ۵ متر حمل می کند در بین راه متوجه می شود که چمدان مال شخص دیگریست و برمی گرد و چمدان را در جای خود می گذارد. کار سارا هنگام جابه جایی چمدان در طول مسیر چند ژول می باشد

الف) ۵۰ ب) صفر ج) ۵۰۰ د) ۱۵

27 - اگر شخصی جعبه ی با چگالی ۸ کیلوگرم بر متر مکعب و ابعاد ۲ متر را با نیروی 80 به اندازه ۳ متر به جلو جابه جا کند کار شخص برای جابه جایی جعبه چند ژول است

الف) 1920 ب) 160 پ) 240 د) 480

28 - در کدام مورد کار صورت گرفته است

الف) حرکت رفت و برگشت بهار در یک مسیر مستقیم ب) حرکت گهواره نوزاد توسط مادر

ج) افتادن سیب از درخت د) بالا و پایین پریدن درسا در جای خود هنگام ورزش صبحگاهی

29 - در کدام حالت کار صورت نگرفته است ؟

الف) نیرو با جابه جا هم جهت و هم راستا می باشد ب) نیرو هم راستا ولی غیر هم جهت با جابه جایی می باشد

ج) نیرو عمود بر جابه جایی است د) وقتی نیرو با جابه جایی زاویه کمتر از ۹۰ درجه تشکیل دهد

30 - کدام مورد جز ویژگی های انرژی نیست

الف) انرژی می تواند تبدیل شود ب) انرژی می تواند منتقل شود

ج) هر جا انرژی مصرف می گیرد کار انجام می شود د) هر جا انرژی منتقل شود کار انجام می گیرد





پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

تکلیف شماره 2

- 1- هر گونه حیاتی کاملاً به وابسته است.
- 2- خصوصیات دمای زهره و مریخ را بنویسید؟
- 3- به چه دلیل شکل گیاهان و جانوران مشابه در مناطق گرم سیری با جانوران و گیاهان مناطق سرد سیری تفاوت دارد؟
- 4- هر که جسمی باشد دمای آن بیشتر است. و هر چه جسم سرد تر باشد دمای آن است.
- 5- برای چه منظور از دماسنج استفاده می شود؟
- 6- دما سنج چیست و رایج ترین آن کدام است؟
- 7- اگر دماسنج را در محیط گرم قرار دهیم چه اتفاقی می افتد؟
- 8- در ساحل دریا آب در دمای یخ می بندد و در دمای می جوشد.
- 9- دماسنج نواری با و دماسنج های جیوه ای والکلی با دما را نشان می دهد.
- 10-لوله ی دماسنج را چگونه انتخاب می کنند؟ چرا؟
- 11- فشار هوای کنار دریا است.
- 12- چگونه دماسنج الکلی و جیوه ای را درجه بندی کرده اند؟
- 13- عدد روی دماسنج را چگونه باید خواند؟
- 14- اگر در آب سرد میخ داغی را بیندازیم دمای آب و میخ چگونه تغییر می کند؟ تغییر انرژی را برای آب و میخ بنویسید.
- 15- اگر درون آب سرد میخی که از فریزر در آورده ایم بیندازیم دمای آب و میخ چگونه تغییر می کند؟ انرژی برای آب و میخ بنویسید.
- 16- دو جسم با یکدیگر در تعادل گرمایی هستند منظور چیست؟
- 17- وقتی دو جسم با دماهای متفاوت در تماس با یکدیگر قرار می گیرند دما ها ی جسم چگونه می شود؟
- 18- گرما چیست ؟ یکای آن را بنویسید.



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

- 19- بطور طبیعی گرما همواره از جسم به جسم منتقل می شود.
- 20- جسمی که گرمتر است دمای آن است و مولکولهایش دارند.
- 21- در جسم سرد تر مولکولها کمتر است یعنی به طور متوسط کمتری دارند.
- 22- گرمایشی از است بنابر این مانند هر انرژی دیگری می تواند و در انتقال آن نیز همواره انرژی برقرار است.
- 23- روش های گرما را بنویسید و هر یک را با یک مثال توضیح دهید؟
- 24- اجسام رسانا و نارسانا را با مثال تعریف کنید؟
- 25- علت تفاوت اجسام رسانا و نارسانا را بنویسید. و علت کاهش میزان رسانایی گرمایی چیست؟
- 26- ظرف آبی را از پائین گرم میکنیم و از بالا قطره جوهری را می اندازیم. چه اتفاقی می افتد؟
- 27- علت تولید باد را توضیح دهید؟
- 28- فرآیند نسیم دریا را توضیح دهید؟
- 29- نسیم دریا را با انجام یک آزمایش توضیح دهید؟
- 30- گرم شدن اتاق توسط رادیاتور را بنویسید؟
- 31- چگونه خورشید زمین را گرم میکند و انرژی مورد نیاز گیاهان و جانوران را تامین میکند؟
- 32- انتقال گرمایی به روش تابش گرمایی را توضیح دهید؟ با مثال
- 33- همه اجسام میتوانند انرژی خود را به صورت منتشر کنند.
- 34- اجسام گرمتر دمای بالایی دارند و زیادی گسیل میکنند؟



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

3۶- اجسام انرژی تابشی بیشتری را جذب میکنند و سطوح مقدار کمتری از انرژی تابشی را جذب می کنند بیشتر ان را بازتابش می کنند.

36 چراوکش آسفالت خیابان هادرتابستان بسیار داغ می شود؟

37- بخاری برقی استوانه ای را بین دو ورقه فلزی قرار میدهم. یکی صیقلی و براق و دیگری سیاه و مات است و به هر دو ورقه بوب پنبه ای توسط موم یا پارافین چسبانده شده است. چه اتفاقی می افتد و نتیجه آزمایش چه میشود؟

3۸- دلیوان یکی سفید و دیگری سیاه داریم در هر دوی آن چای داغ میریزیم. چه اتفاقی می افتد و نتیجه آزمایش را بیان کنید؟

3۹- برای جلوگیری از گرمای زیاد ازد موتور خودرو و آسیب نرسیدن به آن چه کاری انجام شده است؟

