

بنام خدا

پاسخنامه فصل ۱-۷

سال تحصیلی

پایه اول متوسطه

فصل	صفحه‌ی سوال یا فکر کنید	جواب
۱	❖ فکر کنید ص ۱۰	الف- بعلت تفاوت در دما ب- بررسی توسط خود دبیر و دانش آموزان
	❖ گفت و گو کنید ص ۱۰	۱- احساس مشکل یا مسئله، ۲) تعیین و تعریف مسئله، ۳) پیشنهاد راه حل (صورت‌بندی مسئله)، ۴) آزمون فرضیه، ۵) نتیجه گیری
۲	❖ فعالیت ص ۱۳	الف- چون باید جرم کمتر را با واحد کمتر و برعکس اندازه گیری کنیم ب- $1\text{kg} = 500\text{gr} + 500\text{gr} = 1000\text{gr}$ در شکل کفه ترازوها مساوی نیست لطفاً استفاده زیاد، تنظیم قبل از استفاده ترازو و..... را گوشزد کنید پ- $0.120\text{kg} \times \frac{1000\text{gr}}{1\text{kg}} = 120$ لطفاً به این شکل آموزش دهید
	❖ فعالیت ص ۱۵	الف- چون باید طول کمتر را با واحد کمتر و برعکس اندازه گیری کنیم ب- $1\text{mm} \times \frac{1\text{cm}}{10\text{mm}} = 0.1\text{cm}$ پ- $900\text{km} \times \frac{1000\text{m}}{1\text{km}} = 900000\text{m}$
	❖ فعالیت ص ۱۶	$50\text{cm} \times 100\text{cm} \times 50\text{cm} = 250000\text{cm}^3$ (۱L=1000cm ³)
	❖ فعالیت ص ۱۷	اجسامی که دارای چگالی بیشتر از آب هستند در آب فرو می‌روند و برعکس
	❖ فعالیت ص ۱۸	اگر در ۵S، ۶ ضربان داشته باشیم (سعی کنید نمودار را با اکسل بکشید، در صورت نیاز به توضیح با گروه استان تماس بگیرید) $\text{ضربان} 72 = \frac{60\text{s} \times \text{ضربان}}{5\text{s}}$
	❖ گفت و گو کنید ص ۱۸	با معیار خوب وید و آموزه‌های دینی و قرآن و فرهنگ جامعه و توصیه‌های بزرگان دین بخصوص ائمه اطهار (ع)
	❖ فعالیت ص ۲۳	الف- هر کدام در مورد اینکه مواد از چه چیزی تشکیل شده است فکر کرده و نظر خود را گفته‌اند ب- یکی ساختار ذره‌ای با فاصله بسیار کم و دیگری ساختار پیوسته را متصور است ساختار ما باید بر اساس ویژگی‌ها و خواص ماده باشد و نتایج آزمایشات را توجیه کند
	❖ آزمایش کنید ص ۲۴	-برخی از ذرات قند به پارچه می چسبند که با ذره بین قابل مشاهده است -ذرات قند در آب قابل مشاهده نیست-چون ما آن را داخل لیوان ریختیم پس در لیوان است-با چشیدن، با تبخیر آب
	❖ فکر کنید ص ۲۴	پارچ یا یک لیوان (فلزی یا شیشه‌ای-هر دو را امتحان کنید) را پر از یخ می‌کنیم بعد از چند دقیقه بخار آب تشکیل می‌شود(می توانید نمک نیز بر روی یخ برای اثر بیشتر، بریزید- امتحان کنید)-مثال: کولر گازی و تعبیه لوله‌ای برای تخلیه آب
	❖ فعالیت ص ۲۸	۱) الف)-(۱)عنصر نافلز، (۲)ترکیب، (۳)عنصر فلز ب)موادی که از چند عنصر تشکیل شده‌اند و خواص مواد اولیه را ندارند(مثال:آب) ۲)ترکیب هستند چون تعداد عناصر محدود است در حالی که میلیونها ترکیب داریم.

