



۱۰۱- اجرام مختلف تشکیل دهنده یک کهکشان تحت تأثیر کدام نیروها در کنار هم قرار می گیرند؟

(۱) گرانش متقابل

(۲) گرانش هسته

(۳) حاصل از انفجار اولیه

(۴) الکتروستاتیک کولنی



در کیهان، صدها میلیارد کهکشان وجود دارد. کهکشان ها، از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای بین ستاره ای (اغلب گاز و گرد و غبار) تشکیل شده اند که تحت تأثیر نیروی گرانش متقابل، یکدیگر را نگه داشته اند.

کنکور ۹۸ تجربی
نظام جدید خارج



DArvagConsultation

زمین شناسی

۱۰۲- شهابی تقریباً هر ۸ سال یک بار به دور خورشید می گردد. وقتی این شهاب، زمین و خورشید در یک راستا قرار می گیرند، شهاب و زمین، حدود چند واحد نجومی از یکدیگر فاصله دارند؟

۲۳ (۴)

۵ (۳)

۴ (۲)

۳ (۱)



DArvag

$$p = 8$$

$$p^2 = d^3$$

$$d^3 = 64$$

$$d = 4$$

فاصله شهاب از خورشید ۴ واحد نجومی است و چون زمین بین شهاب و خورشید قرار دارد و فاصله زمین و خورشید یک واحد نجومی است، پس فاصله شهاب و زمین سه واحد نجومی است.

قانون سوم: زمان گردش یک دور سیاره به دور خورشید (p)، با افزایش فاصله از خورشید (d) افزایش می یابد، به طوری که مربع زمان گردش سیاره به دور خورشید، معادل مکعب فاصله آن سیاره تا خورشید است ($p^2 \propto d^3$). p بر حسب سال زمینی و d بر حسب واحد نجومی است.

صفحه ۱۲

گزینه ۱



۱۰۳- میله‌ای بر زمین عمود است، به هنگام ظهر شرعی روز پنجم خرداد بدون سایه و به هنگام ظهر شرعی روز بیستم



