

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۱۰

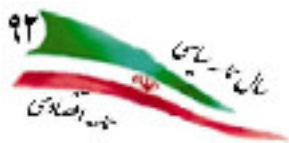
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم

سال هفتم

(صفحه ۱)



ردیف	سوالات	بارم
الف	جملات درست یا نادرست را با علامت × مشخص کنید.	۱
۱	در آبخوان آزاد یک لایه ی نفوذپذیر بر روی دو لایه ی نفوذناپذیر قرار گرفته است. ☐ درست ☐ نادرست	
۲	بافت واحد ساختار و عمل در موجودات زنده است. ☐ درست ☐ نادرست	
۳	میزنای ادرار را از لگنچه به مثانه منتقل می کند. ☐ درست ☐ نادرست	
۴	صفرا در کیسه ی صفرا ذخیره می شود. ☐ درست ☐ نادرست	
ب	سوالات چهار گزینه ای	۱
۵	کدام مورد از کاربردهای بتن می باشد؟ (۱) جاده (۲) پل (۳) سد سازی (۴) همه ی موارد	
۶	برای انعقاد خون کدام ویتامین لازم است؟ (۱) K (۲) B (۳) D (۴) A	
۷	کدام اندامک محل انباری و ذخیره ای برای سلول می باشد؟ (۱) ریبوزوم (۲) میتوکندری (۳) واکوئل (۴) دستگاه گلژی	
۸	مقدار مساوی از هر کدام از مواد زیر را به یک اندازه گرم می کنیم، انبساط کدام یک بیش تر است؟ (۱) مس (۲) اکسیژن (۳) کائوچو (۴) شیشه	
ج	جملات را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید.	۱
۹	هسته در بعضی سلول ها غشای پوشاننده آن کاملاً مشخص است. این سلول ها را (پروکاریوت - یوکاریوت) می نامند.	
۱۰	در انتقال گرما به روش (تابش - همرفت) قسمتی از مایع یا گاز که گرم شده است، به طرف بالا حرکت می کند.	
۱۱	سوخت های هسته ای از منابع انرژی (تجدیدپذیر - تجدیدناپذیر) محسوب می شوند.	
۱۲	انرژی موجود در خوراکی های بسته بندی شده را بر حسب (کیلوکالری - ژول) می نویسند.	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۱۰

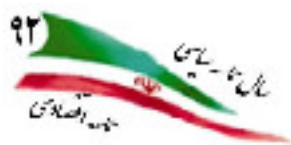
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم

سال هفتم

(صفحه ۲)



ردیف	سوالات	بارم
۵	سوالات کوتاه جواب	۴
۱۳	به تبدیل علم به عمل می گویند.	
۱۴	ماده ای است که مولکول های آن از دو یا چند نوع اتم ساخته شده اند.	
۱۵	از ترکیب روی و مس این آلیاژ ساخته می شود.	
۱۶	مخلوطی از آهک و خاک رس که در طبیعت یافت نمی شود.	
۱۷	دانشی که درباره ی شناخت جو و هوای اطراف کره ی زمین به مطالعه و تحقیق می پردازد.	
۱۸	بخشی از سلول که در آن اندامک ها و مواد مورد نیاز بقای سلول در آن قرار دارند.	
۱۹	واحد ساختمانی پروتئین ها است	
۲۰	بیشتر آنزیم های روده ی باریک در آن ساخته می شود.	
هـ	سوالات تشریحی	
۲۱	علت تشکیل آبشار را بنویسید.	۱
۲۲	در هر یک از موارد زیر، چه تبدیل های انرژی صورت می گیرد؟ الف) وقتی تویی را پرتاب می کنیم: ب) در رادیو:	۱
۲۳	انرژی زمین گرمایی چیست و چگونه به وجود می آید؟	۱

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

نمونه سؤال شماره ۱۰

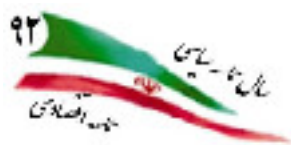
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم

سال هفتم

(صفحه ۳)



ردیف	سوالات	بارم
۲۴	دو تفاوت سلول های گیاهی و جانوری را بنویسید.	۱
۲۵	در هر ستون قسمت های مرتبط را به هم وصل کنید. (۱) سدیم (۲) آهن (۳) کلسیم (۴) ویتامین C (الف) پوکی استخوان (ب) خونریزی لثه (ج) کم خونی (د) فشار خون	۱
۲۶	منظور از گوارش چیست؟	۱
۲۷	گردش عمومی خون یعنی چه؟ توضیح دهید	۱
۲۸	مفاهیم زیر را تعریف کنید. (الف) نفرون (ب) نایژه	۱



ردیف				
الف	(۱) نادرست	(۲) نادرست	(۳) درست	(۴) درست
ب	(۵) ۴	(۶) ۱	(۷) ۳	(۸) ۲
ج	(۹) یوکاریوت	(۱۰) همرفت	(۱۱) تجدید ناپذیر	(۱۲) کیلوکالری
د	(۱۳) فناوری	(۱۴) ترکیب	(۱۵) مفرغ	(۱۶) سیمان
	(۱۷) هواشناسی	(۱۸) سیتوپلاسم	(۱۹) آمینو اسید	(۲۰) پانکراس
هـ				
۲۱	آب در مسیر خود ابتدا از سنگ های مقاوم و سخت و سپس از سنگ های نرم و کم مقاومت عبور می کند، بر اثر فرسایش در مدت طولانی سنگ های مقاوم بر جا مانده و سنگ های نرم از بین می رود. این اختلاف ارتفاع در مسیر رود باعث ایجاد آبشار می شود.			
۲۲	الف) انرژی شیمیایی به انرژی جنبشی و پتانسیل گرانشی ب) انرژی الکتریکی به صوتی			
۲۳	انرژی گرمایی ذخیره شده در زیر سطح زمین را انرژی زمین گرمایی می نامند. از گرمای سنگ های داغ اعماق زمین که در نواحی آتشفشانی وجود دارند، حاصل می شود.			
۲۴	۱-سلول های گیاهی دیواره ی سلولی و کلروپلاست دارند ولی جانوری ندارد. ۲-سلول های گیاهی واکوئل مرکزی دارد، اما جانوری ندارد.			
۲۵	(۱) د	(۲) ج	(۳) الف	(۴) ب
۲۶	فرآیند تغییراتی که بر روی غذا صورت می گیرد تا آن ها را به مولکول های قابل جذب توسط سلول ها تبدیل کند، گوارش می گویند.			
۲۷	انتقال خون اکسیژن دار از قلب توسط سرخرگ آئورت به اندام ها جهت تامین اکسیژن و مواد مغذی را گردش عمومی خون می گویند.			
۲۸	۱-لوله های بسیار باریکی در کلیه ها هستند که کار تصفیه ی خون را انجام می دهند. ۲-نای دارای دو شاخه است که به هریک از آن ها نایژه می گویند.			

(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۱	بسمه تعالی سوال‌ات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوال‌ات	ردیف
۰/۵	۱ پاسخ درست یا نادرست را با علامت ⊗ مشخص کنید. الف) در جانداران پرسلولی از اجتماع تعدادی از سلول‌های همکار و مشابه اندام به وجود می‌آید. ☐ ص ☐ غ ب) در صورتی که میزان پتاسیم و منیزیم در آب زیاد باشد به آن آب سخت گفته می‌شود. ☐ ص ☐ غ	
۱/۵	۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) تبدیل علم به عمل نامیده می‌شود. ب) میزان فضاهای خالی خاک و چگونگی نفوذ آب در آن به بستگی دارد. پ) انرژی پتانسیل گرانشی به ارتفاع جسم از زمین و بستگی دارد. ت) به مقدار انرژی‌ای که بر اثر اختلاف دما از جسمی به جسم دیگر منتقل می‌شود می‌گویند. ث) نفرون‌ها مواد زاید مثل و نمک‌های اضافی خون را به همراه مقداری آب از مویرگ‌ها می‌گیرند و را می‌سازند.	
۱/۵	۳ پاسخ درست را با علامت ⊗ مشخص کنید. الف) کدامیک از جانداران زیر سلول پروکاریوت دارند. (۱) گیاهان (۲) قارچ‌ها (۳) باکتری‌ها (۴) آغازیان ب) بر اثر گرمای یکسان کدامیک از موارد زیر بیشتر منبسط می‌شوند؟ (۱) گیاهان (۲) هیدروژن (۳) مس (۴) پلاستیک پ) کدام گروه از غذاهای زیر مدت بیشتری در معده می‌ماند؟ (۱) پروتئین‌ها (۲) کربوهیدرات‌ها (۳) چربی‌ها (۴) املاح معدنی	
۱	۴ پاسخ کوتاه بدهید. الف) یک کربوهیدرات ساده نام ببرید؟ ب) در بدن اسفنج‌ها و کیسه‌تنان بجای خون چه چیزی گردش می‌کند؟ پ) بزرگ‌ترین اندام بدن را نام ببرید؟ ث) واحد ساختمانی پروتئین‌ها چیست؟	