❖ فکر کنید ص ۲۹	۱- اتم‌ها دارای سه ذره پروتون و نوترون و الکترون هستند. ۲- الکترون و پروتون حتماً از لحاظ تعداد مساوی هستند. ۳- پروتون و نوترون درون هسته هستند و الکترون‌ها بیرون هستند. ۴- حجم هسته کوچک است	
❖ فکر کنید ص ۵۱	خیر فلزات در حالت خالص ، نرم و انعطاف پذیر هستند. و در ساخت وسایل و لوازم و مواد ساختمانی استحکام لازم را ندارند. (به همین دلیل فلزات را معمولاً به آلیاژ تبدیل می کنند تا کاربرد بهتر و بیشتری داشته باشند.	
❖ خود را بیازمایید ص ۵۱	فلز آهن: جهت استحکام (ارزان و فراوان) ، کروم و نیکل : جلوگیری از زنگ زدگی نقره : جلا و درخشش بیشتر ، چوب یا پلاستیک: عایق گرما و سرما و زیبایی، چسب: اتصال چوب یا پلاستیک به بدنه فلزی	
❖ فعالیت ص ۵۲	ساختمان هایی که از گل و خشت و چوب ساخته شده اند استحکام بسیار کمی در برابر سیل و زلزله دارند و برعکس ساختمان هایی که با بتن و شنار و آهن ساخته شده اند ایمنی بیشتری دارند	
❖ آزمایش کنید ص ۵۲		۵
❖ آزمایش کنید ص ۵۴	آهک در آب ته نشین می شود . خاصیت بازی دارد. کشاورزان و باغبانان برای برای کم کردن خاصیت اسیدی خاک آهک به آن اضافه می کنند.	
❖ فعالیت ص ۵۴	الف) به عهده دبیر ب) سال های ۷۷ و ۸۵ . زیرا به میزان تولید ، مصرف داشته ایم .	
❖ گفت و گو کنید ص ۵۵	به روش سنتی (با استفاده از دمیدن) – استفاده از قالب های متنوع	
❖ فعالیت ص ۵۶	آهن و کروم نسبت به بقیه فراوان تر در نتیجه ارزان تر اند و کاربرد بیشتری دارند. و طلا برعکس	
❖ فکر کنید ص ۵۶	بازیافت – باعث حفظ منابع معدنی آهن میشود.	
❖ گفت و گو کنید ص ۵۷	الف) مصرف دوباره ب) جایگزینی مواد پ : بازیافت	
❖ گفت و گو کنید ص ۶۰	به علت وضعیت جغرافیایی شهر ها و همچنین نزدیکی به دریا و نقاط کوهستانی و نقاط بیابانی	۶
❖ آزمایش کنید ص ۶۰	۲. در زیر نایلون لیوان گرم قطرات زیاد باران و توده ابر ، ولی در لیوان خالی قطرات ریز و نسبتاً کمی تشکیل میشود. ۳. در لیوان آب گرم، زیرا از آن بخار آب زیادی متساعد میشود و با برخورد به نایلون سرد ، میهان رخ میدهد.	
❖ آزمایش کنید ص ۶۱	مقداری در مسیر مستقیم جاری میشود و مقداری نیز به سمت پایین نفوذ میکند.	
❖ جمع آوری اطلاعات ص ۶۲	۱. بررسی توسط خود دبیر و دانش آموزان ۲. میزان بارش . مدت بارش . شیب زمین . پوشش گیاهی . جنس ذرات خاک	
❖ فعالیت ص ۶۳	انرژی الکتریکی- انرژی جنبشی توربین – انرژی جنبشی (حرکتی) – انرژی پتانسیل (ذخیره ای)	

