



اداره آموزش و پرورش نام و نام خانوادگی: کلاس/پایه: دهم (تمامی رشته ها) مدت آزمون:		نام آموزشگاه: تیم مای درس نام درس: انسان و محیط زیست (درس اول) تاریخ آزمون: ۱۴...../...../..... بارم کل: ۲۰ نمره	
ردیف	شرح سوالات	بارم	
الف	چهار گزینه ای: ۱. کدام بخش بیشترین میزان مصرف آب در کشور ایران را به خود اختصاص داده است؟ الف) مصارف خانگی ب) صنعت ج) کشاورزی د) عمومی و فضای سبز ۲. کدام یک از اقدامات زیر مربوط به تجربه کشور آمریکا (ایالت کالیفرنیا) برای جلوگیری از تبخیر آب مخازن است؟ الف) استفاده از توپ‌های سیاه پلاستیکی ب) اصلاح ژنتیکی گیاهان ج) دوش‌های تصفیه کننده د) جمع‌آوری آب باران ۳. حریم منابع آبی (مانند رودخانه‌ها) توسط کدام نهاد تعیین می‌شود؟ الف) شهرداری‌ها ب) سازمان محیط زیست ج) وزارت جهاد کشاورزی د) وزارت نیرو (شرکت‌های آب منطقه‌ای)	۴	
	پاسخ کوتاه: ۴. دو منبع اصلی تأمین آب شیرین در جهان را نام ببرید. (مانند یخچال‌ها و...) (۱ نمره)	۴	ب



ردیف	شرح سوالات	بارم
	۵. چرا در ایران توزیع منابع آب «غیریکنواخت» است؟ (۱ نمره) ۶. سه مورد از آلاینده‌هایی که باعث آلودگی آب می‌شوند را نام ببرید. (طبق شکل کتاب). (۱.۵ نمره) ۷. منظور از «چاه‌های غیرمجاز» چیست و قانون در برابر آن‌ها چه حکمی دارد؟ (۱.۵ نمره)	
ج	تشریحی و مهارتی: ۸. مفهوم «آب مجازی» را با ذکر یک مثال (مثلاً تولید گوشت یا نان) توضیح دهید. چگونه تجارت این محصولات می‌تواند به کشورهای کم‌آب کمک کند؟ (۲ نمره) ۹. «طرح احیا و تعادل بخشی آب‌های زیرزمینی» شامل پروژه‌های مختلفی است. دو مورد از این پروژه‌ها را نام برده و مختصراً توضیح دهید. (۲.۵ نمره) ۱۰. دریاچه ارومیه در سال‌های گذشته با چه خطری مواجه شد و دلیل اصلی خشک شدن آن چه بود؟ (۲.۵ نمره) ۱۱. فرض کنید شما مدیر مصرف آب در خانه خود هستید. ۳ راهکار عملی برای کاهش مصرف آب در بخش‌های زیر ارائه دهید: (۳ نمره) • الف) استحمام • ب) شستشوی ظروف و میوه • ج) آبیاری باغچه و گلدان ۱۲. توضیح دهید چرا ساخت سد، با وجود مزایایی مانند تولید برق و ذخیره آب، همواره یک راه حل کاملاً مثبت تلقی نمی‌شود؟ (اشاره به جنبه‌های محیط زیستی). (۲ نمره)	۱۲
	جمع نمرات	۲۰



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
الف	چهار گزینه ای: ۱. گزینه (ج) کشاورزی - بیشترین حجم آب در این بخش مصرف می شود. ۲. گزینه (الف) توپ های سیاه پلاستیکی - برای جلوگیری از تبخیر سطحی. ۳. گزینه (د) وزارت نیرو - متولی تعیین حریم منابع آبی است.	۴
ب	پاسخ کوتاه: ۴. منابع آب شیرین: یخچال های طبیعی (قطبی و کوهستانی)، آب های زیرزمینی، رودخانه ها و دریاچه ها. ۵. علت توزیع غیریکنواخت: تفاوت در میزان بارش در نواحی مختلف و قرارگیری ایران در کمربند بیابانی (تفاوت اقلیم خشک و مرطوب). ۶. انواع آلاینده ها: فاضلاب های شهری و خانگی، پساب های صنعتی (کارخانه ها)، زهاب های کشاورزی (کود و سم)، شیرابه زباله ها. ۷. چاه های غیرمجاز: چاه هایی که بدون پروانه (مجوز) وزارت نیرو حفر شده اند. طبق قانون باید مسدود (پر) شوند و جریمه پرداخت کنند.	۴
ج	تشریحی و مهارتی: ۸. آب مجازی: مقدار آبی است که در فرایند تولید یک محصول (از مواد اولیه تا محصول نهایی) مصرف شده است. مثلاً برای تولید یک کیلو گوشت گاو، هزاران لیتر آب مصرف می شود. تجارت آن به این صورت است که کشورهای کم آب (مثل ایران) به جای کاشت محصولات پرآب بر (مثل هندوانه)، آن ها را وارد کنند تا منابع آب داخلی حفظ شود. ۹. پروژه های طرح احیا و تعادل بخشی: ۱. نصب کنتور هوشمند: برای اندازه گیری و کنترل میزان برداشت آب از چاه ها. ۲. انسداد چاه های غیرمجاز: بستن چاه هایی که دزدی آب می کنند. ۳. (موارد دیگر: تغذیه مصنوعی، خرید چاه های کم بازده، گروه های گشت و بازرسی). ۱۰. دریاچه ارومیه:	۱۲



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
	این دریاچه با خطر خشک شدن کامل مواجه شد. دلایل آن شامل: تغییرات اقلیمی، کاهش بارش، سدسازی‌های متعدد روی رودخانه‌های ورودی و برداشت بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی و سطحی اطراف دریاچه بود. ۱۱. راهکارهای کاهش مصرف (نمونه): • استحمام: کاهش زمان دوش گرفتن به ۵ دقیقه و استفاده از سردوش‌های کاهنده مصرف. • ظروف و میوه: استفاده از تشت آب یا ظرفشویی با ظرفیت کامل به جای باز گذاشتن مداوم شیر آب. • باغچه: آبیاری در ساعات خنک (شب یا صبح زود) و استفاده از روش قطره‌ای یا آب بازیافتی. ۱۲. معایب سدسازی: سدها باعث می‌شوند سطح وسیعی از آب در معرض نور خورشید قرار گرفته و تبخیر بسیار زیادی صورت گیرد. همچنین باعث خشک شدن رودخانه‌ها و تالاب‌های پایین‌دست و آسیب به محیط زیست می‌شوند.	
	جمع نمرات	۲۰