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

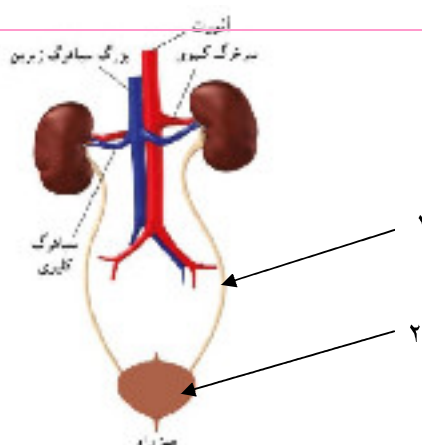
نوبت دوم - عادی دولتی

سال هفتم

(صفحه ۲)

نمونه سؤال شماره ۱۱

ردیف	سوالات	بارم
	به سوالات زیر پاسخ دهید.	
۵	دو تفاوت بین فلزات و نافلزات را بنویسید.	۰/۵
۶	با توجه به کار روده‌ی باریک چین خوردگی‌های سطح روده چه اهمیتی دارند؟	۰/۵
۷	تفاوت سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها را بنویسید. (یک مورد)	۰/۵
۸	تغییر شیمیایی مقابل را کامل کنید + آهن → + اکسید آهن	۰/۵
۹	اگر یک آینه را در معرض تابش خورشید قرار دهیم خیلی گرم نمی‌شود. چرا؟	۰/۵
۱۰	دو علت جریان‌های دریایی را بنویسید؟	۰/۵
۱۱	در سیم‌های فشار قوی از دو فلز زیر استفاده می‌شود دلیل استفاد هریک را در پرانتز بنویسید؟ الف) فولاد (ب) آلومینیوم	۰/۵
۱۲	چرا رادیاتور خودرو به رنگ تیره یا سیاه ساخته می‌شود؟	۰/۵
۱۳	تفاوت انتقال گرما به طریق تابش با رسانش و همرفت چیست؟	۰/۵
۱۴	در نمودار دفع ادرار مقابل بخش‌های خواسته شده را بنویسید:	۰/۵



(صفحه ۳) نمونه سؤال شماره ۱۱	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	۱۵ منابع انرژی تجدیدپذیر را تعریف کنید. یک مثال بزنید؟ یک مثال بزنید؟	
۰/۷۵	۱۶ نوع سلول‌های زیر (گیاهی یا جانوری) را مشخص کنید.  الف) دیواره سلولی ندارد  ب) کلروپلاست دارد  پ) واکوئل مرکزی بزرگ دارد	
۰/۷۵	۱۷ وارد کردن نیرو به یک جسم ممکن است باعث چه مواردی گردد؟ (۳ مورد)	
۰/۷۵	۱۸ انرژی الکتریکی داده شده به تلویزیون به کدام صورت‌های نام برده شده تبدیل می‌شود؟ وصل کنید: شیمیایی نور الکتریکی صوت حرکتی گرمایی الکتریکی	
۱	۱۹ دو گروه ویتامین‌ها را نام ببرید و برای هر کدام یک مثال بزنید.	
۱/۵	۲۰ کلمات زیر را تعریف کنید. انرژی زمین گرمایی: چگالی: رگ کرونر:	

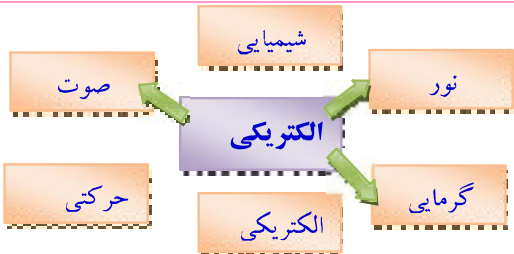
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم – عادی دولتی
سال هفتم

پاسخنامه

(صفحه ۴)

نمونه سؤال شماره ۱۱

ردیف	
۱	الف) غ ب) غ
۲	الف) فناوری ب) اندازه ذرات پ) وزن جسم ت) گرما ث) اوره-ادرار
۳	الف) ۳ ب) ۲ پ) ۳
۴	الف) گلوکز ب) آب پ) جگر ث) آمینواسید
۵	فلزات: سطح براق، رسانای گرما و برق، چگالی بالا نافلزات: سطح کدر، نارسانای گرما و برق، چگالی پایین
۶	سطح جذبی روده باریک را افزایش می دهند.
۷	سرخرگ خون را از قلب خارج می کند. سیاهرگ خون را به قلب برمی گرداند.
۸	کربن دی اکسید + آهن → کربن + اکسید آهن
۹	چون مقدار زیادی از انرژی تابش خورشید را بازتاب می دهد.
۱۰	اختلاف دمای آب، اختلاف شوری آب
۱۱	الف) فولاد (استحکام) ب) آلومینیم (رسانای برق)
۱۲	چون رنگ تیره گرمای بیشتری را به اطراف تابش می دهد.
۱۳	در روش تابش هیچ مولکولی نیاز نیست.
۱۴	۱) میزنای ۲) مئانه
۱۵	منابعی که پس از مصرف به سرعت جایگزین می شود مانند باد، زمین گرمایی، چوب
۱۶	الف) جانوری ب) گیاهی پ) گیاهی
۱۷	توقف جسم، حرکت جسم، کند شدن سرعت، زیاد شدن سرعت، تغییر مسیر جسم.
۱۸	
۱۹	محلول در آب B و C. محلول در چربی: A , K, G, D
۲۰	انرژی گرمایی: انرژی که در زیر زمین ذخیره است. چگالی: مقدار جرمی که در حجم معینی از ماده وجود دارد. رگ کرونر: رگ هایی که به بافت قلب خون می رسانند.

نام: _____ نام خانوادگی: _____ مدت امتحان: _____	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی سال هفتم	(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۲
ردیف	سوالات	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) در صفحه‌های خورشیدی، انرژی به انرژی تبدیل می‌شود. (ب) برای انتقال گرما به روش و به محیط مادی نیاز است. (پ) غشای سلول مانند یک صافی نیست که مواد را براساس عبور دهد، بلکه انتخاب دارد. (ت) ویتامین‌های و در بدن ما ذخیره نمی‌شوند و مقدار اضافی آنها از طریق ادرار دفع می‌شود. (ث) خون نوعی بافت است که از یک بخش مایع به نام و یک بخش سلولی ساخته شده است.	۲/۵
۲	در جمله‌های زیر، یک غلط علمی وجود دارد؛ آن کلمه را مشخص کنید و درست آن را داخل پرانتز بنویسید. (الف) سؤال کردن و یافتن جواب، مهم‌ترین نکته در فناوری است. (ب) طلا، تنها عنصر فلزی مایع است. (پ) هرچه مقدار خاک رس کمتر باشد، سختی مغز مداد بیشتر خواهد شد. (ت) از تجزیه‌ی سنگ آهک، آهک و اکسیژن به دست می‌آید.	۲
۳	گزینه‌ی صحیح را انتخاب کنید. (A) به حرکت آب به سمت بالا و پایین، چه می‌گویند؟ الف) آبتاز ب) جزر پ) مد ت) موج (B) مهم‌ترین املاح موجود در آب‌های زیرزمینی کدامند؟ الف) کلسیم و سدیم ب) پتاسیم و منیزیم پ) کلسیم و منیزیم ت) سدیم و پتاسیم (C) محل گوارش نهایی غذا، کجاست؟ الف) روده‌ی بزرگ ب) روده‌ی باریک پ) معده ت) مری (D) در هوای دم، میزان کدام گاز از بقیه بیشتر است؟ الف) اکسیژن ب) کربن دی اکسید پ) نیتروژن ت) آرگون	۲
۴	پاسخ کوتاه بدهید. (الف) سوخت‌های هسته‌ای، از این نوع منابع انرژی به حساب می‌آیند؟ (ب) اصلی‌ترین قسمت فلاسک، یک بطری شیشه‌ای دوجداره است. بین آن دوجداره چیست؟ (پ) اندامکی از سلول که کار پروتئین‌سازی را برعهده دارد؟	۲

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

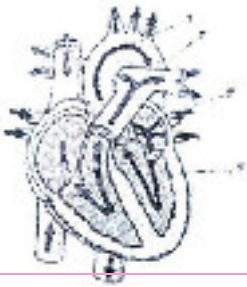
سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم - عادی دولتی

سال هفتم

(صفحه ۲)

نمونه سؤال شماره ۱۲

ردیف	سوالات	بارم
	ث) واحد سازنده ی پروتئین ها چه نام دارد؟	
۵	زیست گاز را توضیح دهید.	۰/۵
۶	نقطه ی انجماد و جوش آب خالص در ساحل دریا چند درجه ی سانتی گراد است؟ نقطه ی انجماد: نقطه ی جوش:	۰/۵
۷	دو تفاوت سلول گیاهی و جانوری را بیان کنید. (الف) (ب)	۰/۵
۸	مصرف زیاد نمک خوراکی، خطر ابتلا به برخی بیماری ها را در بزرگسالی افزایش می دهد. دو مورد را نام ببرید. (الف) (ب)	۰/۵
۹	کبد، چه ماده ای ترشح می کند و در گوارش چه ماده ی غذایی نقش دارد؟ (الف) ماده ی ترشح شده: (ب) ماده ی غذایی:	۰/۵
۱۰	دو وظیفه ی کلیه ها را بیان کنید.	۰/۵
۱۱	قسمت های مشخص شده در شکل را نام گذاری کنید. (۱) (۲) (۳) (۴)	۱
		