40- چرا رادیاتور خودروها را بصورت پهن و با سطح زیاد میسازند؟

41- کاهش اتلاف انرژی گرمایی را در خانه بنویسید؟

4۲- ساختمان فلاسک خلا چگونه است؟ و چگونه از اتلاف انرژی جلوگیری میکند؟

43- هریک از موارد زیر به چه روش انتقال گرما دارد؟

الف: اتو

ب: نسیم ساحلی

ج: رنگی شدن آب

د: داغ شدن دسته قابلمه





پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

تکلیف شماره 3

- ۱- کدام گزینه در مورد یاخته (سلول) درست نیست ؟
- الف - کوچکترین واحد ساختار و عمل در جانداران است ☐
- ب - همه آن ها کارهای متفاوتی انجام می دهند ☐
- ب- از نظر شکل دارای انواع مختلفی هستند ☐
- د- در همه آن ها هسته دارای غشای مشخص است ☐
- ۲- بیشتر فعالیت های حیاتی «رون سلول در کدام بخش آن انجام می شود؟
- الف - هسته ☐
- ب- سیتوپلاسم ☐
- ج- غشای پلاسمایی ☐
- د- دیواره یاخته ☐
- ۳- کدام یک جزء ویژگی های غشای سلول نیست؟
- الف - کنترل ورود مواد به سلول ☐
- ب- کنترل خروج مواد از سلول ☐
- ج- محافظت از سلول ☐
- د- ساخت پروتئین و کریو هیدرات ☐
- ۴- کدام یک از وظایف دیواره سلولی در گیاهان نیست ؟
- الف - شکل دادن به سلول ☐
- ب- تنظیم ورود و خروج مواد ☐
- ج- استحکام سلول ☐
- د- محافظت در برابر ورود میکروب ها ☐
- ۵- کدام اندامک در سلول های گیاهی و جانوری وجود دارد ولی از نظر اندازه و تعداد با هم متفاوت هستند ؟
- الف - کلروپلاست ☐
- ب- واکوئل ☐
- ج- میتوکندری ☐
- د- ریبوزوم ☐
- ۶- به نظر شما یاخته کدام گزینه شکل منظم تری دارد ؟
- الف - برگ ☐
- ب- پوست ☐
- ج- ماهیچه ☐
- د- غضروف ☐
- ۷- تولید انرژی وظیفه کدام اندامک سلول است ؟
- الف- ریبوزوم ☐
- ب- دستگاه گلژی ☐
- ج- میتوکندری ☐
- د- واکوئل ☐
- ۸- دانه های ریزی که روی شبکه آندوپلاسمی و درون سیتوپلاسم وجود دارند چه وظیفه ای دارند؟
- الف - تولید پروتئین ☐
- ب - نشانه گذاری مواد ☐
- ج - ذخیره مواد غذایی ☐
- د - تجزیه مواد دفعی ☐
- ۹- کلنی از اجتماع تعداد زیادی سلول تشکیل می شود که هر سلول بقیه سلول ها فعالیت می کند.
- الف - مشابه - مستقل از ☐
- ب- مختلف - مستقل از ☐
- ج - مشابه - با همکاری ☐
- د- مختلف - با همکاری ☐
- ۱۰- یاخته های نازک دیواره مویرگ ها ، گلبول های قرمز و یاخته های استخوانی به ترتیب از چه نوع بافت هایی هستند؟
- الف - پوششی - پیوندی - پوششی ☐
- ب- پوششی - پیوندی - پیوندی ☐
- ج - پیوندی - پوششی - پیوندی ☐
- د - پوششی - پوششی - پیوندی ☐



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

کلید شکاره 4

جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

1. برای مهار انرژی ذخیره شده در موج های دریا، از استفاده می کنیم.
2. نشانه های وجود انرژی زمین گرمایی و است.
3. گازی که از متصاعد شدن پسماندهای گیاهان در شرایط بی هوازی به وجود می آید، نام دارد.
4. بیش از 90 درصد انرژی مصرفی کل جهان از منابع انرژی .. (تجدید پذیر / تجدید ناپذیر) تأمین می شود.
5. در صفحه های خورشیدی از انرژی حاصل از نور خورشید برای تولید انرژی استفاده می شود.
6. وزش باد در سطح دریا باعث می شود انرژی جنبشی باد به شکل انرژی در آب دریا ذخیره شود و به شکل انرژی موج آن را پس دهد

رست یا نادرست بودن هر یک از عبارت های زیر را تعیین کنید.

1. سوخت فسیلی، عامل اصلی افزایش دمای زمین است.
2. انرژی ناشی از سوخت های گیاهی از جمله منابع انرژی تجدید ناپذیر است.
3. صفحه های خورشیدی می توانند 80 درصد انرژی نورانی خورشید را به انرژی الکتریکی تبدیل کنند.
4. هرگاه اتم تشکیل دهنده سوخت هسته ای به اتم های سبک تر تبدیل شود، مقدار قابل توجهی گرما تولید میشود.
5. از قرار گرفتن باقی مانده محصولات کشاورزی در هوای آزاد، زیست گاز تولید می شود

باسخ صحیح را مشخص کنید.

1. کدام یک از منابع زیر تجدیدپذیر است؟
الف) هسته ای ب) برق آبی ج) گاز د) نفت
2. انرژی امواج دریا از نوع و یک منبع میباشد.
- الف) جنبشی - تجدیدپذیر ب) پتانسیل - تجدیدپذیر ج) پتانسیل - تجدیدناپذیر د) جنبشی - تجدیدناپذیر
3. نفتخام و گاز طبیعی از بقایای و زغالسنگ از بقایای به دست می آیند.
- الف) گیاهان - جانوران ذره بینی ب) جانوران ذره بینی - جانوران ذره بینی



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



مجمع آموزشی سلاله

(ج) گیاهان - گیاهان (د) جانوران ذره بینی - گیاهان

4. انرژی ناشی از سوخته‌های هسته‌ای، فسیلی، گیاهی و باد به ترتیب جزء کدام منابع انرژی است؟

(الف) تجدیدپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر

(ب) تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدپذیر

(ج) تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدپذیر

(د) تجدیدپذیر - تجدیدناپذیر - تجدیدپذیر - تجدیدپذیر

5. قرار گرفتن یک منطقه در کمربند آتشفشانی امکان استفاده از کدام انرژی را فراهم می‌کند؟

(الف) انرژی برق آبی (ب) انرژی خورشید (ج) انرژی هسته‌ای (د) انرژی زمین گرمایی

6. کم‌ترین سهم تامین انرژی در بین سوخت‌های تجدیدناپذیر را دارد.

(الف) نفت (ب) زغال سنگ (ج) سوخت هسته‌ای (د) گاز طبیعی

7. صفحه‌های خورشیدی را با کدام یک از وسایل زیر می‌توان مهار کرد؟

(الف) سلول خورشیدی (ب) کوره خورشیدی (ج) آب گرم کن خورشیدی (د) همه موارد

8. کدام سوخت فسیلی می‌تواند از منابع تجدیدپذیر به شمار بیاید؟

(الف) زغال سنگ (ب) نفت (ج) چوب (د) گاز طبیعی

فاهیم زیر را تعریف کنید.