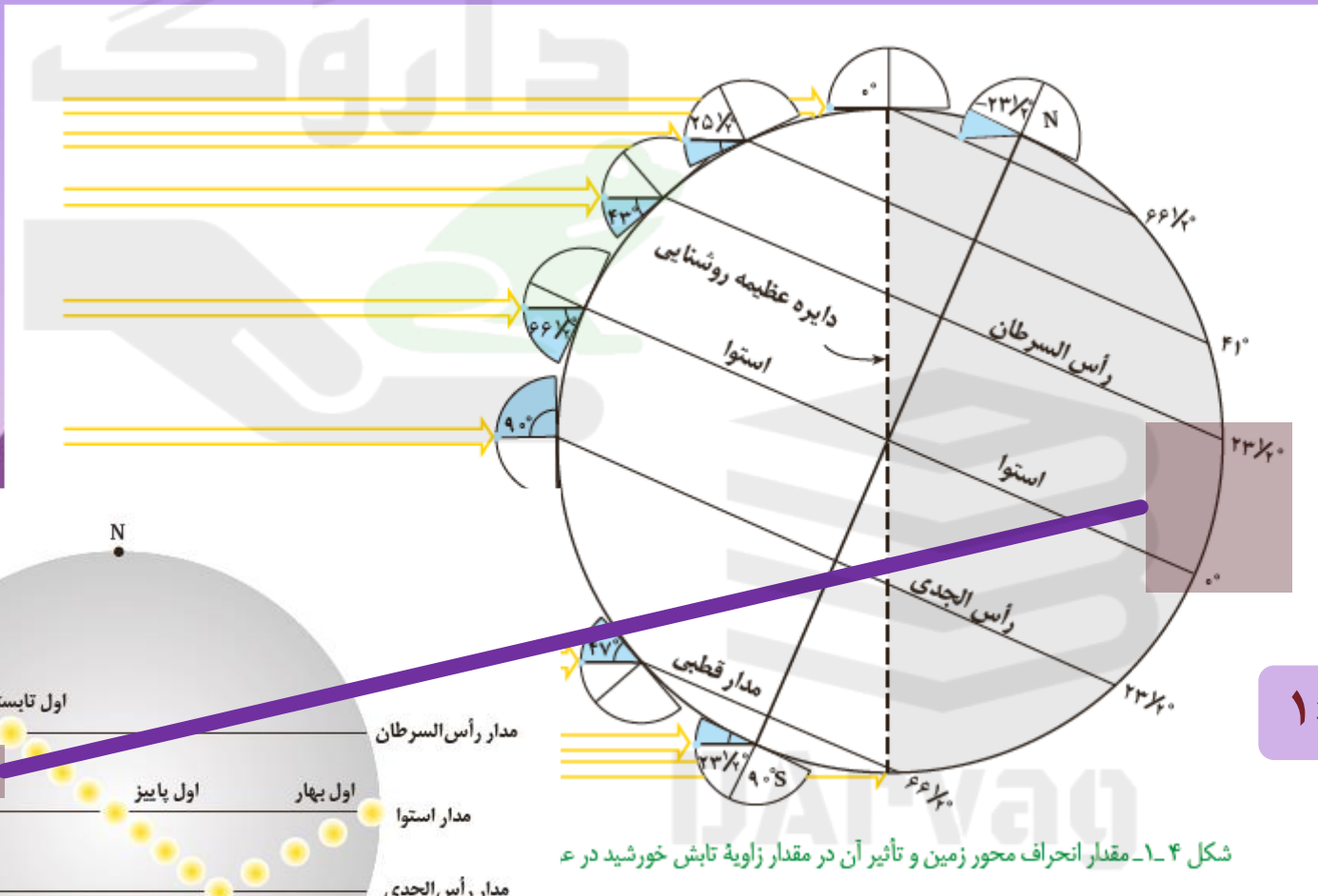
خرداد سایه‌ای به سمت جنوب دارد. محل تقریبی این میله به کدام عرض جغرافیایی نزدیک‌تر است؟