	مسئله: نوشتن فرمول و یکا (واحد) الزامی است و نمره دارد.	
۱-	چگالی جسمی به جرم ۱۵۰ گرم و حجم ۶۰۰ سانتی متر مکعب را محاسبه کنید.	۰/۷۵
۲-	توبی را با نیروی ۵ نیوتنی شوت می کنیم و توپ مسافت ۱۰ متری را طی می کند و وارد دروازه می شود. شما برای به ثمر رساندن این گل چه مقدار کار انجام داده اید؟	۰/۷۵
۳-	یک گلدان پلاستیکی به جرم ۰/۵ کیلوگرم در ارتفاع ۳ متری از سطح زمین آویخته شده است. انرژی پتانسیل گرانشی آن چقدر است؟	۱

پاسخنامه

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم - عادی دولتی
سال هفتم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۱۲

ردیف

۱	الف) نورانی - الکتریکی ب) رسانش - همرفت پ) اندازه - نفوذپذیری ت) B - C ث) پیوندی - پلاسما
۲	الف) فناوری ← علم پ) سختی مغز مداد بیشتر ← سختی مغز مداد کم تر ت) اکسیژن ← کربن دی اکسید ب) طلا ← جیوه
۳	ت (A) پ (B) (C) ب (D) پ
۴	الف) تجدیدنپذیر ب) خلأ پ) ریبوزم (ت) آمینواسید
۵	پسماند و یا باقی مانده محصولات کشاورزی در شرایط بی هوای قرار بگیرند پس از مدتی گازهایی از آن متصاعد می شود که به آن زیست گاز می گویند.
۶	الف) نقطه ی انجماد: °C ب) نقطه ی جوش: °C ۱۰۰
۷	الف) سلول گیاهی دارای دیواره ی سلولی است. ب) سلول گیاهی دارای کلروپلاست است.
۸	الف) فشار خون ب) پوکی استخوان
۹	الف) صفرا ب) چربی
۱۰	الف) تنظیم میزان آب بدن ب) تنظیم محیط داخلی
۱۱	۱) سرخرگ آشورت ۲) سرخرگ ششی ۳) دهلیز چپ ۴) بطن چپ
۱	/
۲	۱
۳	$u = m \cdot g \cdot h \rightarrow u = ۰/۵ \times ۲ \times ۱۰ = ۱۰$

(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۳	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – غیر دولتی..... سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۱/۲۵	گزینه درست را با علامت (✓) مشخص کنید. ۱ بهترین راه بررسی درستی آنچه پیش بینی کرده اید کدام است؟ الف) نتیجه گیری ☐ ب) فرضیه سازی ☐ ج) انجام آزمایش ☐ د) یادداشت برداری ☐ ۲ چنانچه در طی متراکم شدن ابرها، دمای هوا خیلی کم باشد رطوبت هوا به شکل به زمین می رسد. الف) تگرگ ☐ ب) باران ☐ ج) برف ☐ د) الف و ج درست است ☐ ۳ وظیفه ی روده ی بزرگ چیست؟ الف) جذب آب و املاح ☐ ب) دفع مواد زاید ☐ ج) نگهداری باکترهای مفید ☐ د) همه ی موارد ☐ ۴ اگر در هر گرم نان لواش ۱۱/۳ کیلوژول انرژی موجود باشد، با خوردن یک نان ۳۰ گرمی چه مقدار انرژی به دست می آوریم؟ الف) ۳۳۹KJ ☐ ب) ۲/۶KJ ☐ ج) ۳۷KJ ☐ د) ۴۰۰KJ ☐ ۵ وزن جسم ۱۰ کیلوگرمی روی زمین چند نیوتن است؟ الف) ۹۰ ☐ ب) ۱۰۰ ☐ ج) ۱ ☐ د) ۱۶ ☐	الف
۱/۲۵	جاهای خالی را با واژه ی درست پر کنید. ۶ از ترکیب دو ماده ی کربن با هیدروژن گازی به نام تشکیل می شود. ۷ به شبکه ای از لوله های مرتبط با هم که خون در آن جریان دارد می گویند. ۸ آب هایی که غالباً بی رنگ، بی بو و فاقد مواد تیره کننده است آب های گفته می شود. ۹ زیست گاز از تجزیه پسماند محصولات کشاورزی در شرایط متصاعد می شود. ۱۰ به اجسامی مانند شیشه، چوب و لاستیک که گرما را آهسته منتقل می کنند می گویند.	ب
۱/۲۵	جملات درست را با (✓) و نادرست را با (x) مشخص کنید. ۱۱ الماس را می توان به صورت بلورهای زیبا در سنگ های رسوبی جستجو کرد. () ۱۲ در هوای سالم و بدون آلودگی حدود ۲۱ درصد اکسیژن وجود دارد. () ۱۳ سلول های خونی، شکل برجسته و سلول های عصبی شکل دراز و کشیده دارند. () ۱۴ در طول روز، هوای خنک بالای آب، به طرف ساحل می آید. () ۱۵ هرچه ارتفاع جسمی بیشتر باشد، انرژی جنبشی آن بیشتر است. ()	ج

(صفحه ۲) نمونه سؤال شماره ۱۳	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – غیر دولتی..... سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۰/۷۵	با توجه به مفهوم فرازهای زیر، آنها را به واژه‌های مرتبط وصل کنید. (یک مورد اضافه است) مواد معدنی سیمان شیشه چدن	۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸
۰/۷۵	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید: آبشار یا تندآب چگونه تشکیل می‌شود؟	هـ ۱۹
۰/۷۵	الف) به آمینواسیدهایی که بدن ما آن را نمی‌تواند بسازد چه می‌گویند؟ ب) علت این نام‌گذاری چیست؟	۲۰
۰/۵	دو مورد از مواد به دست آمده از نفت خام را بنویسید؟	۲۱
۰/۵	در عمل گوارش پاسخ دهید: الف) غذا پس از ترک کردن کدام اندام وارد روده‌ی باریک می‌شود؟ ب) بیشتر آنزیم‌های روده‌ی باریک در کجا ساخته می‌شود؟	۲۲
۰/۷۵	منظور از آب سخت چیست؟	۲۳
۱	الف) لوله‌های ادراری در کجا قرار دارند؟ ب) نام دیگر این لوله‌ها چیست؟ پ) کار اصلی این لوله‌ها چیست؟ (دو مرحله)	۲۴
۱/۵	واژه‌های زیر را در یک سطر تعریف کنید. الف) پروکاریوت: ب) نشاسته: پ) آنزیم:	۲۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم - غیردولتی

سال هفتم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۱۳

ردیف	سوالات	بارم
۲۶	با توجه به شکل به پرسش‌ها پاسخ دهید: الف) شماره‌ی ۵ چه حفره‌ای است؟ ب) دریچه‌های شماره‌ی ۴ چه نام دارد؟ پ) در حفره‌ی شماره‌ی ۱۲ خون روشن وجود دارد یا تیره؟ ت) خون تمامی بدن به کدام حفره و یا چه شماره‌ای برمی‌گردد؟ ث) شماره‌ی ۱ چه نام دارد؟	۱/۲۵
۲۷	اساس کار دماسنج چیست؟	۰/۲۵
۲۸	برای استفاده از انرژی بادی از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟	۰/۲۵
۲۹	نام دو وسیله‌ای که توسط آنها از انرژی خورشیدی استفاده می‌شود را نام ببرید؟	۰/۵
۳۰	سه روش انتقال گرما را نام ببرید؟	۰/۷۵
۳۱	شیشه‌ی دوجداره کدام یک از روش‌های انتقال گرما را کاهش می‌دهد؟	۰/۲۵
و	مسائل زیر را پاسخ دهید: (در مسائل نوشتن فرمول و یکاها الزامی است)	
۳۲	وزنه‌برداری با وارد کردن نیروی ۱۵۰۰ نیوتن، وزنه‌ای را به آرامی تا ارتفاع ۱/۵ متر بالا می‌برد کار او چه قدر است؟	۰/۷۵
۳۳	در نمودار زیر جای خالی را پر کنید. ژول انرژی حرکتی ۷۵۰ ژول انرژی گرمایی و صوتی 	۰/۲۵
۳۴	جسمی به جرم ۲۰ گرم را در استوانه‌ای مدرجی می‌اندازیم. اگر عدد روی استوانه‌ی مدرج قبل از انداختن جسم ۳۰ میلی‌لیتر و بعد از انداختن جسم ۳۵ میلی‌لیتر باشد، چگالی آن چند گرم بر سانتی‌متر مکعب است؟	۰/۵

