

۵۳ باید از مصالح خاک جهت روسازی و زیرسازی استفاده نمود.

۵۴ آ. زیرسازی پ. زیرسازی
ب. روسازی ت. زیرسازی

۵۵ آسفالت مخلوطی از شن، ماسه و قیر است.

۵۶ در زیرسازی و تکیه‌گاه ریل‌ها در راه آهن استفاده می‌شود.

۵۷ آ. به قطعات سنگی خرد «بالاست» گوئیم.

ب. «بالاست» از خرد کردن سنگ‌های استخراج‌شده از معدن تأمین می‌گردد.
پ. نقش «بالاست» در نگهداری ریل‌ها، توزیع بار چرخ‌ها و عمل زهکشی است.

۴۹ آ. ریزدانه ب. درشت‌دانه

۵۰ خاک‌های ریزدانه و درشت‌دانه در بسیاری از سازه‌ها مانند بدنه جاده‌ها و باند فرودگاه‌ها استفاده می‌شود.

۵۱ از آن‌جا که سطح طبیعی زمین برای رفت‌وآمد وسایل نقلیه مناسب نیست و در مقابل عوامل جوی مانند بارش، تغییرات دمایی و نیروهای وارده از چرخ خودروها مقاومت کافی ندارد، بنابراین از مصالح خاک در زیرسازی و روسازی استفاده می‌شود.

۵۲ آ. زیراساس و اساس

ب. زیراساس
پ. روسازی شامل دو بخش آستر و رویه است.
ت. بخش آستر و رویه

فصل ۵ زمین‌شناسی و سلامت

سؤالات امتحانی فصل پنجم

مقدمه

۱. کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟
 آ. علم زمین‌شناسی پزشکی ارتباط زیادی با زمین ساخت دارد.
 ب. علم زمین‌شناسی پزشکی یک علم درمانی است.
 پ. هواکره و غبارها منشأ زمینی دارند.
- درست نادرست
 درست نادرست
 درست نادرست

زمین‌شناسی پزشکی

۲. علم زمین‌شناسی پزشکی را تعریف کنید.
 ۳. زمین‌شناسی پزشکی ارتباط نزدیکی با کدام علوم دارد؟
 ۴. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.
 آ. منشأ عناصر سازنده بدن انسان و گیاهان از است.
 ب. علم زمین‌شناسی وقتی به نقش عناصر بر سلامتی انسان بپردازد، موضوع شاخه است.

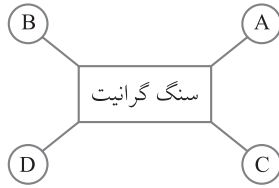
پراکندگی و تمرکز عناصر

۵. کارکرد علم ژئوشیمی چیست؟
 ۶. جدول زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید.

عناصر (اصلی - فرعی - جزئی)	عنصر	غلظت در پوسته	اهمیت در بدن
A	Mn (منگنز)	$1 < x < 0.1\%$	C
اصلی	Al (آلومینیم)	B	D

۷. کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟
 آ. عناصر جزئی حتماً عناصر اساسی هستند.
 ب. علم ژئوشیمی، رده‌بندی سنگ‌های آذرین را انجام می‌دهد.
- درست نادرست
 درست نادرست

۸. در نمودار مقابل عناصر تشکیل دهنده سنگ گرانیت را بنویسید.



۹. منظور از عناصر اساسی چیست؟

۱۰. نقش عناصر جزئی در بدن انسان چیست؟

۱۱. از میان کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.

آ. مقدار عنصر طلا در پوسته زمین (۰/۰۱٪ - ۰/۲٪) است.

ب. عناصر جزئی در بدن موجودات زنده به مقدار (زیاد - کم) یافت می‌شود.

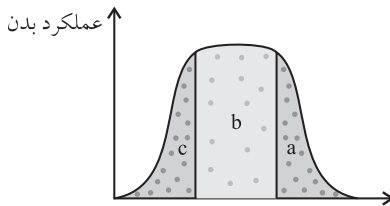
پ. سوپراکسیدها مانند (CaO - LiO₂) هستند.

ت. عنصر (جیوه - سلنیم) از طریق آنزیم‌های حاوی این عنصر، از وقوع سرطان پیشگیری می‌کنند.

ث. تفاوت عناصر اصلی و عناصر جزئی در (غلظت - بیماری‌زایی) می‌باشد.

ج. در سنگ آهک عنصر (کلسیم - سلنیم) وجود دارد.

۱۲. در نمودار عملکردی تأثیر عناصر بر سلامت انسان، محدوده a، b و c کدام است؟



۱۳. از میان کلمات داخل پرانتز، کلمه مناسب را انتخاب کنید.

آ. سوپراکسیدها، مانند LiO₂ نقش (سرطان‌زا - ضد سرطان) دارد.

ب. عنصر سلنیم، در بدن انسان نقش (سرطان‌زا - ضد سرطان) دارد.

پ. غلظت عناصر در گیاهان (ثابت - متغیر) است.

۱۴. مطالعه نقشه پراکندگی ژئوشیمیایی عناصر چه کاربردی در زمین‌شناسی پزشکی دارد؟

منشأ بیماری‌های زمین زاد

■ سنگ‌های دارای آرسنیک

۱۵. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

آ. آرسنیک عنصری و است.

ب. آرسنیک بیشتر در سنگ‌های وجود دارد.

پ. مهم‌ترین مسیر انتقال آرسنیک زمین به گیاهان است.

۱۶. عوارض مصرف مقادیر بالای عنصر آرسنیک در بدن انسان کدام است؟ (۲ مورد ذکر کنید).

۱۷. چگونه آرسنیک موجود در زغال‌سنگ‌ها می‌تواند باعث خطر انسانی گردد؟

■ کانسنگ‌های دارای عنصر کادمیم

۱۸. دو مورد از ویژگی‌های کادمیم را بنویسید.

۱۹. کدام اعضای بدن در معرض خطر عنصر کادمیم هستند؟

۲۰. از میان کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.

آ. کادمیم می‌تواند در کودهای حاوی عنصر (روی - نیترات) باشد.

ب. فلوتور، یک عنصر (اساسی - جزئی) در بدن است.

