

# دفترچه پاسخ تشریحی

ارزشیابی تشریحی مرحله ۳

انسان و محیط زیست (تمامی رشته‌های نظری)



## ● معاون تولید محتوا: علی الفتی

## ● مدیر پروژه ارزشیابی تشریحی: سید ایمان مصلح

طراحان

گروه  
ریاضی
 مدیر پروژه ارزشیابی تشریحی  
 سید ایمان مصلح  
 ۰۹۳۶۳۳۳۳۳۳۳۳
حسابان و  
ریاضی پایه
 مسئول درس: علیرضا فاطمی  
 دستیار: مهدی پوررضایی

حسین شفیعزاده ● علیرضا فاطمی ● سید امیرمحمد سید شاکری

هندسه

 مسئول درس: محمد تقی پور  
 دستیار: هادی کاظم نژاد

سیدمحسن میراسلامی ● امیدرضا پورحسینی ● هادی کاظم نژاد ● سعید اکبرزاده

ریاضیات  
گستره
 مسئول درس: حسین اسدزاده  
 دستیار: مریم حسینی

سعید اکبرزاده ● سوگند روشنی ● پرمیدا هادی پور

ریاضی  
تجربی
 مسئول درس: امیرحسین شریفیان  
 دستیار: امین کبیری

ایمان اردستانی ● محمد خان گلدی

ریاضی  
انسانی
 مسئول درس: عباس سعیدی  
 دستیار: امیرحسین حریری

امیدرضا پورحسینی ● محمد منتظران ● حسین خواجهوند ● حسین افسری ● مجید یوسفزاده

زیست  
شناسی

مسئول درس: علی جوهری

امیر کبیری راد ● منصوره رئیس دانا ● بتول خواجه پور

فیزیک

مسئول درس: مهدی نیکوگفتار

احمد رضوانی ● مهرناز طلوع شمس ● مریم حیدری ● یوسف صباغی

شیمی

مسئول درس: محمد وحیدی

شهرام شاه پرویزی ● محمد وحیدی ● سبحان دقیق ● محمدعلی توسلی فر

زمین  
شناسی

مسئول درس: شکبیا کریمی

فرزانه رجایی ● حسن علی محمدی

انسان و  
محیط زیست

مسئول درس: شکبیا کریمی

محبوبه کاظمی

سلامت و  
بهداشت

مسئول درس: علیرضا رضایی نیا

علیرضا رضایی نیا

گروه  
علوم
 مدیر گروه آموزشی  
 محمد حسین کشانی  
 ۰۹۳۶۳۳۳۳۳۳۳۳

طراحان

## ● معاون تولید محتوا: علی الفتی

## ● مدیر پروژه ارزشیابی تشریحی: سید ایمان مصلح

طراحان

طراحان

گروه عمومی: علی اکبر آخوندی  
۱۳۹۶گروه انسانی: علی اکبر آخوندی  
۱۳۹۶ادبیات  
فارسیمسئولین درس:  
عماد فیض آبادی  
محسن ابراهیم تهرانیابوالفضل غلامی • افشین محی الدین • احسان محسنی  
عماد فیض آبادی • محسن ابراهیم تهرانیدین و  
زندگیمسئولین درس:  
علی اکبر آخوندی  
زهرا محمدیمحمد کریمی • علیرضا دلشاد • علی اکبر آخوندی  
زهرا محمدی • محبوبه ابتهسامزبان  
انگلیسی

مسئول درس: سعید ابراهیمی

علی عاشوری • سعید ابراهیمی • امین امیدوار

علوم و  
فنون ادبی

مسئول درس: فاطمه اکران

فاطمه اکران • گلاویژ جلالی • مینا پزنگ  
مهراوه مجتهدجامعه  
شناسیمسئول درس: الهام رضایی  
دستیار: فاطمه صفریفروغ تیموریان • آریتا بیدقی • علیرضا مختاری  
الهام میرزایی • آزاده میرزایی • الهام رضاییروان  
شناسیمسئول درس: سیده ضحی سکاکی  
دستیار: حسین اصفهانی

مهدی پارچه باف

زبان  
عربیمسئولین درس:  
پویا رضاداد  
مائده خدایاری  
دستیار: سارا حمزهاسرافیل قربان پور • محسن احدی • کیارش پورمهدی  
امینه کارآمد • زهرا فرزانه