پاسخنامه		سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – غیردولتی سال هفتم		بسمه تعالی (صفحه ۴) نمونه سؤال شماره ۱۳	
ردیف					
الف	۱) ج	۲) ج	۳) د	۴) الف	۵) ب
ب	۶) متان	۷) رگ های خونی	۸) زیرزمینی	۹) بدون هوا (یا بی هوا)	۱۰) عایق (نارسانای گرما)
ج	۱۱) نادرست	۱۲) درست	۱۳) نادرست	۱۴) درست	۱۵) نادرست
د	۱۶) سیمان	۱۷) شیشه	۱۸) چدن		
۱۹	اگر در مسیر حرکت آب بود به طور ناگهانی اختلاف ارتفاع ایجاد شود.				
۲۰	الف) آمینواسیدهای ضروری ب) زیرا باید آنها را از طریق غذاهایی که می خوریم به دست آوریم.				
۲۱	لاستیک، حشره کش، لباس، اتومبیل، دارو				
۲۲	الف) معده ب) پانکراس				
۲۳	در صورتی که دو عنصر کلسیم و منیزیم به مقدار زیاد در آب وجود داشته باشد.				
۲۴	الف) کلیه ب) نفرون پ) تصفیه خون، جدا کردن مواد دفعی				
۲۵	الف) پروکاریوت: اگر هسته سلول غشای پوشانده نداشته باشد. ب) نشاسته: نوعی کربوهیدرات که در گیاهان ساخته می شود. پ) آنزیم: مولکول هایی که سرت واکنش را زیاد می کنند.				
۲۶	الف) بطن چپ ب) دریچه ۲ لختی (میترال) پ) تیره ت) دهلیز راست ث) سرخرگ آئورت				
۲۷	تغییر حجم در اثر تغییر دما (یا انبساط و انقباض در اثر تغییر دما)				
۲۸	توربین بادی				
۲۹	کوره آفتابی- سلول خورشیدی- آب گرم کن خورشیدی				
۳۰	رسانش- همرفت- تابش				
۳۱	رسانش				
۳۲	→ جابه جایی × نیرو = کار				
۳۳	۲۵۰ ژول انرژی حرکتی ۲۵۰J=۷۵۰-۱۰۰۰				
۳۴	$\frac{جرم}{حجم} = \frac{۲۰\text{ g}}{۵\text{ cm}^۳} = ۴\frac{\text{g}}{\text{cm}^۳}$ $۳۵-۳۰=۵\text{ ml}= ۵\text{ cm}^۳ = \text{حجم}$				

(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۴	بسمه تعالی سوال‌ات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم - غیر دولتی سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوال‌ات	ردیف
۱	هریک از موارد زیر را فقط تعریف نمایید. الف) فناوری: ب) تبخیر: ج) آلیاژ (همجوشه): د) نارسانا (عایق):	۱
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) هر چه جسم داغ‌تر باشد، فاصله بین مولکول‌ها می‌شود. «بیش‌تر، کم‌تر» ب) گاز طبیعی از منابع تجدید به حساب می‌آید. «ناپذیر، پذیر» ج) عامل بالا آمدن سطح آب دریاها (مد) می‌باشد. «ماه، باد» د) چگالی هوای گرم از هوای سرد می‌باشد. «کم‌تر، بیش‌تر»	۲
۱	جملات صحیح را با علامت (ص) و جملات غلط را با علامت (غ) مشخص نمایید. الف) اقیانوس‌ها، دریاها، رطوبت هوا و یخچال‌ها را آب کره می‌نامند. ب) دستگاه گلژی تولید کننده انرژی در سلول می‌باشد. ج) عنصر، ماده‌ای است که فقط از یک نوع اتم ساخته شده است. د) توربین‌های بادی با استفاده از انرژی الکتریکی، تولید باد می‌کنند.	۳
۱	گزینه صحیح را علامت بزنید. الف) کدام ماده از ترکیب آب + سیمان + ماسه، حاصل شده است؟ الف) بتن ○ ب) شیشه ○ ج) کاغذ ○ د) گچ ○ ب) انرژی لازم برای سلول‌های مغز را کدام ماده غذایی تأمین می‌کند؟ الف) گلوکز ○ ب) اسید آمینه ○ ج) پروتئین ○ د) آنزیم ○ ج) دومین مرحله ضربان قلب که ۰/۳ ثانیه به طول می‌انجامد، چه نام دارد؟ الف) انقباض دهلیزها ○ ب) انقباض بطن‌ها ○ ج) استراحت عمومی ○ د) انقباض دهلیزها ○ د) در کدام یک از وسایل زیر انرژی الکتریکی به صوتی تبدیل می‌شود؟ الف) ژانر تور ○ ب) رادیو ○ ج) میکروفون ○ د) حرف زدن ○	۴

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

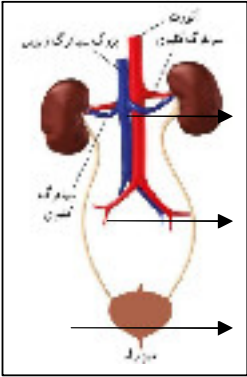
نوبت دوم - غیر دولتی

سال هفتم

(صفحه ۲)

نمونه سؤال شماره ۱۴

ردیف	سوالات	بارم										
۵	به سؤالات زیر در یک کلمه پاسخ دهید. الف) بزرگ‌ترین اندام داخلی بدن چیست؟ ب) تأمین‌کننده انرژی چرخه‌ی آب در روی زمین ج) در کدام مرحله تنفس، کربن دی اکسید خارج می‌کنیم؟ د) درازترین و مهم‌ترین عضو دستگاه گوارش چیست؟	۱										
۶	گلبول‌های سفید خون به دو طریق از بدن در برابر میکروب‌ها دفاع می‌کنند، آن دو مورد را فقط نام ببرید.	۰/۵										
۷	سه شرط لازم در جریان همرفتی (جابه‌جایی) را بیان کنید.	۰/۷۵										
۸	تفاوت سلول یوکاریوت و پروکاریوت را بیان کرده و از هر کدام فقط یک مثال بزنید.	۱										
۹	در جدول زیر هریک از مواردی را که باهم ارتباط دارند، به هم متصل نمایید. (یک مورد اضافی است) <table><tr><td>کلسیم و فسفر</td><td>دستگاه گوارش</td></tr><tr><td>نشاسته و سلولز</td><td>دستگاه تنفسی</td></tr><tr><td>پلازما</td><td>بخش مایع خون</td></tr><tr><td>نای</td><td>کربوهیدرات‌ها</td></tr><tr><td></td><td>استحکام استخوان‌ها</td></tr></table>	کلسیم و فسفر	دستگاه گوارش	نشاسته و سلولز	دستگاه تنفسی	پلازما	بخش مایع خون	نای	کربوهیدرات‌ها		استحکام استخوان‌ها	۱
کلسیم و فسفر	دستگاه گوارش											
نشاسته و سلولز	دستگاه تنفسی											
پلازما	بخش مایع خون											
نای	کربوهیدرات‌ها											
	استحکام استخوان‌ها											

(صفحه ۳) نمونه سؤال شماره ۱۴	بسمه تعالی سوال‌ات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – غیردولتی سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوال‌ات	ردیف
	در شکل زیر اجزای آن را نام گذاری کنید.  A: B: C:	۱۰
۱	انواع رگ‌های بدن را نام برده و کار یکی از آنها را بیان کنید.	۱۱
۰/۷۵	انواع سفره‌های آب زیرزمینی را نام برده و یکی از آنها را به دلخواه توضیح دهید.	۱۲
۰/۷۵	برای محافظت از منابع طبیعی سه راه را بیان کنید.	۱۳
۱	ویتامین‌ها به دو گروه کلی تقسیم می‌شوند، آنها را نام برده و از هر یک فقط یک مثال بزنید.	۱۴
۰/۵	یک سلول گیاهی و جانوری را باهم مقایسه نمایید. (دو مورد کافی است)	۱۵
مسائل زیر را پاسخ دهید: (در مسائل نوشتن فرمول و یکاها الزامی است)		
۰/۷۵	شخصی ۵۰ کیلوگرم را ۲۰ متر جابه‌جا کرده است. کار انجام شده او چند ژول است؟ (هر کیلوگرم را ۱۰ نیوتن در نظر بگیرید)	۱۶
۰/۷۵	انرژی جنبشی جسمی به جرم ۱۰۰ کیلوگرم که با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه حرکت می‌کند، چند ژول است؟	۱۷
۰/۵	در قسمتی از مسیر رود کارون آن با سرعت ۲ متر بر ثانیه جریان دارد. اگر سطح مقطع آن ۱۵m ^۲ (مترمربع) باشد، مقدار آبدهی این رودخانه چند مترمربع در هر ثانیه می‌باشد.	۱۸

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم – غیر دولتی
سال هفتم

پاسخنامه

(صفحه ۴)

