



| اداره آموزش و پرورش .....<br>نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس/پایه: یازدهم (تمامی رشته ها)<br>مدت آزمون: ..... |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | نام آموزشگاه: <b>تیم مای درس</b><br>نام درس: انسان و محیط زیست (نوبت اول)<br>تاریخ آزمون: ۱۴...../...../.....<br>بارم کل: ۲۰ نمره |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ردیف                                                                                                            | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | بارم                                                                                                                              |
| الف                                                                                                             | <b>صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.</b><br>۱. فلز نیکل می‌تواند باعث زرد شدن گیاهان (کلروز) شود.<br>۲. بیشترین میزان مصرف آب در ایران مربوط به بخش صنعت است.<br>۳. شاخص کیفیت هوا (AQI) اگر بین ۱۰۱ تا ۱۵۰ باشد، برای همه گروه‌ها ناسالم است.<br>۴. محصولات تراریخته با انتقال ژن‌های جدید به موجود زنده تولید می‌شوند.                                                        | ۱                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | <b>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</b><br>۵. آبیاری ..... یکی از روش‌های آبیاری سطحی است که توسط لوله دريچه‌دار یا نهر انجام می‌شود.<br>۶. مهم‌ترین آلاینده‌های هوای محیط‌های بسته شامل رادن، سرب و ..... است.<br>۷. پایین آمدن سطح آب‌های زیرزمینی ممکن است منجر به اعلام دشت ..... توسط وزارت نیرو شود.<br>۸. خاکی که مواد آلی آن کم باشد، از نظر حاصلخیزی ..... محسوب می‌شود. | ۲                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | <b>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</b><br>۹. کدام گاز در تشکیل باران اسیدی نقش اصلی دارد؟<br>الف) اکسیژن<br>ب) دی‌اکسید نیتروژن<br>ج) متان<br>د) بخار آب خالص<br>۱۰. کدام روش مقابله با آلودگی خاک کم‌هزینه‌تر و کم‌خطرتر است؟                                                                                                                                                              | ۲                                                                                                                                 |
|                                                                                                                 | ج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                   |



| ردیف | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | بارم |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | <p>الف) روش فیزیکی</p> <p>ب) روش شیمیایی</p> <p>ج) زیست‌پالایی (حذف زیستی)</p> <p>د) سوزاندن خاک</p> <p>۱۱. کدام یک از منابع زیر، تامین‌کننده اصلی آب شرب و کشاورزی در ایران است که اکنون با کسری مخزن مواجه است؟</p> <p>الف) آب‌های سطحی</p> <p>ب) آب‌های زیرزمینی</p> <p>ج) آب شیرین‌کن‌ها</p> <p>د) یخچال‌های طبیعی</p> <p>۱۲. آلودگی نوری چیست؟</p> <p>الف) گرم شدن هوا بر اثر نور خورشید</p> <p>ب) وجود نورهای مصنوعی نامناسب در شب که رصد آسمان و اکوسیستم را مختل می‌کند</p> <p>ج) بازتاب نور از سطوح صیقلی</p> <p>د) سوراخ شدن لایه اوزون</p> |      |
| د    | <p><b>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>۱۳. سه مورد از اجزای تشکیل دهنده خاک را نام ببرید.</p> <p>۱۴. «کسری مخزن» در منابع آب زیرزمینی به چه معناست؟</p> <p>۱۵. چرا استفاده از کود شیمیایی نیتروژن‌دار یا فسفردار زیاد، خطرناک است؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۳    |
| ه    | <p><b>به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.</b></p> <p>۱۶. فرسایش خاک چیست و چه عواملی (۳ مورد) باعث تشدید آن می‌شوند؟ (۲ نمره)</p> <p>۱۷. روش‌های نوین آبیاری (تحت فشار) چه مزیتی نسبت به روش‌های سنتی (سطحی) دارند؟ (۲ نمره)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۱۲   |