صفحه خورشیدی:

یست گاز:

هریک از عبارت‌های ستون «الف» را با عبارت مناسب در ستون «ب» وصل کنید

الف	ب
شرایط بی‌هوازی	آب‌فشان
سوخت‌های زیستی	کامپوست
انرژی برق آبی	هیدرولیک
پسماند محصولات کشاورزی	نیود هوا
آب‌های داغ در حال فوران	سوخت‌های گیاهی



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



جدول زیر را کامل کنید

تجدیدناپذیر

تجدیدپذیر

	انرژی برق آبی
	انرژی حاصل از سوخت بنزین
	انرژی زمین گرمایی
	انرژی باد
	انرژی خورشید
	انرژی هسته‌ای
	انرژی امواج دریا

ز صفحه های خورشیدی درچه وسایلی استفاده میشود

۴- ()

۳- ()

۲- ()

۱- ()

در هر یک از موارد داده شده، خورشید چگونه انرژی لازم را تامین می کند؟

1. حرکت یک اتومبیل .

2. حرکت یک قایق بادی.

. به سوالات زیر درباره سوخت فسیلی پاسخ دهید.

(الف) سه نوع سوخت فسیلی را نام ببرید



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سلاله



شکل مقابل یک آبگرمکن خورشیدی را نشان میدهد:

الف) به نظر شما وجود لوله های سیاه رنگ چه کمکی به گرم شدن آب میکند؟

ب) به چه علت لوله های این آبگرمکن را مارپیچ میسازند؟

پ) معایب استفاده از این نوع آبگرمکن چیست؟

به سوالات زیر درباره انرژی زمین گرمایی پاسخ دهید.

الف) انرژی زمین گرمایی چیست؟

ب) در چه نقاطی از کره زمین قابل بهره برداری است؟

ج) دو مورد از نشانه های وجود انرژی زمین گرمایی در یک منطقه را بنویسید.

د) کاربردهای انرژی زمین گرمایی را بنویسید.

ه) به نظر شما برای استفاده از انرژی زمین گرمایی در ایران، کدام مناطق مناسب ترند؟

هریک از تصاویر زیر، کدام یک از منابع تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر را نشان میدهد؟



(.....)



(.....)



(.....)



(.....)



پیک نوروزی علوم پایه هفتم
سال تحصیلی 1401-1402
مجمع آموزشی سالانه



(.....)



(.....)



(.....)

الف) سوخت های زیستی را تعریف کنید.

ب) این سوخت ها تجدید پذیرند یا تجدید ناپذیر؟

پ) مزیت این سوخت ها نسبت به سوخت های فسیلی چیست

کلمات ستون سمت راست را به جملات مربوط به هر یک در ستون سمت چپ، وصل کنید

حدود ۲۰ درصد انرژی دریافتی را به انرژی الکتریکی تبدیل می کند.

این سوخت مقدار کربن دی اکسید در اتمسفر زمین را افزایش می دهد.

گازی است که از پسماند محصولات کشاورزی به دست می آید.

برای بهره برداری از آن نیاز به توربین های بلند است.

در مکان های آتشفشانی مورد استفاده قرار می گیرد.

انرژی آن در اثر تبدیل اتم های سنگین به سبک است.

از انرژی پتانسیل گرانشی آب جمع شده پشت سد، به دست می آید.

انرژی خودش را از حرکت آب های دریا می گیرد.

توربین بادی

امواج دریا

سوخت های هسته ای

زیست گاز

انرژی برق آبی

سوخت های فسیلی

صفحه های خورشیدی

انرژی زمین گرمایی



سال خوبی را برای شما دخترای نازنینم ارزو میکنیم. امیدفر-خانم رسولی-خانم

نربلایی

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: متوسطه اول/هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه: سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
آزمون دوره ای ماه اسفند سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲
 www.sarayedaneesh.com
021-2936

نام درس: زیست شناسی ۱
نام دبیر:
تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲
ساعت امتحان: : : صبح / عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:		تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر					
ردیف	سوالات				نمره
۱	جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.				۲
الف	نشاسته نوعی کربوهیدرات و گلوکز نوعی کربوهیدرات میباشد.				۰.۵
ب	 گروهی از مواد مغذی اند که انرژی مورد نیاز بدنمان را تامین میکنند.				۰.۲۵
پ	 تقریباً در اکثر دستگاه های بدن وجود دارد.				۰.۲۵
ت	همه پروتئینها از مولکولهایی به نام ساخته شده اند.				۰.۲۵
ث	بیشتر پروتئین های گیاهی بعضی از آمینواسیدهای را ندارند.				۰.۲۵
ج	نوعی آنزیم بزاقی در تجزیه به قند ساده نقش دارد.				۰.۲۵
چ	بیشتر آنزیم های روده باریک در ساخته میشوند.				۰.۲۵
۲	برای هریک از سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.				۲
الف	کدام گزینه نوعی کربوهیدرات نمیباشد؟ ۱-گلوکز ۲-نشاسته ۳-هموگلوبین ۴-سلولز				۰.۵
ب	کدام ویتامین در سلامت چشم و بینایی ما به ویژه در نور کم نقش دارد؟ ۱-ویتامین A ۲-ویتامین D ۳-ویتامین B ۴-ویتامین K				۰.۵
پ	چه تعداد دندان نیش در دهان انسان وجود دارد؟ ۱- ۸ عدد ۲- ۱۲ عدد ۳- ۴ عدد ۴- ۲ عدد				۰.۵
ت	کدام گزینه جز وظایف کبد میباشد؟ ۱-تنظیم دمای بدن ۲-افزایش هوشیاری ۳-تنظیم کلسیم خون ۴-تولید صفرا				۰.۵
صفحه ی ۱ از ۲					

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۳	مشخص کنید کدام یک از جمله های زیر درست(ص) و کدام یک نادرست(غ) میباشد؟	۲
الف	اگر ویتامین D در بدن کم باشد استخوانها به اندازه کافی سدیم جذب نمیکند.	۰.۵
ب	چربی های گیاهی در دمای معمولی جامداند.	۰.۵
پ	باریک روده تنها بخشی از لوله گوارش است که همه مواد مغذی از آن جذب و وارد خون میشوند.	۰.۵
ت	بخشی از دستگاه گوارش ما لوله ای پر پیچ و خم است که از دهان شروع و به روده ختم میشود. این لوله را لوله ی گوارش مینامند.	۰.۵
۴	برای هریک از پرسشهای زیر پاسخ کوتاه ارائه دهید.	۴
الف	انواع مختلف ویتامین ها را نام ببرید.	۱
ب	چهار مورد از انواع مواد مغذی را نام ببرید.	۱
پ	آنزیم را تعریف کنید.	۱
ت	صفرا چیست و چه عملی انجام میدهد؟	۱
۵	برای هریک از سوالات زیر پاسخ کامل ارائه دهید.	۱۰
الف	سه مورد از فواید چربی ها و یک مورد از مضرات آنها را بنویسید.	۲
ب	سدیم در کدام منابع غذایی یافت میشود و مصرف زیاد آن چه خطراتی برای بدن به همراه دارد؟	۲
پ	باکتری های روده بزرگ چه عملی انجام میدهند؟	۲
ت	به چه علت دندان پوسیده میشود؟	۲
ث	روده بزرگ در دستگاه گوارش انسان چه عملی انجام میدهد؟	۲
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



www.sarayedanesh.com



021-2936

نام درس: زیست شناسی ۱

نام دبیر:

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱-الف	مرکب - ساده	
ب	کربوهیدراتها	
پ	ماهیچه	
ت	آمینواسید	
ث	ضروری	
ج	نشاسته	
چ	پانکراس	
۲-الف	۳	
ب	۱	
پ	۳	
ت	۴	
۳	غ-غ-ص-غ	
۴-الف	ویتامینهای محلول در آب - ویتامینهای محلول در چربی	
ب	کربوهیدراتها - پروتئینها - لیپیدها - ویتامینها - مواد معدنی - آب	
پ	آنزیمها مولکولهایی اند سرعت انجام واکنش های شیمیایی را افزایش میدهند.	
ت	از کارهای کبد ساختن صفرا است. این ماده در گوارش چربی ها نقش دارد.	
۵-الف	چربی ها در ساخته شدن غشا سلولها به کار میروند. بافت چربی دور تا دور اندام های داخل بدن را میپوشاند و آنها را از آسیب و ضربه حفظ میکنند. نقش دیگر چربی ها انرژی زایی آنهاست. چربی ها خطر تنگ شدن رگ ها و سکتة قلبی را افزایش میدهند.	
ب	سدیم تقریباً در همه مواد غذایی به خصوص میوه ها و سبزی ها وجود دارد. سدیم در نمک خوراکی نیز وجود دارد. مصرف زیاد سدیم خطر ابتلا به فشار خون و پوکی استخوان را در بزرگسالی افزایش میدهد.	
پ	از مواد گوارش نشده مانند سلولز تغذیه میکنند. این باکتری ها ویتامین K و برخی ویتامینهای گروه B را تولید میکنند.	
ت	مواد قندی غذای باکتری هایی است که در دهان وجود دارند. این باکتری ها اسید تولید میکنند. اسید مینای دندان را از بین میبرد و در نتیجه سبب پوسیدگی دندان میشود.	
جمع بارم : ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

آزمون دوره ای ماه اسفند سال تمصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲



www.sarayedaneh.com

021-2936

نام درس: زیست و زمین

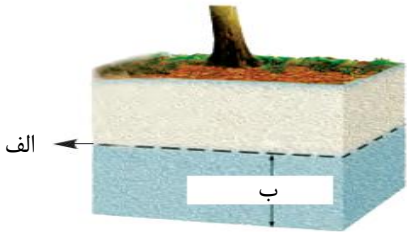
نام دبیر: فوژان برومند

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: ۱۰ : ۰۰ **صبح** / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	
محل مهر و امضاء مدیر							
ردیف	سؤالات						
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. (الف) شدت بارندگی تأثیری در سرعت آب رودخانه ندارد. (ب) به پایین آمدن آب دریا، جزر گفته می شود. (پ) بزرگترین منبع آب شیرین، آب های زیرزمینی می باشند. (ت) آب های زیرزمینی نسبت به آب های جاری املاح کمتری دارند.						
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) منطقه ای که یک رود و اشعابات آن را در بر می گیرد، _____ نام دارد. (ب) _____ آب های وسیعی هستند که به دریاها و اقیانوس ها راه ندارند. (پ) هر چه شیب زمین بیشتر باشد، مقدار نفوذ آب به زمین _____ می شود. (ت) در مناطقی مانند استان یزد، عمق چاه _____ است.						
۳	گزینه ی درست را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از موارد زیر، از مهمترین املاح معدنی آب های زیرزمینی می باشند ؟ (۱) سدیم و آهن (۲) سدیم و منیزیم (۳) کلسیم و سدیم (۴) کلسیم و منیزیم (ب) کدام یک از عوامل زیر، سرعت سیل را کم نمی کند ؟ (۱) جنگل (۲) نفوذپذیری خاک (۳) شیب زیاد (۴) درشت بودن ذرات خاک (پ) مقدار بارش سالیانه در کدام شهر زیر، از بقیه کمتر است ؟ (۱) ساری (۲) رشت (۳) شیراز (۴) انزلی (ت) کدام یک از دریاچه های زیر، مصنوعی است ؟ (۱) غار علیصدر (۲) سد امیرکبیر (۳) دریاچه ی سبلان (۴) دریاچه ی خزر						
۴	جدول رو به رو را کامل کنید.						
۲	نوع خاک			اندازه ی ذرات			نفوذپذیری
	رُس			الف			ب
	پ			درشت			ت
صفحه ی ۱ از ۲							

	عبارت های ستون الف را به کلمات مناسب از ستون ب وصل کنید.	«الف»	
۲	«ب» ● قنات ● چشمه ● آبشار ● یخچال	(۱) آبی زیرزمینی که به طور طبیعی روی زمین جاری می شود. (۲) آبی که بر اثر اختلاف ارتفاع به پایین سرازیر می شود. (۳) در شهرهای کم باران برای دسترسی به آب زیرزمینی حفر می کنند. (۴) توده ی عظیمی از یخ و برف که در قطب ها وجود دارد.	۵
۱		بخش های مشخص شده در شکل را نام گذاری کنید.	۶
۲		اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) سونامی : ب) آب سخت :	۷
۳		به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) انواع ساحل را نام ببرید. ب) مقدار شیب زمین چه تاثیری بر شکل رودخانه دارد ؟ پ) کدام دریاچه در اثر شکستگی های قسمتی از سنگ کره ایجاد می شود ؟ ت) در سفره های آب زیرزمینی آزاد، کدام لایه بالا و کدام لایه پایین قرار دارد ؟ ث) ذراتی که آب را از خود عبور می دهند، چه نام دارند ؟ ج) به قسمتی از خاک که لایه لای آن از هوا پر شده است، چه می گویند ؟	۸
۱		غارهای آهکی چگونه به وجود می آیند ؟	۹
۲		چهار مورد از ویژگی های آب های زیرزمینی را بنویسید.	۱۰
۱		ویژگی سفره ی آب زیرزمینی تحت فشار چیست و در چه مناطقی تشکیل می شود ؟	۱۱
۱		در چه مواردی از آب شیرین استفاده می شود ؟ (دو مورد)	۱۲
۱		دو مورد از فایده های یک سد را بنویسید.	۱۳
۱		در چه صورت بارش به شکل برف و در چه صورت به شکل تگرگ خواهد بود.	۱۴
صفحه ی ۲ از ۲			