(۱) ۱۶ درجه جنوبی

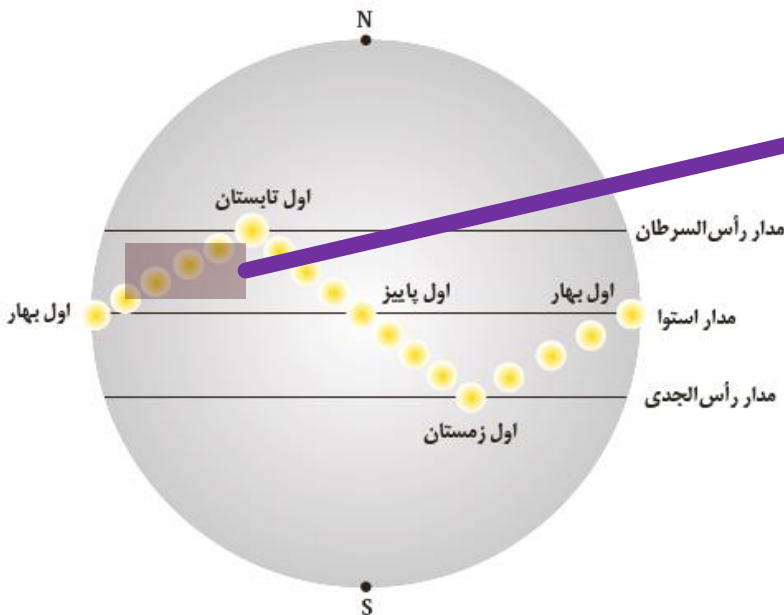
(۲) ۱۵/۵ درجه جنوبی

(۳) ۱۷ درجه شمالی

(۴) ۲۳/۵ درجه شمالی



صفحه ۱۴



گزینه ۳



۱۰۴- بر اثر فروریختن کربن رادیواکتیو، کدام ماده پایدار حاصل می شود؟

(۱) نیتروژن (۲) اکسیژن (۳) کربن معمولی (۴) کربن دی اکسید

پیوند با
ریاضی

- در جدول زیر، نیمه عمر برخی از عناصر پرتوزا و عنصر پایدار حاصل از آنها نشان داده شده است. با استفاده از اطلاعات موجود در آن، به پرسش های زیر پاسخ دهید:
- ۱- برای تعیین سن نخستین سنگ هایی که در کره زمین تشکیل شده اند، استفاده از کدام عنصر پرتوزا مناسب تر است؟ چرا؟
 - ۲- برای تعیین سن فسیل ماموت و یا جمجمه انسان اولیه، از کربن ۱۴ استفاده می شود. دلیل آن را توضیح دهید.
 - ۳- اگر مقدار کربن ۱۴ باقی مانده در یک نمونه استخوان قدیمی حدود $\frac{1}{8}$ مقدار اولیه آن باشد، سن استخوان را محاسبه کنید.

نیمه عمر برخی از عناصر پرتوزا

عنصر پرتوزا	نیمه عمر (تقریبی)	عنصر پایدار
اورانیوم ۲۳۸	۴/۵ میلیارد سال	سرب ۲۰۶ ←
اورانیوم ۲۳۵	۷۱۳ میلیون سال	سرب ۲۰۷ ←
توریم ۲۳۲	۱۴/۱ میلیارد سال	سرب ۲۰۸ ←
کربن ۱۴	۵۷۳۰ سال	نیتروژن ۱۴ ←
پتاسیم ۴۰	۱/۳ میلیارد سال	آرگون ۴۰ ←

صفحه ۱۶





۱۰۵- در کدام زمان، آتشفشان‌های فعال، در زمین فراوانی بیشتری داشته‌اند؟

(۱) بعد از تشکیل سنگ کره

(۲) فاصله تشکیل هوا کره و آب کره

(۳) شروع جدایی قطعات سنگ کره از هم

(۴) شروع برخورد ورقه‌های سنگ کره به هم



تکوین زمین و آغاز زندگی در آن

حدود ۶ میلیارد سال قبل، با نخستین تجمعات ذرات کیهانی، شکل‌گیری منظومه شمسی آغاز شد و در حدود ۴/۶ میلیارد سال قبل، سیاره زمین به صورت کره‌ای مذاب، تشکیل و در مدار خود قرار گرفت. با گذشت زمان و سرد شدن این گوی مذاب، حدود ۴ میلیارد سال قبل، سنگ‌های آذرین به عنوان نخستین اجزای سنگ کره تشکیل شدند؛ سپس با فوران آتشفشان‌های متعدد، به تدریج گازهای مختلف مانند اکسیژن، هیدروژن، نیتروژن و گازهایی که از داخل زمین خارج شدند، هوا کره را به وجود آوردند. در ادامه، کره زمین سردتر شد و بخار آب به صورت مایع در آمد و آب کره تشکیل شد. با تشکیل اقیانوس‌ها و تحت تأثیر انرژی خورشید، شرایط برای تشکیل زیست کره فراهم و زندگی انواع تک سلولی‌ها در دریاها و کم عمق آغاز شد.

کنکور ۹۸ تجربی
نظام جدید خارج



DArvagConsultation

زمین شناسی

۱۰۶- کدام کانه ممکن است، نیاز به کانه آرایی نداشته باشد؟

(۴) کریزوبریل

(۳) آلومینیم

(۲) مس

(۱) گالن



داروگ

به گروهی از کانی‌ها که در آن یک فلز ارزشمند اقتصادی وجود دارد، کانه اطلاق می‌شود. مانند مگنتیت که از آن آهن و یا گالن که از آن سرب استخراج می‌شود. برخی از کانه‌ها به صورت آزاد یافت می‌شوند: مانند طلا، نقره و مس.