نمونه سؤال شماره ۱۴

ردیف	
۱۲.	الف) فناوری: تبدیل علم به عمل را فناوری می گویند.
۵	ب) تبخیر: تبدیل مایع به گاز (گرماگیر)
	ج) آلیاز (همجوشه): از مخلوط کردن فلزات باهم یا با غیر فلز است.
	د) پارسانا (عایق): اجسامی که جریان برق را به خوبی هدایت نمی کند.
۲	الف) بیشتر (ب) ناپذیر (ج) ماه (د) کمتر
۳	الف) ص (ب) غ (ج) ص (د) غ
۴	۱۱) بتن (۲) گلوکز (۳) انقباض بطن ها (۴) رادیو
۵	الف) کبد (جگر) (ب) خورشید (ج) بازدم (د) روده کوچک
۶	۱. عمل بیگانه خواری ۲. با ترشح پادتن
۷	۱) اختلاف دما بین دو نقطه (۲) ماده سیال باشد (شاره) (گاز یا مایع) (۳) گرما در پائین و سرما در بالا باشد.
۸	سلول های پروکاریوت دارای غشاء مشخصی در هسته نمی باشد اما سلول های یوکاریوت دارای هسته مشخص بوده. یوکاریوت مانند: سلول جانوری - گیاهی پروکاریوت : باکتری ها
۹	کلسیم و فسفر: استحکام استخوان ها نشاسته و سلولز: کربوهیدرات ها پلاسم: بخش مایع خون نای: دستگاه تنفسی
۱۰	A: کلیه B: میزنای C: مثانه
۱۱	۱. سرخرگ: خروج خون از قلب ۲. سیاهرگ: ورود خون به قلب ۳. رابطه میان سیاهرگ و سرخرگ
۱۲	۱. آبخوان تحت فشار ۲. آبخوان آزاد آبخوان آزاد : این آبخوان بیشتر در دشت ها و دامنه های کوه ایجاد می شود. یک لایه نفوذپذیر بر روی یک لایه نفوذناپذیر قرار دارد.
۱۳	کاهش مصرف - بازیافت - صرفه جویی در منابع
۱۴	۱. محلول در آب مانند B , C ۲. محلول در چربی ها مانند A , E , D
۱۵	سلول گیاهی : شکل منظم داشته، و دارای دیواره ی سلولی دوجداره و واکوئل بزرگ. سلول جانوری : شکل نامنظم، واکوئل کم، و یک غشاء دارد.
۱۶	جابه جایی × نیرو = کار
۱۷	انرژی جنبشی $k = \frac{1}{2}mv^2$ $k = \frac{1}{2}m(100)(10)(10) = 50 \times 100 = 5000J$
۱۸	سرعت آب × سطح مقطع = آبدهی رود

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

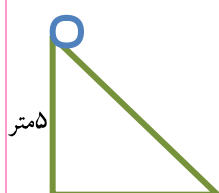
نوبت دوم - نمونه دولتی

سال هفتم

(صفحه ۱)

نمونه سؤال شماره ۱۵

ردیف	سوالات	بارم						
۱	کدامیک از عبارتهای زیر درست یا نادرست است. الف) بهترین راه برای آنچه پیشبینی کردید، انجام آزمایش است. ☐ ب) یخ در آب فرو نمی رود چون چگالی یخ از آب بیشتر است. ☐	۰/۵						
۲	وزن یک جسم ۱۰ کیلوگرم در سطح زمین کدام گزینه می باشد؟ الف) ۱۰۰ نیوتن ☐ ب) ۹/۸ نیوتن ☐ ج) ۹۸ نیوتن ☐ د) ۰/۹۸ نیوتن ☐	۰/۲۵						
۳	اگر حجمهای مساوی از مواد زیر را به یک اندازه گرم کنیم به نظر شما حجم کدام یک بیشتر افزایش می یابد؟ الف) آب ☐ ب) آهن ☐ ج) مس ☐ د) شیشه ☐	۰/۲۵						
۴	هر اتم دارای ۶ الکترون ۶ پروتون ۶ نوترون است. الف) هیدروژن ☐ ب) اکسیژن ☐ ج) کربن ☐ د) گوگرد ☐	۰/۲۵						
۵	دانشمندان برای درک رفتار مواد و بررسی آنها مدلی برای نمایش مواد ارائه داده اند. در این مدل اتم ها را به صورت نشان می دهند.	۰/۲۵						
۶	جدول را کامل کنید. <table><tr><th>نام آلیاژ</th><th>اجزای سازنده</th></tr><tr><td>.....</td><td>روی و مس</td></tr><tr><td>برنز</td><td>..... و مس</td></tr></table>	نام آلیاژ	اجزای سازنده		روی و مس	برنز	 و مس	۰/۵
نام آلیاژ	اجزای سازنده							
.....	روی و مس							
برنز	 و مس							
۷	تغییر شیمیایی زیر را کامل کنید. گرما + → سنگ آهک	۰/۵						
۸	آبتاز (سونامی) چگونه ایجاد می شود؟	۰/۵						
۹	در هریک از وسایل زیر تبدیلات انرژی را داخل پرانتز بنویسید. الف) میکروفون (انرژی به انرژی) ب) اتومبیل (انرژی به انرژی جنبشی)	۰/۷۵						
۱۰	در شکل مقابل گلوله ای به جرم ۲ کیلوگرم از حال سکون به طرف پایین شروع به حرکت می کند مقدار انرژی پتانسیل گرانشی آن را بر حسب ژول به دست آورید.	۱						



(صفحه ۲) نمونه سؤال شماره ۱۵	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – نمونه دولتی سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
۰/۵	انواع سفره‌های زیر زمینی (آبخوان) را فقط نام ببرید؟	۱۱
۱	نحوه تشکیل سوخت‌های فسیلی را شرح دهید؟	۱۲
۰/۷۵	برای انتقال انرژی به روش و به محیط مادی نیاز است ولی انرژی گرمایی خورشید از خلاء عبور می‌کند و به ما می‌رسد و ما را گرم می‌کند. این نوع انتقال انرژی نامیده می‌شود.	۱۳
۰/۵	از نشانه‌های وجود انرژی زمین گرمایی دو مورد را نام ببرید؟	۱۴
۱	اگر در ساحل آتش روشن کنید متوجه می‌شوید در طول روز دود به طرف خشکی کشیده می‌شود. علت را توضیح دهید.	۱۵
۰/۵	با توجه به سازمان‌بندی بدن پرسلولی‌ها جاهای خای را پر کنید. سلول ← ← اندام ← ← بدن موجود زنده	۱۶
۰/۷۵	فشار خون چیست؟	۱۷
۰/۷۵	هریک از جملات زیر مربوط به اهمیت کدام عنصر در بدن است؟ الف) در ساختار سلول‌های قرمز خون وجود دارد. (.....) ب) از مواد اصلی استخوان‌های بدن ما و مهره‌داران دیگر است. (.....) ج) مصرف زیاد آن خطر ابتلا به فشار خون و پوکی استخوان را در بزرگسالی افزایش می‌یابد. (.....)	۱۸
۰/۷۵	سه اهمیت چربی‌ها را در بدن ذکر کنید.	۱۹
۰/۵	چرا پزشکان می‌گویند وزن مناسب در سلامت افراد مؤثر است؟	۲۰

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

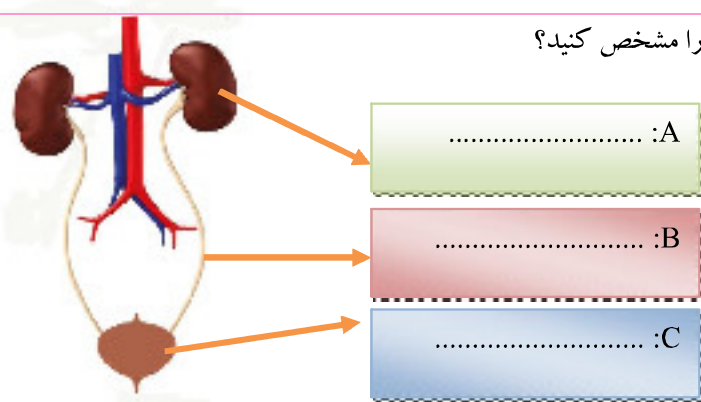
سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم - نمونه دولتی

سال هفتم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۱۵

ردیف	سوالات	بارم										
۲۱	با کشیدن خط مناسب بین دو ستون تعیین کنید کدام رگ به کدام حفره قلب متصل است؟ <table><thead><tr><th>«الف»</th><th>«ب»</th></tr></thead><tbody><tr><td>دهلیز چپ</td><td>بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین</td></tr><tr><td>دهلیز راست</td><td>سرخرگ آئورت</td></tr><tr><td>بطن چپ</td><td>سرخرگ ششی</td></tr><tr><td>بطن راست</td><td>سیاهرگ ششی</td></tr></tbody></table>	«الف»	«ب»	دهلیز چپ	بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین	دهلیز راست	سرخرگ آئورت	بطن چپ	سرخرگ ششی	بطن راست	سیاهرگ ششی	۰/۷۵
«الف»	«ب»											
دهلیز چپ	بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین											
دهلیز راست	سرخرگ آئورت											
بطن چپ	سرخرگ ششی											
بطن راست	سیاهرگ ششی											
۲۲	در شکل مقابل اجزای دستگاه دفع ادرار را مشخص کنید؟  A: B: C:	۰/۷۵										
۲۳	غشاء سلول از چه موادی ساخته شده است؟ آیا غشاء شبیه یک غربال عمل می کند؟	۱										
۲۴	سه اهمیت روده بزرگ را در دستگاه گوارش فقط نام ببرید؟	۰/۷۵										

