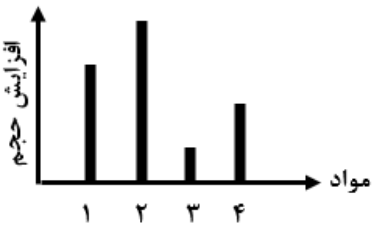
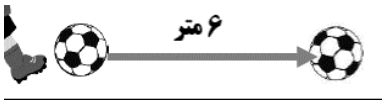
شماره داوطلب: نام: نام خانوادگی: کلاس: نام آموزشگاه: مصلی نژاد حضرت زهرا (س)	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ مشهد نوبت: خرداد ماه ۱۴۰۴ **درس: علوم تجربی پایه: هفتم**	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۳ / ۱۴۰۴ مدت امتحان: **۷۰ دقیقه** ساعت شروع: **۷:۳۰** تعداد صفحات: **۳ صفحه** تعداد سوال: **۱۵ سوال** نام طراح سوالات: **گروه علوم تجربی**

	نام دبیر مربوطه	نمره کتبی	نمره شفاهی یا عملی	جمع نمره / باعدد و حروف	تاریخ / امضای دبیر
مصحح اول					
مصحح دوم					

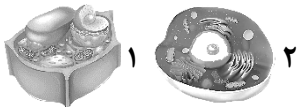
ردیف	سؤالات	بارم
۱	**فصل اول : تفکر و تجربه** مقداری اتانول را به آب اضافه می کنیم، مشاهده می کنیم که اتانول در آب حل نمی شود. درست □ نادرست ■	۰/۲۵
۲	**فصل دوم : اندازه گیری در علوم و ابزارهای آن** ۲-۱) جرم اناری ۳۰۰ گرم است. مقدار نیروی گرانشی که از طرف زمین بر این جسم وارد می شود چند نیوتن است؟ الف) ۱ نیوتن □ ب) ۲ نیوتن □ ج) ۳ نیوتن ■ د) ۴ نیوتن □ ۲-۲) شناور ماندن جسم در یک مایع ، به کمیت "چگالی" آن بستگی دارد. درست ■ نادرست □	۰/۲۵ ۰/۲۵
۳	**فصل سوم : اتم ها، الفبای مواد** چهار ماده مختلف (آب – نیتروژن – شیشه و مس) با جرم و حجم مساوی در اختیار داریم. این چهار ماده را به اندازه یکسان حرارت می دهیم. نمودار مقابل میزان افزایش حجم این مواد را نشان می دهد.  الف) ستون شماره ۱ و ۳ به کدام مواد اختصاص دارد؟ ستون ۱ به آب و ستون ۳ به شیشه ب) تراکم پذیری کدام ماده از بقیه راحت تر است؟ نیتروژن	۰/۵ ۰/۲۵
۴	**فصل چهارم : مواد پیرامون ما** ۴-۱) سارا به یک جسم نیرو وارد می کند. جسم تحت تأثیر نیرو خم می شود و پس از حذف نیرو دوباره به حالت اول خود برمی گردد. این ویژگی نشان دهنده ..... جسم است. الف) سختی □ ب) استحکام □ ج) چکش خواری □ د) انعطاف پذیری ■ ۴-۲) با افزودن مقداری کربن به آهن، آلیاژی به نام .... چدن .... تهیه می شود . (فولاد زنگ نزن – چدن)	۰/۲۵ ۰/۲۵
۵	**فصل پنجم : از معدن تا خانه** ۵-۱) وقتی برای خرید میوه با خود زنبیل یا کیسه پارچه ای می بریم به روش کاهش مصرف از منابع طبیعی محافظت می کنیم. (کاهش مصرف – مصرف دوباره) ۵-۲) معادله زیر، به جداسازی اتم های اکسیژن از سنگ معدن آهن اشاره می کند. آن را کامل کنید. فلز آهن + .. کربن دی اکسید .. $\xrightarrow{\text{گرما}}$ کربن + اکسیدهای آهن	۰/۲۵ ۰/۲۵
۶	**فصل ششم : سفر آب روی زمین** ۶-۱) بیشترین مقدار آب شیرین کره زمین در کجا قرار دارد؟ الف) یخچال ها ■ ب) دریاچه ها □ ج) آب های زیرزمینی □ د) رودخانه ها □ ۶-۲) علت تشکیل دریاچه سبلان شکستگی های قسمتی از سنگ کره است. درست □ نادرست ■	۰/۲۵ ۰/۲۵