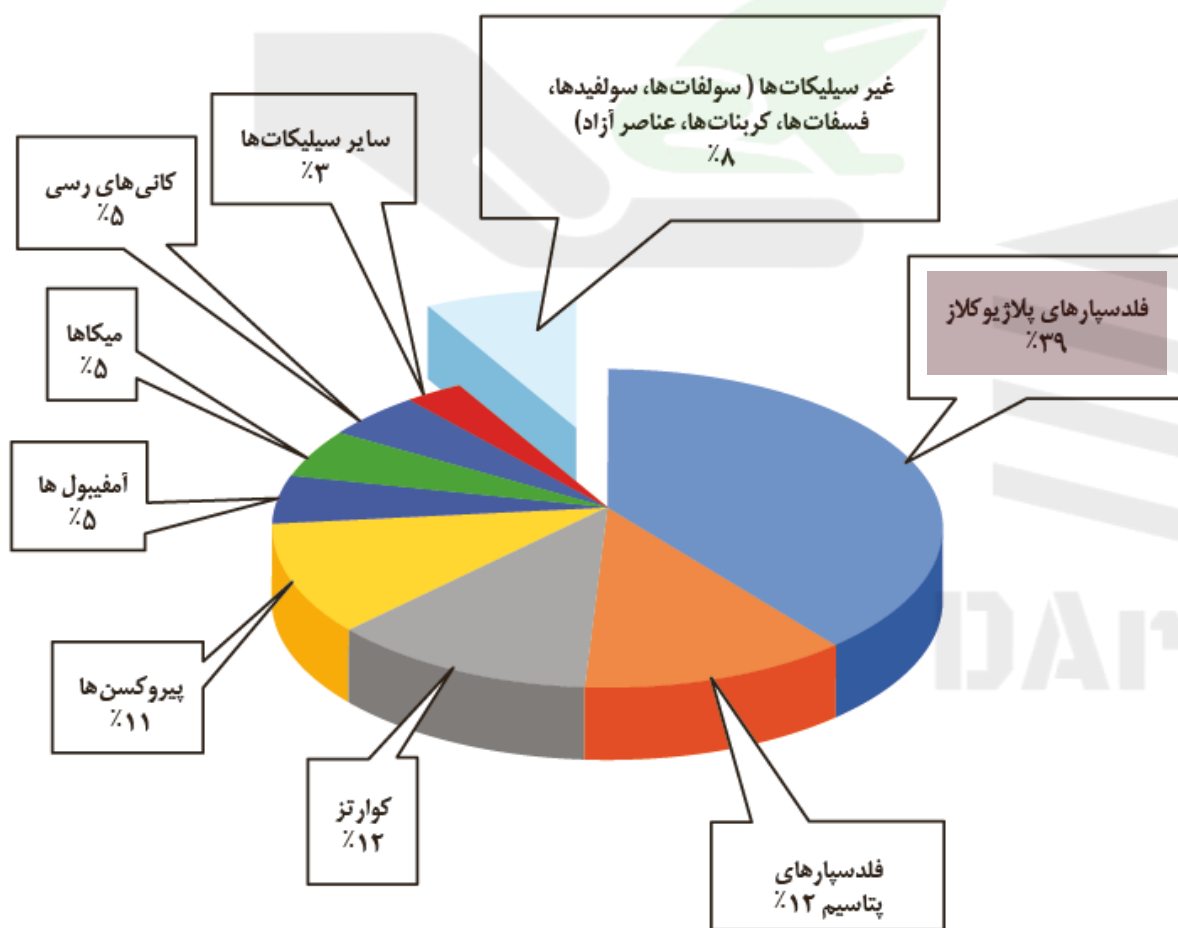
۱۰۷- کدام عبارت را می توان برای کانی های سیلیکاتی به کار برد؟

(۱) فراوان ترین آن ها، پلاژیوکلازها هستند.