ردیف	سوالات	بارم						
۱	الف) ص ب) غ							
	ج (۲) الف (۳) ج (۴) ه) گلوله کروی							
۶	<table><tr><td>نام آلیاژ</td><td>اجزای سازنده</td></tr><tr><td>برنج</td><td>روی و مس</td></tr><tr><td>برنز</td><td>قلع و مس</td></tr></table>	نام آلیاژ	اجزای سازنده	برنج	روی و مس	برنز	قلع و مس	
نام آلیاژ	اجزای سازنده							
برنج	روی و مس							
برنز	قلع و مس							
۷	کربن دی اکسید + آهک^{گرم} → سنگ آهک							
۸	هنگام وقوع زلزله یا انفجار آتشفشان‌های زیر دریایی امواج بزرگی در دریا به وجود می‌آید که وقتی به ساحل می‌رسد به آنها سونامی می‌گوییم.							
۹	الف) مکانیکی به الکتریکی ب) پتانسیل							
۱۰	$z = 100 = 20 \times 5 = \text{ارتفاع} \times \text{وزن} = \text{انرژی پتانسیل}$ $20 = 2 \times 10 = \text{نیروی جاذبه زمین} \times \text{جرم} = \text{وزن}$							
۱۱	تحت فشار و آزاد							
۱۲	اگر تعداد زیادی از بدن جانداران مانند گیاهان و یا پلانکتون‌ها در بین رسوبات قرار بگیرند در طول میلیون‌ها سال دچار تغییر شده و به سوخت فسیلی تبدیل می‌شوند.							
۱۳	رسانایی و همرفت - تابش							
۱۴	چشمه‌های آب گرم، آتشفشان							
۱۵	به دلیل جریان همرفت؛ در طول روز، خشکی منبع گرما است و هوای اطراف آن به سمت بالا می‌رود و هوا از طرف دریا جای آن را می‌گیرد.							
۱۶	سلول ← بافت ← اندام ← دستگاه ← بدن موجود زنده							
۱۷	فشاری که خون به دیواره رگ‌ها وارد می‌کنند.							
۱۸	الف) آهن ب) کلسیم ج) سدیم							

پاسخنامه

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم - نمونه دولتی
سال هفتم

(صفحه ۵)

نمونه سؤال شماره ۱۵

ردیف

۱۹ ۱- تأمین انرژی ۲- محافظت از بدن ۳- ساختمان غشای سلول

۲۰ اضافه وزن یا کمبود وزن هر دو باعث بیماری در بدن می‌شوند.

«الف»	«ب»
دهلیز چپ	بزرگ سیاهرگ زیرین و زیرین
دهلیز راست	سرخرگ آئورت
بطن چپ	سرخرگ ششی
بطن راست	سیاهرگ ششی

۲۲ A: کلیه B: میزنای C: مثانه

۲۳ لیپید و پروتئین - خیر

۲۴ ۱- جذب آب ۲- ساخته شدن بعضی ویتامین ها ۳- جذب بعضی از مواد

نام: _____ نام خانوادگی: _____ مدت امتحان: _____		بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی سال هفتم		(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۶
ردیف	سوالات	بارم		
۱	درست یا نادرست بودن هریک از جملات زیر را مشخص نمایید. الف) در تعادل گرمایی دمای یک جسم بیشتر از جسم دیگر می شود. () ب) جرم اجسام در فضا صفر است. () پ) سدیم کلرید در آب حل می شود. () ت) نشاسته و گلوکز کربوهیدرات ساده هستند. ()	۱		
۲	جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید. الف) در رنگ ظروف سفالی از استفاده می شود. ب) سفره آب زیر زمینی تحت فشار بیشتر در نواحی ایجاد می شود. پ) اگر قطرات باران در مسیر پایین آمدن به سطح زمین از توده عبور کند به تگرگ تبدیل می شود. ت) غشای سلول عمدتاً از ساخته شده است.	۱		
۳	سوالات چهار گزینه‌ای ۱- در کدام راه انتقال گرما به مولکول ماده نیاز نیست؟ الف) رسانش ☐ ب) همرفت ☐ ج) تابش ☐ د) مورد الف و ج ☐ ۲- سلول‌های کدام جاندار زیر پروکاریوت است؟ الف) قارچ‌ها ☐ ب) باکتری‌ها ☐ ج) گیاهان ☐ د) جانوران ☐ ۳- ذرات سازنده کدام عنصر زیر اتم است؟ الف) مس ☐ ب) گوگرد ☐ ج) اکسیژن ☐ د) هر سه مورد ☐ ۴- کدام عنصر زیر جزء دستگاه گوارش نیست؟ الف) مری ☐ ب) نای ☐ ج) معده ☐ د) روده ☐	۱		
به سوالات زیر پاسخ دهید:				
۱- چرا لقمه‌های کوچک غذا برای سلامتی مفیدتر هستند؟	۰/۵			

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم - عادی دولتی
سال هفتم

(صفحه ۲)

نمونه سؤال شماره ۱۶

ردیف	سوالات	بارم
۲	بیشتر آنزیم‌های روده باریک از کدام عضو ترشح می‌شوند و به کجا می‌ریزند؟	۰/۵
۳	یکی از سلول‌های خون پلاکت است. کار مهم این سلول چیست؟	۰/۵
۴	علت تشکیل آبشار چیست؟	۰/۵
۵	علت استفاده مواد زیر در خودرو چیست؟ الف) لاستیک در تایر ب) شیشه جلو	۰/۵
۶	دو عامل که در عمق سطح ایستایی دخالت دارند بنویسید.	۰/۵
۷	معادله تولید آهن از سنگ آهن در روبرو، کامل نمایید. فلز آهن + $\xrightarrow{\text{گرما}}$ + اکسیدهای آهن	۰/۵
۸	دو ذره سازنده تمام اتم‌ها را نام ببرید.	۰/۵
۹	اگر در لیوان پر آب روبرو دو قطعه هم حجم یکی با چگالی $11/3 \text{ g/cm}^3$ و دیگری با چگالی $2/7 \text{ g/cm}^3$ بیندازید کدام ماده در آب فرو می‌رود؟ چرا؟ 	۰/۵
۱۰	وظیفه هریک از اندامک‌های زیر در سلول چیست؟ الف) میتوکنندری ب) ریبوزوم	۰/۵
۱۱	دو تفاوت سلول گیاهی و جانوری را بنویسید.	۰/۵
۱۲	به چه نوع آمینواسیدها آمینو اسید ضروری می‌گویند و این گونه آمینواسیدها چگونه برای بدن تأمین می‌شوند؟	۰/۵
۱۳	خوردن سبزیجات و میوه‌های تازه چه فایده‌ای دارد؟	۰/۵

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

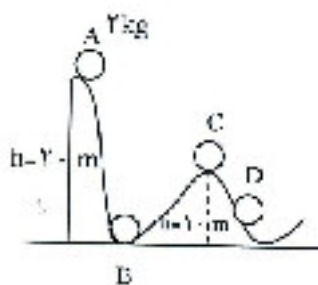
بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم - عادی دولتی
سال هفتم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۱۶

ردیف	سوالات	بارم
۱۴	چگونه از انرژی زمین گرمایی استفاده می شود؟	۰/۵
۱۵	کیسه هوایی در کدام عضو بدن قرار دارد؟ علت تبادل گاز بین کیسه هوایی و مویرگ کنار آن چیست؟	۰/۷۵
۱۶	با توجه به شکل: الف) بیشترین انرژی پتانسیل گرانشی گلوله را حساب کنید. ب) بیشترین انرژی جنبشی گلوله در کدام محل است؟ چرا؟	۱
۱۷	با توجه به شکل قلب به سوالات پاسخ دهید. الف) عدد یک کدام دریچه را نشان می دهد؟ ب) عدد ۲ چه رگی را نشان می دهد؟ پ) بطن راست را با شماره ۳ نشان دهید. ت) دهلیزی که دارای خون تیره است با عدد ۴ نشان بدهید.	۱
۱۸	الف) چه موقع در انسان احساس دفع ادرار ایجاد می شود؟ ب) نفرون چیست؟ ب) رابط کلیه و مثانه چیست؟	۱/۲۵
۱۹	آزمایشی را طراحی کنید که تعادل گرمایی را نشان دهد.	۱