## تاریخ

مسئول درس: الناز گنج کار  
دستیار: الهه ریاحی نسبمهسا اصغری • سامان بهری • زهره قموشی  
الهه ریاحی نسب

## جغرافیا

مسئول درس: وجیهه صادقی

بهرروز یحیی • مهسا اصغری • الهه ریاحی نسب

فلسفه  
و منطق

مسئول درس: نگین تربتی

اکرم یاسری • حسین صادقی • سیاوش خداشناس

## اقتصاد

مسئول درس: امیر محمدبیگی  
دستیار: محمدرضا مبارکی

آیدانا رستمی

هویت  
اجتماعیمسئول درس: الهام رضایی  
دستیار: فاطمه صفری

رضا کیانپور





- ۱- الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست
- ۲- الف) پراکنده شدن (ب) بازگاهی (پ) جیوه (ت) هواکره
- ۳- الف) کوتاه تر (ب) دی اکسید کربن (پ) خطرناک (ت) کاغذ و مقوا
- ۴- الف) گزینۀ ۴ (ب) گزینۀ ۱ (پ) گزینۀ ۴ (ت) گزینۀ ۳
- ۵- الف) افزایش (ب) کاهش
- ۶- الف) کاهش دادن زباله (ب) ۱) زباله تولید نکردن ۲) کاهش زباله (ت) بیشترین مطلوبیت
- ۷- الف) رأس هرم (پ) رأس هرم
- ۸- الف) ← ۳ (ب) ← ۴ (پ) ← ۱
- ۹- الف) عامل آلودگی هوا است.  
(ب) زیرا خاکسترهای حاصل از سوزاندن زباله، سمی است.  
(پ) گرمایی - الکتریکی (برق)
- ۱۰- الف) آن‌ها را در کوره‌های بسیار داغ ذوب می‌کنند و در قالب می‌ریزند و یا به ورقه‌های آلومینیمی تبدیل می‌کنند.  
(ب) کربن دی‌اکسید - بخار آب  
(پ) مقدار زیادی فلزات سمی و خطرناک دارند.  
(ت) سوخت‌های فسیلی را می‌سوزانند و با استفاده از گرمای آن، آب را تبخیر می‌کنند و با بخار آب توربین را می‌چرخانند.
- ۱۱- الف) گودالی که آن را برای انبار کردن پسماند، حفر می‌کنند.  
(ب) در اثر تجمع گاز ناشی از زباله‌ها زیر خاک، ممکن است انفجار رخ دهد.  
(پ) در مناطق پر باران و مرطوب  
(ت) شیوع انواع بیماری‌های عفونی و خطرناک و تجمع و افزایش جانوران موزی
- ۱۲- الف) از تخمیر پسماندهای گیاهی و دانه‌های روغنی  
(پ) زمین‌های زیادی تغییر کاربری داده یا پاک‌تراشی شده‌اند.  
(ب) انرژی تجدیدپذیر - سوخت فسیلی  
(ت) ۱) خالص ۲) مخلوط با بنزین
- ۱۳- الف) یعنی در اثر فعالیت‌های گوناگون یک فرد چه میزان کربن دی‌اکسید وارد هواکره می‌شود.  
(ب) هرچه مقدار آن بزرگ‌تر باشد، زمان بیشتری طول می‌کشد تا کره زمین، کربن دی‌اکسید اضافی را مصرف کند و آثار آن را جبران نماید.
- ۱۴- ۱) حفاظت از منابع و صرفه‌جویی در مصرف آن‌ها  
۲) صرفه‌جویی در مصرف انرژی  
۳) کاهش آلودگی هوا  
۴) جلوگیری از پخش و پراکنده شدن موادی چون پلاستیک در طبیعت (۲ مورد کافی است).
- ۱۵- با استفاده از مواد شیمیایی سلول خورشیدی ساخته شده و نور خورشید را جذب می‌کند و آن را به جریان برق تبدیل می‌کند.
- ۱۶- الف) a: زباله و b: خاک  
(ب) می‌توان گیاه کاشت.
- الف) باقی‌مانده موادی است که از آن استفاده کردیم و به آن‌ها نیاز نداریم.  
(ب) نوعی کود آلی و طبیعی است که در اثر فرایندهای زیستی حاصل می‌شود.