| ردیف | شرح سوالات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | بارم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|      | <p>۱۸. تاثیرات «ریزگردها» بر سلامت و اقتصاد چیست؟ (۱.۵ نمره)</p> <p>۱۹. چرخه نیتریک اسید و سولفوریک اسید در باران اسیدی را توضیح دهید. (۲ نمره)</p> <p>۲۰. نقش سدسازی در مدیریت منابع آب چیست و یک پیامد منفی محیط زیستی آن را بنویسید. (۲ نمره)</p> <p>۲۱. محصولات تراریخته (GMO) چه مزایا و چه نگرانی‌هایی دارند؟ (۲.۵ نمره)</p> |      |
|      | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲۰   |



| ردیف | راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | بارم |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| الف  | <p><b>صحیح یا غلط:</b></p> <p>۱. صحیح</p> <p>۲. غلط (مربوط به بخش کشاورزی است).</p> <p>۳. غلط (برای گروه‌های حساس ناسالم است).</p> <p>۴. صحیح</p>                                                                                                                                                                                                                    | ۱    |
| ب    | <p><b>کامل کنید:</b></p> <p>۵. کرتی / شیاری / نواری (هرکدام صحیح است)</p> <p>۶. فرمالدئید / مونوکسید کربن (هرکدام صحیح است)</p> <p>۷. ممنوعه</p> <p>۸. فقیر</p>                                                                                                                                                                                                      | ۲    |
| ج    | <p><b>چهار گزینه ای:</b></p> <p>۹. گزینه ب (دی اکسید نیتروژن)</p> <p>۱۰. گزینه ج</p> <p>۱۱. گزینه ب (آب‌های زیرزمینی)</p> <p>۱۲. گزینه ب</p>                                                                                                                                                                                                                         | ۲    |
| د    | <p><b>پاسخ کوتاه:</b></p> <p>۱۳. مواد معدنی، مواد آلی، آب، هوا، موجودات زنده.</p> <p>۱۴. یعنی میزان برداشت آب از سفره‌های زیرزمینی بیشتر از میزان ورودی (تغذیه) آن باشد که منجر به کاهش ذخیره آب می‌شود.</p> <p>۱۵. چون این عناصر وارد زنجیره غذایی شده، باعث آلودگی آب و خاک می‌شوند و در نهایت بیماری‌هایی مانند سرطان یا نارسایی کلیه در انسان ایجاد می‌کنند.</p> | ۳    |



| ردیف | راهنمای حل سوالات (تهیه شده توسط تیم مای درس)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | بارم |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| هـ   | <p><b>سوالات تشریحی:</b></p> <p>۱۶. فرسایش یعنی جابجایی و از بین رفتن لایه رویی خاک. عواملی مثل چرای بی‌رویه، قطع درختان، شخم‌زنی نامناسب و ساخت‌وساز باعث تشدید آن می‌شوند.</p> <p>۱۷. در روش‌های نوین (قطره‌ای و بارانی) راندمان آبیاری بالاتر است، اتلاف آب کمتر است و آب مستقیماً در اختیار ریشه قرار می‌گیرد، اما در روش سنتی تبخیر و نفوذ عمقی زیاد است.</p> <p>۱۸. باعث بیماری‌های تنفسی و قلبی، کاهش دید افقی، لغو پروازها، آسیب به تاسیسات صنعتی و کاهش کیفیت محصولات کشاورزی می‌شود.</p> <p>۱۹. اکسیدهای گوگرد و نیتروژن (ناشی از سوخت فسیلی) در هوا با اکسیژن و بخار آب واکنش داده و تبدیل به اسید سولفوریک و اسید نیتریک می‌شوند که همراه باران به زمین می‌ریزند.</p> <p>۲۰. نقش مثبت: کنترل سیلاب، ذخیره آب برای فصول خشک، تولید برق. پیامد منفی: خشک شدن پایین دست رودخانه، تبخیر زیاد آب از دریاچه سد، تخریب اکوسیستم رودخانه.</p> <p>۲۱. مزایا: افزایش تولید، مقاومت به آفات، کاهش مصرف سموم. نگرانی‌ها: احتمال آسیب به تنوع زیستی، احتمال آلرژی‌زایی در انسان و اثرات ناشناخته طولانی‌مدت.</p> | ۱۲   |
|      | جمع نمرات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۲۰   |