پاسخنامه		سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی سال هفتم		(صفحه ۴)	
ردیف	سوالات				بارم
۱	الف) غ	ب) غ	پ) ص	ت) غ	
۲	الف) اکسیدهای فلزی	ب) کوهستانی	پ) هوای سرد	ت) لیپید (چربی)	
۳	ج) ۱	ب) ۲	الف) ۳	ب) ۴	
پاسخ سوالات تشریحی					
۱	زیرا بیشتر جویده می شوند، به خوبی با بزاق دهان آغشته و گوارش آن آسان تر است.				
۲	پانکراس یا لوز المعده به روده باریک می ریزند.				
۳	انعقاد خون (بند آمدن خون) در محل بریدگی رگ				
۴	به علت عبور رودخانه از زمین سخت به زمین نرم تر				
۵	الف) انعطاف پذیری ب) شفاف بودن				
۶	میزان بارش باران، میزان برداشت آب				
۷	فلز آهن + کربن دی اکسید → کک (کربن) + اکسیدهای آهن گرما				
۸	الکترون و پروتون				
۹	هر دو جسم، زیرا چگالی آنها بیشتر از چگالی آب (1gr/cm^3) است.				
۱۰	الف) تولید انرژی ب) تولید پروتئین				
۱۱	سلول گیاهی بخش تولید غذا دارند ولی سلول جانوری ندارند. سلول گیاهی دارای دیواره سلولی است (دو دیواره دارد) ولی سلول جانوری ندارد.				
۱۲	آمینواسیدهایی که بدن نمی تواند آنها را بسازد آمینو اسید ضروری می گویند. با خوردن غذاهای گوناگون				
۱۳	در سلامت دستگاه گوارش اهمیت دارد. سبب افزایش حرکات روده بزرگ می شود.				
۱۴	آب سرد را به درون چاه فرستاده تا گرم شود سپس آب گرم را خارج کرده از گرمای آن استفاده می کنند.				
۱۵	در شش قرار دارد. علت تبادل گاز تراکم مولکولی گازهاست یعنی اکسیژن در کیسه هوایی زیاد به مویرگ می رود و کربن دی اکسید برعکس.				
۱۶	الف) ژول انرژی $400 = (2\text{kg} \times 10) \times 20\text{m}$ = انرژی ب) در نقطه ب، زیرا ارتفاع ندارد.				
	ارتفاع $\times$ وزن = انرژی				

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم – عادی دولتی

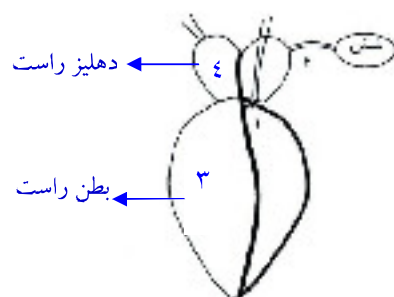
سال هفتم

پاسخنامه

(صفحه ۵)

نمونه سؤال شماره ۱۶

ردیف



الف) دریچه سینی سرخرگ ششی

ب) سیاهرگ ششی

۱۷

الف) هروقت مقدار ادرار از حد معینی بیشتر باشد

ب) به لوله ادرار ساز نفرون گویند.

پ) میزنای

۱۸

ابتدا لیوانی را تا نیمه پر از آب کرده دمای آن را با دماسنج اندازه می گیریم سپس یک میخ را با انبرک گرفته روی شعله آتش گرم می کنیم و آن را درون آب می اندازیم گرمای میخ تا جایی به آب انتقال می یابد که دمای هر دو آنها برابر شود دوباره دمای آب را اندازه می گیریم متوجه می شویم که دمای آب افزایش یافته است یعنی با دمای میخ برابر شده است. (دمای آب و میخ برابر می شود)

۱۹

(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۷	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم - عادی دولتی..... سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.	الف
۰/۲۵	۱ اتانول ماده ای است که در آب حل می شود. ☐ درست ☐ نادرست	
۰/۲۵	۲ عنصر ماده ای است که از یک نوع اتم ساخته شده است. ☐ درست ☐ نادرست	
۰/۲۵	۳ ماده اصلی سازنده شیشه خاک رس است. ☐ درست ☐ نادرست	
۰/۲۵	۴ قنات در زمین های صاف و هموار حفر می شود. ☐ درست ☐ نادرست	
۰/۲۵	۵ انرژی ماده نیست پس نه جرم دارد و نه فضا را اشغال می کند. ☐ درست ☐ نادرست	
	ب جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.	
۰/۲۵	۱ نیوتن واحد اندازه گیری است.	
۰/۵	۲ حوضه آبریز منطقه ای ست که آب های آن توسط یک رود و انشعابات آن به سمت نواحی هدایت می شود.	
۰/۵	۳ سرخرگ ها خون را از قلب می کنند و سیاهرگ ها خون را به قلب	
۰/۲۵	۴ ورود هوا از محیط بیرون به درون شش ها را می گویند.	
	ج گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.	
۰/۲۵	۱ کدام گروه از مواد زیر نافلز هستند؟ الف) فسفر - کالر ب) گوگرد - قلع ج) آهن - ید د) کلسیم - هیدروژن	
۰/۲۵	۲ از کدام یک از عناصر زیر برای جلا دادن به قاشق و چنگال استفاده می شود؟ الف) نقره ب) کروم ج) مس د) نیکل	
۰/۲۵	۳ کدامیک از موارد استفاده از صفحه های خورشیدی است؟ الف) ماشین حساب ب) تابلوهای راهنمایی ج) ماهواره ها د) همه موارد	
۰/۲۵	۴ تنفس سلولی در کدام قسمت سلول انجام می شود؟ الف) میتوکندری ب) ریبوزوم ج) واکوئل د) دستگاه گلژی	
۰/۲۵	۵ واحد ساختار و عمل در موجودات زنده چه نامیده می شود؟ الف) دستگاه ب) اندام ج) بافت د) سلول	

(صفحه ۲) نمونه سؤال شماره ۱۷	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی..... سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.	۵
۰/۵	چوب پنبه سفت تر است یا ناخن؟ چرا؟	۱
۰/۵	قانونی که بیان می کند مقدار کل انرژی در جهات ثابت است، چه نام دارد؟	۲
۰/۵	دو مزیت منابع انرژی تجدیدپذیر را بنویسید.	۳
۰/۵	واحد ساختمانی پروتئین ها چه نام دارد؟	۴
۰/۵	نام بزرگترین غده بدن چیست؟	۵
۰/۵	دریچه ای که هنگام بلع غذا راه نای را می بندد چه نام دارد؟	۶
۰/۵	بیشتر آنزیم های روده باریک در کجا ساخته می شوند؟	۷
۰/۵	دخالت در انعقاد خون در هنگام خونریزی به عهده کدام یک از سلول های خونی است؟	۸
۰/۷۵	موارد مرتبط را از ستون سمت راست به ستون سمت چپ وصل کنید. ۱- شمع ۲- فرمان اتومبیل ۳- بوق ۴- برف پاک کن الف) الکتریکی به صوتی ب) شیمیایی به گرما و نور ج) ماهیچه ای به مکانیکی	هـ

نام خانوادگی: نام: مدت امتحان:		بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی..... سال هفتم		(صفحه ۳) نمونه سؤال شماره ۱۷
ردیف	سوالات	بارم		
و	به سوالات زیر پاسخ کامل بدهید.			
۱	زیست گاز چیست؟	۱		
۲	دمای تعادل را توضیح دهید؟	۰/۷۵		
۳	اساس کار دماسنج چیست؟	۰/۷۵		
۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) بافت: ب) پروکاریوت:	۱		
۵	دو ویتامین محلول در آب و دو ویتامین محلول در چربی نام ببرید.	۱		
۶	فشار خون چیست؟	۰/۷۵		
۷	ادرار چگونه تشکیل می شود؟	۱		

بسمه تعالی
سوالات امتحان درس علوم تجربی
نوبت دوم - عادی دولتی.....
سال هفتم

پاسخنامه

(صفحه ۴)

نمونه سؤال شماره ۱۷

ردیف	
الف	۱- درست ۲- درست ۳- نادرست ۴- نادرست ۵- درست
ب	۱- نیرو ۲- سطحی-پست تر ۳- خارج / برمی گردانند ۴- دم
ج	۱- الف ۲- الف ۳- د ۴- الف ۵- د
د	۱- ناخن زیرا با ناخن می توان روی چوب پنبه خط ایجاد کرد. ۲- قانون پایستگی انرژی ۳- زمین را آلوده نمی کند، هیچ وقت تمام نمی شود. ۴- آمینواسید ۵- کبد ۶- پی گلوت ۷- پانکراس ۸- پلاکت ها
ه	الف) ۳ ب) ۱ ج) ۲
و	
۱	هرگاه پسماند یا باقی مانده ی محصولات کشاورزی در شرایط بی هوازی قرار گیرند، پس از مدتی گازهایی از آن ها متصاعد می شود که به آن زیست گاز می گویند.
۲	اگر دو جسم گرم و سرد را با هم تماس دهیم، گرما از جسم گرمتر به جسم سردتر منتقل می شود تا حدی که دمای هر دو برابر شود. این دما را دمای تعادل دو جسم می گویند.
۳	انقباض و انبساط مایع داخل لوله نازک آن
۴	الف) به مجموعه چند سلول هم شکل و هم کار بافت می گویند. ب) به سلولی که هسته، غشای پوشاننده ندارد، پروکاریوت می گویند.
۵	محلول در آب: B و C محلول در چربی: A، D، E و K
۶	نیروی است که از طرف خون به دیواره رگ وارد می شود.
۷	نفرون های 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.