(۲) تنها ترکیباتی که در خود عنصر سیلیسیم دارند.

(۳) فقط در سنگ های آذرین بیرونی و درونی مشاهده می شوند.

(۴) حدود ۹۶ درصد مواد تشکیل دهنده زمین را تشکیل می دهند.



شکل ۱-۲- درصد وزنی کانی های سازنده پوسته زمین



۱۰۸- میزان یون های کلسیم و منیزیم آب چشمه ای به ترتیب ۴۰ و ۳۰ میلی گرم در لیتر است. سختی کل آب این چشمه حدود چند میلی گرم بر لیتر است؟

۱۲۰۰ (۴)

۲۴۰ (۳)

۲۲۰ (۲)

۷۰ (۱)



$$TH = 2.5(40) + 4.1(30) = 100 + 121 = 221$$

● سختی آب، به علت نمک های محلول در آن است. یون های کلسیم و منیزیم، به عنوان فراوان ترین یون های موجود در آب، ملاک تعیین سختی آب هستند.

$$TH: \text{سختی کل (میلی گرم در لیتر کلسیم کربنات)} = 2/5 Ca^{2+} + 4/1 Mg^{2+}$$

● نمونه آبی دارای ۵۰ میلی گرم در لیتر، یون کلسیم و ۳۵ میلی گرم در لیتر، یون منیزیم است. سختی کل آب چقدر است؟ تحقیق کنید که آیا این آب برای شرب مناسب است؟

پیوند با
شیمی

۱۰۹- در یک نقطه معین از رودخانه‌ای در دشت، با تغییر آبدهی، کدام کمیت‌های آب رودخانه نیز تغییر می‌کند؟

(۱) عمق، سرعت

(۲) عرض، سرعت

(۳) طول، عرض، عمق

(۴) عرض، عمق، سرعت



آبدهی: سرعت حرکت آب در نقاط مختلف یک رود، متغیر است. اندازه‌گیری سرعت آب و آبدهی رود، به صورت روزانه و یا در دوره‌های زمانی طولانی‌تر و به روش‌های مختلف انجام می‌شود. با تعیین سرعت آب در یک رود یا کانال و اندازه‌گیری سطح مقطع آن، می‌توان مقدار آبدهی (دبی) را با استفاده از رابطه زیر محاسبه کرد (شکل ۲-۳).

$$Q=A \times V$$

Q: دبی بر حسب متر مکعب بر ثانیه

A: مساحت سطح مقطع جریان آب بر حسب متر مربع

V: سرعت جریان آب بر حسب متر بر ثانیه

به بیان دیگر آبدهی (دبی) عبارت است از، حجم آبی که در واحد زمان (ثانیه) از مقطع عرضی رودخانه عبور می‌کند.

آبدهی برابر است با
حاصلضرب:

عرض، عمق و سرعت
عرض و عمق مساحت را
تشکیل می‌دهند.

صفحه ۴۳

گزینه ۴



۱۱۰- کدام سنگ قابلیت تشکیل آبخوان بهتری دارد؟

- (۱) رس متخلخل
- (۲) توف حفره دار
- (۳) شیل درز و شکاف دار
- (۴) سنگ آهک حفره دار



داروگ

آبخوان: سنگ ها و رسوبات مختلف از نظر تشکیل آبخوان و میزان آبدهی، ویژگی های متفاوتی دارند. آبرفت ها و سنگ های آهکی حفره دار (آهک کارستی) قابلیت تشکیل آبخوان را دارند ولی، شیل ها، سنگ های دگرگونی و آذرین، آبخوان خوبی تشکیل نمی دهند به طوری که، معمولاً یا چشمه ای در آنها به وجود نمی آید یا در صورت تشکیل، چشمه هایی با آبدهی بسیار کم و فصلی دارند. در حالی که در سنگ های آهکی حفره دار، معمولاً چشمه های پر آب و دائمی ایجاد می شود (شکل ۶-۳). افزون بر آن، عواملی مانند شرایط آب و هوایی، میزان نفوذپذیری، تخلخل، شیب زمین و ساختمان زمین شناسی محل بر نوع آبخوان تأثیر دارد. اگر چاهی در یک لایه آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه، نمایانگر سطح ایستابی و در لایه آبدار تحت فشار، سطح پیزومتریک است.