www.kanoon.ir

۷	**فصل هفتم : سفر آب درون زمین** ۷-۱) شکل مقابل، تصویر ساده ای از روش تشکیل چه نوع آبخوانی را نشان می دهد؟ آبخوان آزاد ۷-۲) این سفره آب زیرزمینی بیشتر در چه ناحیه هایی تشکیل می شود؟ دشت ها و دامنه کوه ها لایه نفوذپذیر لایه نفوذناپذیر	۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	**فصل هشتم : انرژی و تبدیل های آن** ۸-۱) مقدار انرژی جنبشی در کدام حالت زیر بیشتر است؟ الف) خودروی سواری (سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت)□ ب) موتور سیکلت (سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت) □ ج) کامیون (سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت) ■ د) دوچرخه (سرعت ۸۰ متر بر ثانیه) □ ۸-۲) سقوط یک سیب از درخت، از نظر فیزیک کار محسوب نمی شود. درست □ نادرست ■ ۸-۳) بدن ما همیشه و در همه مواقع (حتی موقع خواب) به انرژی نیاز دارد. درست ■ نادرست □ ۸-۴) امین ضربه ای به توپ وارد می کند و توپ مطابق شکل زیر، ۶ متر جابجا می شود. اگر مقدار کار انجام شده در این فعالیت توسط امین، ۱۸۰۰ ژول باشد، مقدار نیروی وارد شده بر توپ را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است) ۰/۵ نمره نوشتن فرمول جابجایی × نیرو = کار ۰/۲۵ نمره عددگذاری ۶ × .... = ۱۸۰۰ ۰/۲۵ نمره محاسبه پاسخ ۳۰۰ نیوتون = نیرو 	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۱
۹	**فصل نهم : منابع انرژی** ۹-۱) کدام وسیله ی زیر، انرژی الکتریکی تولید می کند؟ الف) توربین بادی □ ب) توربین ویژه آبی □ ج) رآکتور □ د) ژنراتور ■ ۹-۲) مریم در بعداز ظهر جمعه به اتفاق اعضای خانواده اش به پارک نزدیک منزل مراجعه کرد و متوجه شد که روشنایی این مکان توسط صفحات خورشیدی تأمین می شود. الف) به نظر شما چه تبدیل انرژی در صفحات خورشیدی انجام می شود؟ انرژی نورانی به انرژی الکتریکی ب) یک مورد از معایب سلول های خورشیدی امروزی را بنویسید. راندمان پایین ۲۰ درصد یا همه جا در دسترس نیست یا اشغال فضا پ) یک مورد از مزایای انرژی های تجدیدپذیر را بنویسید. رایگان است یا تمام نمی شود یا پاک هستند ت) اگر قرار باشد شما در آینده به عنوان مسئول تأمین بودجه، جهت استفاده از انرژی های تجدیدپذیر انتخاب شوید، آیا استفاده از انرژی خورشیدی را برای کشور عزیزمان ایران مناسب می دانید؟ چرا؟ بله زیرا مدت زمان تابش خورشید زیاد است	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۰	**فصل دهم : گرما و بهینه سازی مصرف انرژی** ۱۰-۱) انتقال گرما در کدام مورد زیر، به صورت همرفت انجام نمی شود؟ الف) آب □ ب) چوب ■ ج) الکل □ د) هوا □ ۱۰-۲) سریع ترین روش انتقال گرما، به صورت تابش است. درست ■ نادرست □ ۱۰-۳) در هر مورد زیر، علت را با توجه به روش های انتقال گرما، به طور خلاصه پاسخ دهید. الف) در کشورهای گرمسیر، رنگ نمای ساختمان ها را سفید انتخاب می کنند. رنگ روشن گرما را کمتر جذب می کند یا بازتاب آن بیشتر است. ب) در فصل سرما، کانال های کولر را می بندیم. از اتلاف گرما به روش همرفت جلوگیری می شود.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
۱۱	**فصل یازدهم : یاخته و سازمان بندی آن** ۱۱-۱) در کدام جاندار، مواد هسته ای در پوششی قرار ندارد و هسته مشخصی را تشکیل نمی دهد ؟ الف) قارچ ها □ ب) باکتری ها ■ ج) آغازیان □ د) گیاهان □ ۱۱-۲) از اجتماع تعدادی از یاخته های همکار و مشابه .. بافت .. تشکیل می شود. (بافت – اندام) ۱۱-۳) " غشای پلاسمایی فقط به مواد مورد نیاز یاخته اجازه ورود می دهد و مواد زائد و ترشحی را از یاخته خارج می کند. " این جمله به چه ویژگی غشای یاخته اشاره می کند؟ نفوذپذیری غشا	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

www.kanoon.ir

۴-۱۱) تصویر شماره ۱، یاخته گیاهی و تصویر شماره ۲، یاخته جانوری را نشان می دهد.