❖ فکر کنید ص ۶۳	در قسمت الف درشت تر و ب سبکتر . زیرا ذرات هرچه بیشتر توسط رود حمل شوند دچار سایش بیشتر شده و کوچکتر و سبکتر میشوند.
❖ گفت و گو کنید ص ۶۴	شیب زمین - جنس دیواره های رودخانه-میزان آبدهی رودخانه و ...
❖ خود را بیازمایید ص ۶۴	$30 = (10 \times 1.5) \times 2 = \text{آبدهی}$
❖ خود را بیازمایید ص ۶۴	۱. آلودگی نفتی -آلودگی شیمیایی و سموم و آفت کش ها ۲. به خطر افتادن حیات آبیان -آلودگی منابع آب های آشامیدنی- از بین رفتن محصولات کشاورزی
❖ آزمایش کنید ص ۶۶	در حالت اول طبق پدیده همرفت جوهر همراه آب از پایین به سمت بالا و سپس به طرف مقابل منتقل شده و چرخش میکند. و حالت دوم نیز مانند حالت اول است اما از وسط ظرف این حرکت آغاز میشود و به طرفین منتقل میشود .
❖ جمع آوری اطلاعات ص ۶۶	
❖ فعالیت ص 69	۱. در دامنه الف نفوذ آب بیشتر از دامنه ب می باشد. پوشش گیاهی باعث نفوذ آب بیشتر در دانه الف میشود. ۲. در قسمت ب. به دلیل نوع خاک و عدم حاصل خیزی جهت کشاورزی.
❖ آزمایش کنید ص ۶۹	۴. لیوان ماسه - فضای خالی بین ذرات ماسه بیشتر از ذرات رس می باشد.
❖ فکر کنید ص ۷۰	الف) هرچه شیب زمین کمتر = میزان جاری شدن آب کمتر = میزان نفوذ آب بیشتر (آب های زیر زمینی) و برعکس. ب) آب کمتری جهت استفاده ریشه گیاهان باقی می ماند.
❖ آزمایش کنید ص ۷۰	۳. بررسی توسط خود دبیر و دانش آموزان ۴. وجود فضای خالی بین ذرات ماسه
❖ فکر کنید ص ۷۱	الف) شکل ۱: فضای خالی کمتر و نفوذ پذیری کمتر شکل ۲: فضای خالی بیشتر و نفوذ پذیری بیشتر ب) شکل ۲ (ذرات ماس و شن)
❖ فعالیت ص ۷۱	۱. دو منطقه الف : منطقه پر از آب (اشباع) دیگری ب: قسمتی که هوا و رطوبت در فضای خالی خاک قرار گرفته اند.(منطقه ایستابی) ۲. منطقه اشباع
❖ فکر کنید ص ۷۲	جنس خاک - میزان برداشت آب از چاه (هرچه بیشتر ، سطح ایستابی بیشتر)- میزان بارش(هرچه بیشتر، سطح ایستابی کمتر)- پوشش گیاهی (هرچه بیشتر ، سطح ایستابی کمتر)
❖ گفت و گو کنید ص ۷۳	کاهش منابع آب های آشامیدنی - کاهش حاصل خیزی خاک - آسیب به رشد گیاهان و اکوسیستم اطراف
❖ فعالیت ص ۷۳	املاح و مواد معدنی موجود در آب- .مقداری سرکه را در سماور بجوشانیم - مقداری گوش ماهی (فلس صدف) یا قلوه سنگ در سماور بریزیم و با آب بجوشانیم تا رسوبات جذب آنها شوند. کتری را داغ کنیم و ناگهان مقداری آب یخ درون آن بریزیم
❖ آزمایش کنید ص ۷۴	۳. پوخته ی آهکی آن نرم میشود- مقداری سرکه را در سماور بجوشانیم
❖ فکر کنید ص ۷۴	استان های کویری (سمنان - یزد- کرمان-اصفهان - قم و...)
❖ گفت و گو کنید ص ۷۴	انرژی گرمایی خورشید(جهت تبخیر) - انرژی باد(جهت حرکت ابرها) - جاذبه