۱۱۱- کدام عبارت برای تراز آب چاهی که در یک لایه تحت فشار حفر شده و سطح آب درون آن در عمق ۴ متری سطح

زمین قرار دارد، درست تر است؟

(۱) پایین تر از سطح پیزومتریک است.

(۲) هم سطح با سطح ایستابی منطقه است.

(۳) هم سطح با سطح پیزومتریک است.

(۴) پایین تر از سطح ایستابی منطقه است.



داروگ



آبخوان: سنگ ها و رسوبات مختلف از نظر تشکیل آبخوان و میزان آبدهی، ویژگی های متفاوتی دارند. آبرفت ها و سنگ های آهکی حفره دار (آهک کارستی) قابلیت تشکیل آبخوان را دارند ولی، شیل ها، سنگ های دگرگونی و آذرین، آبخوان خوبی تشکیل نمی دهند به طوری که، معمولاً یا چشمه ای در آنها به وجود نمی آید یا در صورت تشکیل، چشمه هایی با آبدهی بسیار کم و فصلی دارند. در حالی که در سنگ های آهکی حفره دار، معمولاً چشمه های پر آب و دائمی ایجاد می شود (شکل ۶-۳). افزون بر آن، عواملی مانند شرایط آب و هوایی، میزان نفوذپذیری، تخلخل، شیب زمین و ساختمان زمین شناسی محل بر نوع آبخوان تأثیر دارد. اگر چاهی در یک لایه آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه، نمایانگر سطح ایستابی و در لایه آبدار تحت فشار، سطح پیزومتریک است.



۱۱۲- میزان غلظت نمک‌های حل شده در آب‌های زیرزمینی، با کدام یک نسبت عکس دارد؟

(۱) دمای آب

(۲) سرعت نفوذ

(۳) مسافت طی شده

(۴) حلالیت کانی‌ها و سنگ‌ها



داروگ

ترکیب آب زیرزمینی: ترکیب آب زیرزمینی از محلی به محل دیگر تغییر می‌کند. آب زیرزمینی، به‌طور عمده، حاوی کلریدها، سولفات‌ها و بی‌کربنات‌های کلسیم، منیزیم، سدیم، پتاسیم و آهن است. بسیاری از عناصر و مواد دیگر نیز به مقدار بسیار کم در آب زیرزمینی وجود دارد. غلظت نمک‌های حل شده در آب زیرزمینی به جنس کانی‌ها و سنگ‌ها، سرعت نفوذ آب، دما و مسافت طی شده توسط آب بستگی دارد. آب، ضمن حرکت آهسته در زیر زمین، فرصت زیادی برای انحلال کانی‌های مسیر خود دارد.

مقدار نمک‌های محلول در آب زیرزمینی موجود در سنگ‌های آذرین و دگرگونی، به‌طور معمول کم است. سنگ‌های تبخیری مانند سنگ نمک و سنگ گچ، انحلال‌پذیری زیادی دارند و از این‌رو، آب این‌گونه آبخوان‌ها، عموماً دارای املاح فراوان هستند. آب موجود در سنگ‌های کربناتی، معمولاً از نوع آب‌های سخت است، یعنی درصد یون‌های کلسیم و منیزیم بیشتری دارد. این‌گونه آب‌ها، به‌خوبی با صابون کف نمی‌کنند و رسوباتی را در لوله‌ها و ظرف‌ها ته‌نشین می‌کنند، به همین جهت، استفاده از آنها در صنعت و آشامیدن دارای محدودیت‌هایی است.