الف) چه بخشی در یاخته گیاهی باعث می شود ساختار منظم تری از یاخته جانوری داشته باشد؟ ۰/۲۵

دیواره یاخته ای

ب) دو اندامک نام ببرید که در یاخته گیاهی وجود دارد ولی در یاخته جانوری دیده نمی شود؟ کلروپلاست، واکوئل مرکزی، ۰/۵

دیواره یاخته ای (نوشتن دو مورد کافی است)

۱۲

فصل دوازدهم : سفره سلامت

۱-۱۲) بدن ما از انرژی کدام کربوهیدرات زیر، نمی تواند استفاده کند؟ ۰/۲۵

الف) گلوکز □ ب) گلیکوژن □ ج) سلولز ■ د) نشاسته □

۲-۱۲) بیشتر پروتئین های گیاهی، بعضی آمینواسیدهای ضروری را ندارند. درست ■ نادرست □ ۰/۲۵

۳-۱۲) هریک از ویتامین های ستون الف را به وظایف آن ها در ستون ب وصل کنید. ۱

الف	ب
ویتامین A (۳)	۱- پیشگیری از کم خونی و ریزش مو
ویتامین B (۱)	۲- جذب کلسیم و استحکام استخوان ها
ویتامین C (۴)	۳- سلامت چشم و بینایی
ویتامین D (۲)	۴- سلامت پوست و لثه

۱۳

فصل سیزدهم : سفر غذا

۱-۱۳) هنگام بلع غذا چه بخشی، راه بینی را می بندد؟

الف) انتهای زبان □ ب) برچاکنای □ ج) زبان کوچک ■ د) اپی گلوت □ ۰/۲۵

۲-۱۳) پزشک، کیسه صفرای مادر سحر را طی یک عمل جراحی برداشته است. بعد از آن، پزشک به او توصیه کرد دسته ای از مواد غذایی را کم تر مصرف کند.

الف) مهم ترین گروه مواد مغذی که مادر سحر باید کم تر مصرف کند، چیست؟ چربی ها ۰/۲۵

ب) کدام بخش دستگاه گوارش، وظیفه ساخت صفرا را برعهده دارد؟ کبد ۰/۲۵

۳-۱۳) پریسا علاقه زیادی به مصرف شیرینی و شکلات دارد. این موضوع علاوه بر اینکه ممکن است او را در معرض ابتلا به دیابت قرار دهد، خطر پوسیدگی دندان را هم به دنبال دارد. با دلیل، برای پریسا توضیح دهید چرا خوردن شیرینی و شکلات باعث پوسیدگی دندان می شود؟ مواد قندی غذای باکتری های دهان است. این باکتری ها اسید تولید می کنند و اسید مینای دندان را از بین می برد. ۰/۵

۱۴

فصل چهاردهم : گردش مواد

۱-۱۴) ریحانه در آشپزخانه دست خود را با چاقو می برد. پس از مدت کوتاهی خونریزی دستش متوقف می شود تا از هدر رفتن خون جلوگیری شود.

الف) این کار را کدام یاخته های خون انجام می دهند؟ پلاکت ها ۰/۲۵

ب) اگر چاقو آلوده باشد و میکروبی وارد بدن ریحانه شود، کدام یاخته های خون با میکروب مقابله می کنند؟ گلبول های سفید ۰/۲۵

۲-۱۴) با توجه به شکل قلب، هریک از رگ های نام برده به کدام حفره قلب متصل است؟ ۰/۷۵



نام رگ	نام حفره
سرخرگ آئورت	.....بطن چپ.....
سرخرگ ششی	بطن راست
سیاهرگ ششی	.....دهلیز چپ.....
بزرگ سیاهرگ زیرین و زبرین	.....دهلیز راست.....

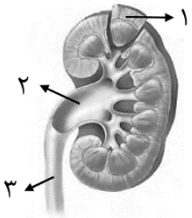
۱۵

فصل پانزدهم : تبادل با محیط

۱-۱۵) من چیستم ؟ " در پایین قفسه سینه قرار دارم و با تغییر شکل خود باعث دم و بازدم می شوم." ۰/۲۵

(پرده دیافراگم)

۲-۱۵) شکل مقابل، برشی از کلیه را نشان می دهد. بخش های مشخص شده را نام گذاری کنید. ۰/۷۵



۱) لوب کلیه ۲) لگنچه ۳) میزنای