(صفحه ۱) نمونه سؤال شماره ۱۸	بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم - عادی دولتی..... سال هفتم	نام: نام خانوادگی: مدت امتحان:
بارم	سوالات	ردیف
	الف صحیح یا غلط بودن عبارات زیر را مشخص کنید.	الف
۰/۲۵	تبدیل علم به عمل را فناوری می گویند ☐ غلط ☐ صحیح	۱
۰/۲۵	هرچه از زمین دور شویم، وزن جسم تغییر نمی کند ولی جرم آن کمتر می شود. ☐ غلط ☐ صحیح	۲
۰/۲۵	دو عنصر کلسیم و فسفر باعث سختی آب می شوند. ☐ غلط ☐ صحیح	۳
۰/۲۵	سوخت های هسته ای تجدیدناپذیر هستند. ☐ غلط ☐ صحیح	۴
	ب جاهای خالی را با قرار دادن کلمه ی مناسب کامل کنید.	ب
۰/۲۵	ذره ی باردار هسته اتم نام دارد.	۱
۰/۲۵	برای ساختن اجسام محکم ولی سبک از فلز استفاده می کنند.	۲
۰/۲۵	به منطقه ی بالای منطقه اشباع گفته می شود.	۳
۰/۵	در تماس آب ۱۰۰ درجه با کتری ۲۰ درجه، دمای آب و دمای کتری می یابد.	۴
۰/۲۵	به سلول هایی که هسته ی غشای پوشاننده ندارند، گفته می شود.	۵
	ج گزینه ی درست را با علامت ضربدر مشخص کنید.	ج
۰/۲۵	برای افزایش سختی کربن مورد استفاده در مغز مداد از کدام ماده استفاده می شود؟ الف) آهک ب) خاک رس ج) خاک اره د) گوگرد	۱
۰/۲۵	سرعت انتقال گرما در کدام روش بیشتر است؟ الف) تابش ب) رسانش ج) همرفت د) به محیط بستگی دارد.	۲
۰/۲۵	کدام یک از موارد زیر برای جریان همرفتی لازم است؟ الف) ماده باید مایع یا گاز باشد. ب) بین دو نقطه اختلاف دما باشد. ج) قسمت گرم پایین تر از قسمت سرد باشد د) همه موارد	۳
۰/۲۵	حفره های قلب از چه نوع بافتی تشکیل شده اند؟ الف) ماهیچه ای ب) پیوندی ج) پوششی د) عصبی	۴
۰/۲۵	فشار خون طبیعی برابر است با میلی متر جیوه. الف) $\frac{۱۲۰}{۸۰}$ ب) $\frac{۸۰}{۱۲۰}$ ج) $\frac{۸}{۱۲}$ د) $\frac{۱۲}{۸}$	۵

(صفحه ۲) نام خانوادگی: نام: مدت امتحان: بسمه تعالی سوالات امتحان درس علوم تجربی نوبت دوم – عادی دولتی..... سال هفتم نمونه سؤال شماره ۱۸		
بارم	سوالات	ردیف
	به سوالات زیر پاسخ دهید.	۵
۰/۷۵	راه های حفاظت از منابع را بنویسید. ۱-..... ۲-..... ۳-.....	۱
۰/۵	آبشار چگونه ایجاد می شود؟	۲
۱	جعبه ای را با نیروی افقی به میزان ۲۰۰ نیوتن در سطحی بدون شیب به مقدار ۴۰ سانتی متر می کشیم. مقدار کار چند ژول است؟	۳
۰/۵	در هر یک از وسایل زیر چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟ الف) گوشی تلفن : ب) باتری اتومبیل :	۴
۰/۵	دو مورد از استفاده های صفحه های خورشیدی را بنویسید.	۵
۰/۷۵	زیست گاز چیست؟	۶
۰/۵	آیا گرما نوعی ماده است؟ چرا؟	۷
۱/۵	وظیفه هر یک از دستگاه های زیر را در بدن بنویسید. الف) دستگاه گوارش: ب) دستگاه گردش خون: ج) دستگاه دفع ادرار:	۸

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

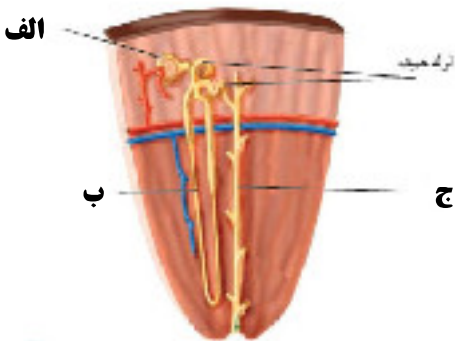
سوالات امتحان درس علوم تجربی

نوبت دوم - عادی دولتی.....

سال هفتم

(صفحه ۳)

نمونه سؤال شماره ۱۸

ردیف	سوالات	بارم												
۹	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) کمبود کدام ویتامین باعث خون ریزی از لثه های در هنگام مسواک زدن می شود؟ ب) کربوهیدراتی که نمی تواند در بدن ما انرژی تولید کند؟ ج) ساده ترین قندی که سلول های بدن می توانند مصرف کنند؟	۱/۵												
۱۰	نقش و اهمیت کبد در بدن را توضیح دهید.	۱/۲۵												
۱۱	موارد ستون الف را در ستون ب پیدا کنید. <table><tr><th>ستون الف</th><th>ستون ب</th></tr><tr><td>۱) رگ هایی که به بافت قلب خون رسانی می کنند.</td><td>الف) گلبول های سفید</td></tr><tr><td>۲) دفاع از بدن در برابر عوامل بیگانه را به عهده دارد.</td><td>ب) پلاکت</td></tr><tr><td>۳) خون را به قلب بر می گرداند.</td><td>ج) کرومر</td></tr><tr><td>۴) در هنگام خونریزی از هدر رفتن خون جلوگیری می کند.</td><td>د) سیاهرگ</td></tr><tr><td></td><td>ه) گلبول های سفید</td></tr></table>	ستون الف	ستون ب	۱) رگ هایی که به بافت قلب خون رسانی می کنند.	الف) گلبول های سفید	۲) دفاع از بدن در برابر عوامل بیگانه را به عهده دارد.	ب) پلاکت	۳) خون را به قلب بر می گرداند.	ج) کرومر	۴) در هنگام خونریزی از هدر رفتن خون جلوگیری می کند.	د) سیاهرگ		ه) گلبول های سفید	۱
ستون الف	ستون ب													
۱) رگ هایی که به بافت قلب خون رسانی می کنند.	الف) گلبول های سفید													
۲) دفاع از بدن در برابر عوامل بیگانه را به عهده دارد.	ب) پلاکت													
۳) خون را به قلب بر می گرداند.	ج) کرومر													
۴) در هنگام خونریزی از هدر رفتن خون جلوگیری می کند.	د) سیاهرگ													
	ه) گلبول های سفید													
۱۲	قسمت های مشخص شده را نام گذاری کنید. 	۱/۵												

ردیف	
الف	۱- صحیح ۲- غلط ۳- غلط ۴- صحیح
ب	۱- پروتون ۲- آلومینیوم ۳- سطح ایستایی ۴- کاهش/افزایش ۵- پروکاریوت
ج	۱- ب ۲- الف ۳- د ۴- ج ۵- الف
د	
۱	۱- کاهش مصرف ۲- بازیافت ۳- مصرف دوباره
۲	وقتی که بستر رودخانه به طور ناگهانی اختلاف ارتفاع داشته باشد، آبشار ایجاد می شود.
۳	ژول $80 = 200 \times 0.4$ = کار متر $0.4 = 40 \div 100$ = جابجایی جابجایی $\times$ نیرو = کار
۴	الف) الکتریکی به صوتی ب) شیمیایی به الکتریکی
۵	۱- ماشین حساب ۲- تابلوهای راهنمایی ۳- ماهواره ها
۶	هرگاه پسماند محصولات کشاورزی در شرایط بی هوای قرار گیرد، پس از مدتی گازهایی از آن متصاعد می شود که زیست گاز گفته می شود.
۷	خیر- زیرا گرما شکلی از انرژی است.
۸	الف) تامین غذای سلول ها ب) انتقال مواد در بدن ج) دفع مواد زائد
۹	الف) ویتامین C ب) سلولز ج) گلوکز
۱۰	کبد بزرگترین اندام بدن است. بسیاری از مواد مغذی در این اندام ذخیره و با توجه به نیاز بدن به تدریج وارد خون می شوند. در کبد صفرا ساخته می شود که در گوارش چربی ها نقش دارد.
۱۱	۱- ج ۲- الف ۳- د ۴- ب
۱۲	الف) کپسول بومن ب) لوله هنله ج) لوله جمع کننده ادرار