لایه‌های آبدار موجود در رسوبات رودخانه‌ای و آبرفتی به‌طور معمول، حاوی آب شیرین هستند. در نواحی خشک، مانند مناطق کویری ایران، در برخی نقاط، شوری آب چنان زیاد است که برای بسیاری از موارد، نامناسب است.



۱۱۳- کدام مصالح در احداث سدهای بتنی و خاکی مورد استفاده اساسی قرار می گیرند؟

(۱) شن و ماسه

(۲) رس و ماسه

(۳) ماسه، شن و میل گرد

(۴) رس، ماسه و میل گرد



مصالح مورد نیاز برای احداث سازه‌ها

در احداث سازه‌ها، از مواد سازنده زمین، مانند خاک، شن، ماسه و سنگ استفاده می شود. مواد مورد نیاز برای هر سازه، باید دارای مقاومت، نفوذپذیری و اندازه دانه‌های مشخصی باشد که توسط آزمایش های لازم در آزمایشگاه های مکانیک خاک و سنگ مشخص می شوند.

مصالح به کار رفته در سازه های مختلف، متفاوت است؛ به عنوان مثال در سدهای بتنی از سیمان، ماسه، شن، میلگرد و در سدهای خاکی از خاک رس، ماسه، شن و قلوه سنگ استفاده می شود.



۱۱۴- در ماه‌های اسفند و فروردین در کشور ما، کدام ویژگی خاک‌ها، هرچه کمتر باشد، میزان لغزش خاک در ترانشه‌ها و

دامنه‌ها بیشتر می‌شود؟

(۱) نیروی گرانش وارد شده

(۳) میزان رطوبت

(۲) درجه خمیری بودن

(۴) اندازه ذرات



داروگ

رفتار خاک‌ها و سنگ‌ها در سازه‌ها

طبقه‌بندی مهندسی خاک‌ها، بر مبنای دانه‌بندی، درجه خمیری بودن و مقدار مواد آلی آنها انجام می‌شود. بر مبنای دانه‌بندی، خاک‌ها به دو دسته ریزدانه و درشت دانه تقسیم می‌شوند. در خاک‌های ریزدانه، مانند رس و لای، اندازه ذرات، کوچک‌تر از 0.075 میلی‌متر و در خاک‌های درشت دانه، مانند ماسه و شن، اندازه ذرات، بزرگ‌تر از 0.075 میلی‌متر است. از خاک‌های دانه ریز و دانه درشت، در بسیاری از سازه‌ها مانند بدنه سدهای خاکی، زیرسازی جاده‌ها و باند فرودگاه‌ها استفاده می‌شود. پایداری خاک‌های ریزدانه، به میزان رطوبت آنها بستگی دارد. هر چقدر رطوبت خاک‌های ریز دانه بیشتر باشد، پایداری آنها کمتر می‌شود. اگر رطوبت در این خاک‌ها، از حدی بیشتر شود، خاک به حالت خمیری در می‌آید و تحت تأثیر وزن خود روان می‌شود. لغزش خاک‌ها در دامنه‌ها و ترانشه‌ها، به‌ویژه در ماه‌های مرطوب سال، ناشی از این پدیده است (شکل ۹-۴).



۱۱۵- وجود رگه‌های کانی‌های سولفیدی در یک منطقه ممکن است، سبب بی‌هنجاری مثبت کدام عناصر بیماری‌زا در آب و

خاک آن منطقه شود؟



(۲) روی، سلنیم، آرسنیک، کادمیم

(۴) سلنیم، کادمیم، بریلیم، فلوتور

(۱) جیوه، آرسنیک، روی، ید

(۳) فلوتور، جیوه، ید، بریلیم

سنگ‌های دارای عنصر کادمیم: کادمیم، عنصری سمی و سرطان‌زا است که در کانسنگ‌های سولفیدی یافت می‌شود و مهم‌ترین منشأ آن در معادن روی و سرب است. این عنصر، از طریق گیاهان خوراکی و آب وارد بدن می‌شود.

