



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 سوم) تاریخ آزمون: ۱۴...../...../..... بارم کل: ۲۰ نمره	
ردیف	شرح سوالات	بارم	
الف	وصل کردنی: ۱. آلاینده‌ها را به منبع تولید آن‌ها وصل کنید: الف) اکسیدهای نیتروژن در خانه (.....) ۱. سنگ و بتن ب) رادون (.....) ۲. سیستم‌های گرمایشی و اجاق گاز ج) ترکیبات آلی فرار (.....) ۳. رنگ و تمیزکاری د) آزبست (.....) ۴. مواد ضدحریق	۲	
ب	سوالات تشریحی و استدلالی: ۲. تعریف دقیق «آلودگی هوا» از نظر محیط زیست چیست؟ (۲ نمره) ۳. باران اسیدی چگونه تشکیل می‌شود و چه موادی عامل اصلی آن هستند؟ (۲.۵ نمره) ۴. چرا در گذشته دغدغه مردم فقط نان و آب بود، اما امروزه هوای پاک هم به آن اضافه شده است؟ (۲ نمره) ۵. سه مورد از علل اصلی تغییرات اقلیم (طبق نمودار صفحه ۴۵) را نام ببرید. (۱.۵ نمره) ۶. آلودگی الکترومغناطیسی چیست و چه تأثیری بر حیوانات جهت‌یاب دارد؟ (۲.۵ نمره) ۷. آیا میدانستید ۸۰ درصد وقت انسان‌ها در محیط‌های بسته می‌گذرد؟ با توجه به این نکته، سه مورد از منابع آلوده‌کننده هوای خانه را نام ببرید. (۱.۵ نمره) ۸. وظایف مسئولان (دولت و شهرداری) برای کاهش آلودگی هوا چیست؟ (۳ مورد). (۳ نمره) ۹. «وارونگی دما» در شهرهای صنعتی خطرناک‌تر است یا مناطق روستایی؟ دلیل خود را توضیح دهید. (۳ نمره)	۱۸	
	جمع نمرات	۲۰	



ردیف	راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)	بارم
الف	وصل کردنی: ۱. الف - ۲ ب - ۱ ج - ۳ د - ۴	۲
ب	تشریحی: ۲. وجود هرگونه ترکیب اضافی در هوا (گاز، مایع یا جامد) که سلامت و بهداشت جانداران را به خطر اندازد و رفاه عمومی و تعادل محیط زیست را مختل سازد. ۳. اکسیدهای نیتروژن و گوگرد (ناشی از سوخت‌های فسیلی) در هوا با اکسیژن و بخار آب واکنش داده و به اسید نیتریک و اسید سولفوریک تبدیل می‌شوند و همراه بارش به زمین می‌ریزند. ۴. به دلیل رشد فعالیت‌های صنعتی، افزایش مصرف انرژی، افزایش وسایل نقلیه موتوری و توسعه شهرنشینی که باعث آلودگی شدید هوا شده است. ۵. تولید برق و گرما، حمل‌ونقل، صنعت، جنگل‌زدایی، مصرف انرژی در ساختمان‌ها (سه مورد کافی است). ۶. انتشار امواج ناخواسته از وسایل الکتریکی و دکل‌ها. این امواج میدان‌های طبیعی زمین را تغییر داده و باعث می‌شوند جانورانی که با نیروهای طبیعی جهت‌یابی می‌کنند (مثل پرندگان مهاجر)، مسیر خود را گم کنند. ۷. استعمال دخانیات، استفاده از مواد شوینده و شیمیایی، سیستم‌های سرمایشی/گرمایشی معیوب، روکش‌های چوبی (فرمالدئید). ۸. توسعه حمل‌ونقل عمومی، الزام خودروسازان به رعایت استاندارد، توزیع سوخت پاک، گسترش فضای سبز، جلوگیری از سوزاندن زباله. ۹. در شهرهای صنعتی. زیرا در این شهرها منابع تولید آلودگی (خودروها و کارخانه‌ها) بسیار زیاد است. وقتی وارونگی دما رخ می‌دهد، این حجم عظیم آلودگی در سطح زمین حبس شده و غلظت آن به شدت بالا می‌رود که برای سلامت بسیار خطرناک است.	۱۸
	جمع نمرات	۲۰