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت
کلید سوالات آزمون دوره ای ماه اسفند سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



www.sarayedanesh.com



021-2936

نام درس: زیست و زمین هفتم

نام دبیر: فوژان برومند

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) نادرست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۲	الف) حوضه ی آبریز ب) دریاچه ها پ) کمتر ت) زیاد	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۳	الف) گزینه ۴ ب) گزینه ۳ پ) گزینه ۳ ت) گزینه ۲	هر مورد ۰/۲۵ نمره
۴	الف) ریز ب) کم پ) ماسه ت) زیاد	هر مورد ۰/۵ نمره
۵	۱) چشمه ۲) آبشار ۳) قنات ۴) یخچال	هر مورد ۰/۵ نمره
۶	الف) سطح ایستابی ب) منطقه ی اشباع	هر مورد ۰/۵ نمره
۷	الف) امواج بزرگی که در اثر زلزله و آتشفشان های زیر اقیانوس به وجود می آیند. ب) وقتی میزان املاح معدنی در آب های زیرزمینی بیش از حد باشد، به آن آب سخت گفته می شود.	
۸	الف) ماسه ای - صخره ای ب) دریاچه ارومیه ت) نفوذپذیر ج) منطقه ی تهویه	ب) اگر زیاد باشد، مسیر رودخانه مستقیم و اگر کم باشد مسیر مارپیچی خواهد بود. ت) نفوذپذیر بالا و نفوذناپذیر پایین
۹	آب های زیرزمینی هنگام عبور از سنگ های آهکی آن ها را در خود حل کرده و فضای خالی ایجاد می کنند و با بزرگتر شدن این فضای خالی، غار آهکی تشکیل می شود.	
۱۰	۱- بدون بو ۲- بدون رنگ ۳- فاقد مواد تیره کننده ۴- ترکیب شیمیایی و دمای نسبتاً ثابت	
۱۱	۵- آلودگی کم ۶- املاح معدنی زیاد	
۱۲	۱- آشامیدن ۲- پخت غذا ۳- شست و شو	
۱۳	۱- تولید برق ۲- تهیه ی آب آشامیدنی ۳- پرورش ماهی	
۱۴	اگر هنگام بارش دمای هوا زیر صفر درجه باشد : برف اگر باران در مسیر خود از توده ی های سرد عبور کند : تگرگ	
جمع بارم : ۲۰ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : فوژان برومند
		امضاء:

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: متوسطه اول/هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه: سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
آزمون دوره ای ماه اسفند سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲
 www.sarayedanesh.com
021-2936

نام درس: زیست شناسی ۱
نام دبیر:
تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲
ساعت امتحان: : : / صبح / عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:		تاریخ و امضاء:
محل مهر و امضاء مدیر					
ردیف	سوالات				نمره
۱	جای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.				۲
الف	نشاسته نوعی کربوهیدرات و گلوکز نوعی کربوهیدرات میباشد.				۰.۵
ب	 گروهی از مواد مغذی اند که انرژی مورد نیاز بدنمان را تامین میکنند.				۰.۲۵
پ	 تقریباً در اکثر دستگاه های بدن وجود دارد.				۰.۲۵
ت	همه پروتئینها از مولکولهایی به نام ساخته شده اند.				۰.۲۵
ث	بیشتر پروتئین های گیاهی بعضی از آمینواسیدهای را ندارند.				۰.۲۵
ج	نوعی آنزیم بزاقی در تجزیه به قند ساده نقش دارد.				۰.۲۵
چ	بیشتر آنزیم های روده باریک در ساخته میشوند.				۰.۲۵
۲	برای هریک از سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب کنید.				۲
الف	کدام گزینه نوعی کربوهیدرات نمیباشد؟ ۱-گلوکز ۲-نشاسته ۳-هموگلوبین ۴-سلولز				۰.۵
ب	کدام ویتامین در سلامت چشم و بینایی ما به ویژه در نور کم نقش دارد؟ ۱-ویتامین A ۲-ویتامین D ۳-ویتامین B ۴-ویتامین K				۰.۵
پ	چه تعداد دندان نیش در دهان انسان وجود دارد؟ ۱- ۸ عدد ۲- ۱۲ عدد ۳- ۴ عدد ۴- ۲ عدد				۰.۵
ت	کدام گزینه جز وظایف کبد میباشد؟ ۱-تنظیم دمای بدن ۲-افزایش هوشیاری ۳-تنظیم کلسیم خون ۴-تولید صفرا				۰.۵
صفحه ی ۱ از ۲					

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۳	مشخص کنید کدام یک از جمله های زیر درست(ص) و کدام یک نادرست(غ) میباشد؟	۲
الف	اگر ویتامین D در بدن کم باشد استخوانها به اندازه کافی سدیم جذب نمیکند.	۰.۵
ب	چربی های گیاهی در دمای معمولی جامداند.	۰.۵
پ	باریک روده تنها بخشی از لوله گوارش است که همه مواد مغذی از آن جذب و وارد خون میشوند.	۰.۵
ت	بخشی از دستگاه گوارش ما لوله ای پر پیچ و خم است که از دهان شروع و به روده ختم میشود. این لوله را لوله ی گوارش مینامند.	۰.۵
۴	برای هریک از پرسشهای زیر پاسخ کوتاه ارائه دهید.	۴
الف	انواع مختلف ویتامین ها را نام ببرید.	۱
ب	چهار مورد از انواع مواد مغذی را نام ببرید.	۱
پ	آنزیم را تعریف کنید.	۱
ت	صفرا چیست و چه عملی انجام میدهد؟	۱
۵	برای هریک از سوالات زیر پاسخ کامل ارائه دهید.	۱۰
الف	سه مورد از فواید چربی ها و یک مورد از مضرات آنها را بنویسید.	۲
ب	سدیم در کدام منابع غذایی یافت میشود و مصرف زیاد آن چه خطراتی برای بدن به همراه دارد؟	۲
پ	باکتری های روده بزرگ چه عملی انجام میدهند؟	۲
ت	به چه علت دندان پوسیده میشود؟	۲
ث	روده بزرگ در دستگاه گوارش انسان چه عملی انجام میدهد؟	۲
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



www.sarayedanesh.com



021-2936

نام درس: زیست شناسی ۱

نام دبیر:

تاریخ امتحان: / / ۱۴۰۲

ساعت امتحان: صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

محل مهر یا امضاء مدیر

راهنمای تصحیح

ردیف

۱-الف	مرکب - ساده
ب	کربوهیدراتها
پ	ماهیچه
ت	آمینواسید
ث	ضروری
ج	نشاسته
چ	پانکراس
۲-الف	۳
ب	۱
پ	۳
ت	۴
۳	غ-غ-ص-غ
۴-الف	ویتامینهای محلول در آب - ویتامینهای محلول در چربی
ب	کربوهیدراتها - پروتئینها - لیپیدها - ویتامینها - مواد معدنی - آب
پ	آنزیمها مولکولهایی اند سرعت انجام واکنش های شیمیایی را افزایش میدهند.
ت	از کارهای کبد ساختن صفرا است. این ماده در گوارش چربی ها نقش دارد.
۵-الف	چربی ها در ساخته شدن غشا سلولها به کار میروند. بافت چربی دور تا دور اندام های داخل بدن را میپوشاند و آنها را از آسیب و ضربه حفظ میکنند. نقش دیگر چربی ها انرژی زایی آنهاست. چربی ها خطر تنگ شدن رگ ها و سکتة قلبی را افزایش میدهند.
ب	سدیم تقریباً در همه مواد غذایی به خصوص میوه ها و سبزی ها وجود دارد. سدیم در نمک خوراکی نیز وجود دارد. مصرف زیاد سدیم خطر ابتلا به فشار خون و پوکی استخوان را در بزرگسالی افزایش میدهد.
پ	از مواد گوارش نشده مانند سلولز تغذیه میکنند. این باکتری ها ویتامین K و برخی ویتامینهای گروه B را تولید میکنند.
ت	مواد قندی غذای باکتری هایی است که در دهان وجود دارند. این باکتری ها اسید تولید میکنند. اسید مینای دندان را از بین میبرد و در نتیجه سبب پوسیدگی دندان میشود.

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح :

جمع بارم : ۲۰ نمره



باسمه تعالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان

دبیرستان دوره اول شهید بهشتی سمنان

سوالات درس: شیمی		پایه : هفتم کلاس:		مدت امتحان: ۶۰ دقیقه		ساعت شروع : ۸ صبح	
نام و نام خانوادگی:		نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲				تاریخ امتحان: ۱۳ / ۰۳ / ۱۴۰۲	
نمره با عدد:		نام دبیر: احمدی		تعداد سوالات: ۱۲ سوال		تعداد صفحات: ۲ صفحه	
نمره با حروف:						جمع نمره: ۱۵ نمره	
ردیف	سوالات						بارم
۱	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) بهترین روش برای اطمینان از درستی یک فرضیه است. ب) برای ایجاد لعاب سبز رنگ بروی ظروف سفالی، از اکسید فلز استفاده می شود. پ) به تجزیه سنگ معدن با کمک جریان برق می گویند. ت) خواص و ویژگی های یک ماده به نوع آن ماده بستگی دارد. درست یا نادرست بودن هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) فاصله مولکول های آب در حالت بخار، بیشتر از حالت مایع آب است. ب) طلا و مس جزء عناصری هستند که در طبیعت به صورت خالص (آزاد) وجود دارند. پ) به مواد خامی که از موجودات زنده یا بقایای مرده آنها استخراج می شود مواد آلی می گویند. ت) تعداد الکترون ها و نوترون های یک اتم در حالت عادی (خنثی) باهم برابر است. گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۳-۱- کدام گزینه رابطه بین جنبش ذرات را در سه حالت فیزیکی نشان می دهد؟ الف) گاز > جامد > مایع ب) مایع > گاز > جامد پ) جامد > مایع > گاز ت) گاز > مایع > جامد ۳-۲- یک تیغه چاقوی فلزی را پشت یک کاسه چینی بدون لعاب می کشیم تا چاقو تیز شود. اگر درجه سختی تیغه چاقو پنج (۵) باشد، درجه سختی چینی چند خواهد بود؟ الف) ۲ ب) ۳/۵ پ) ۵ ت) ۷ ۳-۳- کدامیک از فلزهای زیر را باید از روش جداسازی به کمک فلزهای فعال استخراج کرد؟ الف) پتاسیم ب) جیوه پ) کلسیم ت) روی ۳-۴- قوطی آلومینیمی کدامیک از ویژگی های <u>زیر را ندارد؟</u> الف) انعطاف پذیری ب) کدر پ) رسانا ت) چکش خوار به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دو ماده اصلی سازنده سیمان را نام ببرید. ب) نام دو سنگ معدن حاوی آهن را بنویسید. پ) فایبرگلاس ها از ترکیب چه موادی ساخته می شوند؟ ت) دو مورد از کاربردهای نفت خام را بنویسید. ث) آلیاژ برنز از ترکیب چه فلزهایی ساخته شده است؟ پ) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، به دلیل کاهش تعداد مولکول های هوا، فشار هوا کاهش می یابد. در این جمله متغیر مستقل و وابسته را مشخص کنید. هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) ترکیب						۱
۲							۱
۳							۱
۴							۳
۵							۲/۲۵

(ب) تبخیر سطحی

(پ) کامپوزیت

برای هر یک از موارد زیر دلیل مناسبی بنویسید.

(الف) از فلز آلومینیوم در صنعت هواپیماسازی استفاده می شود.

(ب) گاز تولید شده طی فرایند استخراج سرب از سنگ معدن آن، نباید وارد هواکره شود.

(پ) جیوه تنها فلز مایع در دمای 25°C است که برای آلیاژسازی بسیار مناسب است.

دو راه محافظت از منابع را نام برده و برای هریک مثالی بنویسید.

جای خالی هر یک از واکنش های زیر را کامل کنید.

..... + مس $\rightarrow$ اکسیژن + مس سولفید (الف)

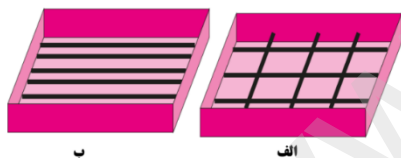
$PbO + \dots \rightarrow Pb + CO_2$ (ب)

فرمول شیمیایی سیلیس را نوشته و بگویید سیلیس ها بر چه اساسی درجه بندی می شوند؟

مشخص کنید هر یک از ترکیب های زیر از چه عناصری ساخته شده اند؟

(الف) گاز متان (ب) آهک

اگر شما بخواهید با کمک چند میلگرد و سیمان، یک بتن مسلح بسازید میلگردها را شبیه به کدامیک از حالت های زیر قرار درون بتن می دهید؟ چرا؟

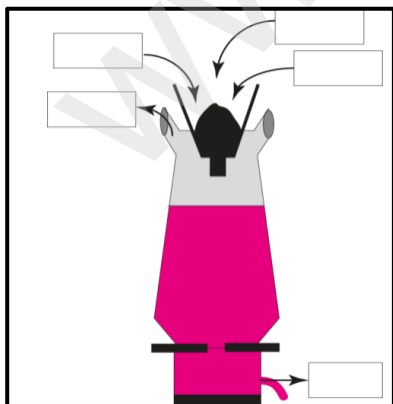


تصویر زیر یک کوره ذوب آهن را نشان می دهد. موادی که در یک کوره ذوب آهن تولید یا مصرف می شوند در زیر آورده

شده است. با توجه به جهت فلش ها در تصویر، نام مواد تولید یا مصرف شده را

در کادر مناسب آن بنویسید. (توجه: برخی مواد اضافی هستند)

اکسید آهن - آهن - کربن - اکسیژن - خاک رس - کربن دی اکسید - آهک



موفق باشید.

کلیف نامہ علوم ہفتہم (شیشہ) مدرسہ شہید حسینی سمنان
زینب عباسی دانشجو بنفشہ علوم بنفشہ آزاد سمنان

۱- الف (آزمایش) ب (گروم) پ (آلکدولینز) ت (اتم)

۲- الف (درست) ب (خادرست) پ (درست) ت (خادرست)

۳- ۱ پ ۲- ت ۳- ت ۴- ب

۴- الف (آهک و خاک رس)

ب (همایست و سنگیت)

پ (الیاف شیشہ - مواد پلمیدی و ششم شیشہ)

ت (تاکمین سرخت طایع نیروگاه ها - پلاستیک سازی)

ت (مس و قلع)

پ (افزایش ارتفاع صغیر مستل و تعداد موکول های هوا حقیقت و است)

۵- الف (از هم پیوستن دو یا چند عنصر به هم ترکیب بوجود می آید)

ب (جدا شدن موکول ها یا طایع از سطح خارجی آن را که در هر دایره رخ می دهد
تجزیه سطحی می نویسند)

پ (مخلوط فیزیکی دو یا چند ماده مختلف که این مواد خصوصیات فیزیکی
و شیمیایی خود را حفظ کرده و در مشخصه را با یکدیگر شل می دهند)

۶- الف) استقام و سب بودن

ب) بدیل ایجاد شدن زمین و اثرهای طغیان اس

پ) بدیل حالت فیزیکی و دانش پیری برای ترکیب با فلزات دیگر خاصیت

۷- ۱- استفاده دوباره ← استفاده از سیسهای سن در ب برای نگهداری مواد
۲- بازیافت ← بازیافت کاغذ

۸- CO) ب - کربن دی اکسید (الف

۹- SiO_2 - سیلیس صیقل و ناخالصها

۱۰- الف) CH_4 (کربن د هیدراتن)

ب) CaO (کلسیم و اکسید نا)

۱۱- الف) ← برای ایجاد استقامت و توزیع وزن و یک یا چکله سازه که از ترک و آسیب بتن جلوگیری میکنند

۱۲- ۱- فلش ورودی بابا ۱- اکسید آهن ۲- آهک ۳- کربن

فلش خروجی بابا ۷- کربن دی اکسید

فلش خروجی پین ۷- آهن



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش

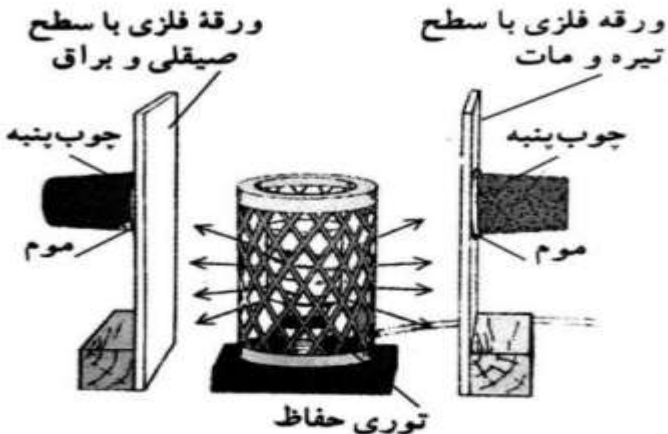
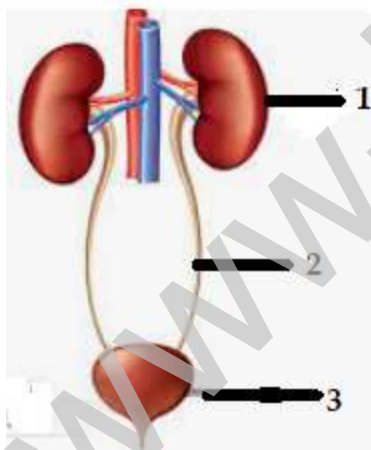


اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه 1 کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی 1401_1402

نام و نام خانوادگی:		آزمون درس : علوم	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم		تاریخ آزمون : 1402/03/ 6	نمره به حروف:
کلاس:	شماره صندلی:	مدت آزمون : 80 دقیقه	تعداد صفحات: 3 صفحه
ردیف	سوال	بارم	
1	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید؟ (الف) اگر چگالی جسمی کمتر از چگالی مایع باشد در مایع فرو می رود. (ب) هرچه ذرات خاک درشت تر باشند ذخیره آب زیرزمینی در آن منطقه بیشتر است. (پ) زیست گاز نوعی انرژی تجدید ناپذیر است و می تواند زمین را آلوده کند. (ت) محل گوارش نهایی و جذب غذا ، معده است.	1	
2	پاسخ مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟ (الف) ذره های سازنده عناصر فلزی (ملکول - اتم) نام دارد. (ب) آب یک مولکول (سه اتمی - دو اتمی) است. (پ) در جایی که شیب زمین زیاد است رودخانه مسیر (مستقیم - مارپیچی) به خود می گیرد. (ت) به امواج بزرگی که در اثر زلزله یا آتشفشانها در بستر دریا ایجاد میشود (سونامی - جزر و مد) میگویند (ث) هرچه عمق چاه (کمتر - بیشتر) باشد عمق سطح ایستابی زیاد تر میشود. (ج) خون با کمک (گویچه های قرمز - گویچه های سفید) گازهای تنفسی را انتقال میدهد.	1.5	
3	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ (الف) برای لعاب دادن ظروف سفالی از مختلف استفاده می شود. (ب) پاک ترین روش تولید برق استفاده از انرژی است. (پ) به مقدار انرژی که در اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل میشود میگویند. (ت) کربوهیدراتی که مفید اما بدون انرژی است نام دارد.	2	
4	سوالات تستی (A) بهترین و مناسب راه برای اینکه بدانیم "میخ در آب زنگ می زند یا نه" کدام است ؟ (الف) اندازه گیری ب - مشاهده ج - آزمایش د - جمع آوری اطلاعات (B) برای اندازه گیری حجم مایعات استفاده می شود. (الف) خط کش ب - ترازو ج - استوانه مدرج د - متر (C) خونی که سمت چپ قلب وجود دارد است و از طریق به تمام بدن فرستاده میشود. (الف) روشن - آئورت (ب) تیره - بزرگ سیاهرگ زیرین (ج) تیره - آئورت (د) روشن - بزرگ سیاهرگ زیرین (D) کدام منبع انرژی از جهت ذخیره انرژی خورشیدی منجر به فرد است؟ (الف) انرژی گرمایی (ب) انرژی سوخت های زیستی (ج) انرژی باد (د) انرژی هسته ای	1	
5	مفاهیم زیر را تعریف کنید؟ (الف) آنزیم (ب) گردش عمومی خون	1	

6	به سوالات زیر جواب کوتاه و مناسب دهید. الف) کدام عنصر مولکولی هشت اتمی است؟ ب) کدام روش انتقال گرما در به وجود آمدن نسیم دریانقش دارد؟ پ) رگهایی که خون را از قلب خارج می کنند چه نام دارند؟ ت) همه پروتئین ها از این مولکول ها ساخته شده اند؟ ث) کدام ویتامین در اثر تابش آفتاب بر بدن تولید می شود؟	1.25														
7	پاسخ کامل دهید؟ الف) نوک مداد بهاره با کمترین فشار می شکند و استحکام لازم را ندارد به نظر شما علت چیست؟ ب) دوتا از نشانه های انرژی زمین گرمایی را بنویسید ؟ پ) چرا پشم و فایبر گلاس نارسانای خوب گرما هستند؟ ت) نقش اوند ها در گیاهان چیست؟ ث) دو مورد از وظایف کبد را بنویسید؟	2.5														
8	هر یک از موارد زیر در اثر کمبود کدام ماده در بدن دچار مشکل می شود؟ الف) سلامت پوست و لثه ب) فعالیت سلول و رشد بدن.....	0.5														
9	شکل داده شده دو چرخه سوار و اتومبیلرانی را نشان می دهد که با سرعت یکسان در حال حرکت اند. انرژی جنبشی آنها را با هم مقایسه کنید (با ذکر دلیل)	0.5														
																
10	هر یک از شکل های زیر چه نوع انرژی پتانسیلی را نشان می دهد ؟  (1).....(2).....	0.5														
11	هریک از کارهای ستون A مربوط به کدام اندامک درون سلول در ستون B میباشد؟ <table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>پروتئین سازی</td><td>1-واکوئل</td></tr><tr><td>تولید انرژی</td><td>2-هسته</td></tr><tr><td>کنترل ورود و خروج مواد</td><td>3- دستگاه گلژی</td></tr><tr><td>فرماندهی سلول</td><td>4- ریبوزوم(رنتن)</td></tr><tr><td>بسته بندی و ترشح مواد</td><td>5- راکیزه(میتوکندری)</td></tr><tr><td></td><td>6- غشای یاخته</td></tr></table>	ستون A	ستون B	پروتئین سازی	1-واکوئل	تولید انرژی	2-هسته	کنترل ورود و خروج مواد	3- دستگاه گلژی	فرماندهی سلول	4- ریبوزوم(رنتن)	بسته بندی و ترشح مواد	5- راکیزه(میتوکندری)		6- غشای یاخته	1.25
ستون A	ستون B															
پروتئین سازی	1-واکوئل															
تولید انرژی	2-هسته															
کنترل ورود و خروج مواد	3- دستگاه گلژی															
فرماندهی سلول	4- ریبوزوم(رنتن)															
بسته بندی و ترشح مواد	5- راکیزه(میتوکندری)															
	6- غشای یاخته															

0.5	مطاب شکل بخاری برقی استوانه‌ای که بین دو ورقه فلزی قرار داده شده است را روشن میکنیم؛ پیش بینی میکنید چوب پنبه‌ی پشت کدام ورقه زودتر میافتد؟ چرا؟ 	12
0.75	در شکل زیر پرستار تخت بیمار را با نیروی 100N به اندازه $4/5\text{m}$ جابجا میکند. مقدار کار پرستار را در این جابجایی حساب کنید. (باذکر رابطه و یکا). 	13
0.75	در شکل مقابل نام هریک از قسمت های خواسته شده را بنویسید؟ 	14

موفق باشید دخترای نازنینم

امیدفر - خانم رسولی - خانم کربلایی

www.kanoon-ir



باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : علوم تجربی	نمره به عدد:
نام دبیر:	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/ ۰۳	نمره به حروف:
کلاس:	مدت آزمون : دقیقه	تعداد صفحات: صفحه
شماره صندلی:	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید	بارم
۱	(الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست	
۲	(الف) اتم (ب) سه اتمی (پ) مستقیم (ت) سونامی (ث) بیشتر (ج) گویچه‌های قرمز	
۳	(الف) اکسید فلزات (ب) برق آبی (پ) گرما (ت) سلولز	
۴	A: ج B: ج C: الف D: ب	
۵	(الف) مولکول‌هایی که سرعت واکنش‌های شیمیایی را زیاد می‌کنند آنزیم نام دارند. (ب) خون سمت چپ قلب که اکسیژن بیشتری دارد و روشن دارد و روشن است، از طریق سرخرگ آئورت از قلب خارج و به تمام بدن فرستاده می‌شود تا نیاز یاخته‌های بدن را به موادی مغذی و اکسیژن تأمین کند. (اگر مفهوم را برساند کافیت)	
۶	(الف) گوگرد (ب) همرفت (پ) سرخرگ (ت) آمینواسید (ث) ویتامین D	
۷	(الف) چون خاک رس در گرافیت نوک مداد او کم است. (ب) ۱-چشمه های آب گرم ۲- آب فشان‌ها(آب های داغ در حال فوران) (پ) چون هوای محبوس در آن ها وجود دارد. (ت) انتقال مواد را در گیاه به عهده دارند. (ث) ۱- ساختن صفرا ۲- ساختن بعضی از مواد مورد نیاز بدن و ...	
۸	(الف) ویتامین C (ب) ماده معدنی ید	
۹	انرژی جنبشی ذرات اتومبیل بیشتر است. چون طبق فرمول انرژی جنبشی رابطه مستقیم دارد و با سرعت یکسان، جرم اتومبیل بپیشتر از دوچرخه است.	
۱۰	۱- انرژی پتانسیل شیمیایی ۲) انرژی پتانسیل کشسانی	
۱۱	(الف) $\leftarrow 4(4)$ (ب) $\leftarrow 5(5)$ (ج) $\leftarrow 6(6)$ (د) $\leftarrow 2(2)$ (ه) $\leftarrow 3(3)$	
۱۲	ورقه تیره و مات. چون اجسام تیره نور و انرژی تابشی را بیشتر به خود جذب می‌کنند.	
۱۳	? = کار N ۱۰۰ = نیرو m ۴/۵ = جا به جایی $W = F \times d$ $W = 100 \times 4/5$ $W = 4500/j$	
۱۴	۱- کلیه ۲- میزنای ۳- مثانه	