سنگ‌های دارای سلنیم: سلنیم، یک عنصر اساسی ضدسرطان است که در کانی‌های سولفیدی و به‌خصوص در معادن طلا و نقره، چشمه‌های آب گرم، سنگ‌های آتشفشانی و خاک‌های حاصل از آنها به مقدار زیاد یافت می‌شود. بنابراین، منشأ اصلی سلنیم از خاک و مسیر ورود آن به بدن انسان، از طریق گیاهان است (شکل ۸-۵).

سنگ‌های دارای روی: عنصر روی، از عناصر فلزی مهم به شمار می‌رود و یک عنصر جزئی اساسی با منشأ زمینی است که بیشتر از طریق گیاهان وارد بدن انسان می‌شود. روی، علاوه بر اینکه در کانی‌های سولفیدی به مقدار زیاد وجود دارد، در سنگ‌های آهکی و برخی سنگ‌های آتشفشانی



۱۱۶- مصرف بیش از حد مجاز فلوراید، سبب ایجاد کدام مشکل برای انسان‌ها می‌شود؟

(۱) اختلال در دستگاه عصبی

(۲) اختلال در سیستم ایمنی

(۳) خشکی استخوان و غضروف

(۴) کاهش مقاومت دندان‌ها در برابر پوسیدگی



DArvag

داروگ

هنگامی که مصرف فلوراید بسیار افزایش می‌یابد و به ۲۰ تا ۴۰ برابر حد مجاز می‌رسد، خشکی استخوان و غضروف‌ها رخ می‌دهد.

مصرف بالای فلئور، ممکن است برای انسان مسموم کننده باشد. بیش از ۲۰ میلیون نفر از مردم جهان از آبی استفاده می‌کنند که بر اساس استانداردهای جهانی، فلئور بالاتر از حد مجاز دارند. مشکل کمبود فلئور را می‌توان با اضافه کردن فلئور به آب آشامیدنی رفع کرد. منشأ دیگر فلئور، زغال سنگ حاوی فلئور است و بر اثر سوزاندن زغال سنگ، مقدار زیادی فلئور وارد محیط می‌شود.

صفحه ۸۱

گزینه ۳



۱۱۷- کدام عنصر از طریق آنزیم‌های بدن، با از بین بردن سوپراکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می‌کند؟

- (۱) ید
- (۲) لیتیم
- (۳) سلنیم
- (۴) پتاسیم



داروگ

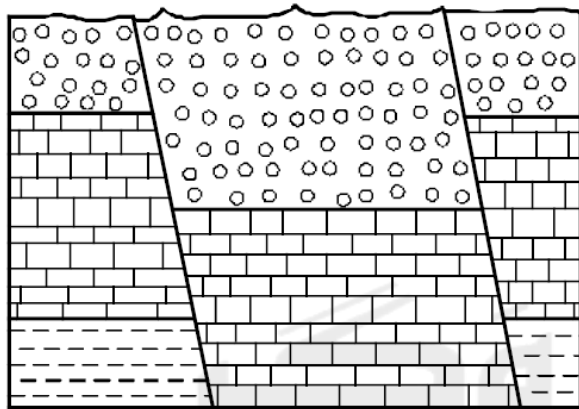
پیوند با
پزشکی

• سوپراکسیدها مانند LiO_2 (لیتیم سوپراکسید) با تشکیل بنیان‌های بسیار واکنش‌گر، باعث وقوع سرطان می‌شوند. برخی عناصر به خصوص سلنیم، از طریق آنزیم‌های حاوی این عنصر، با از بین بردن سوپراکسیدها، از وقوع سرطان پیشگیری می‌کنند. به همین دلیل این عنصر، اهمیت زیادی در سلامت انسان دارد و به عنوان ماده ضدسرطان شناخته می‌شود.



۱۱۸- در شکل زیر، کدام نوع گسل ها قابل مشاهده اند؟

- (۱) یک عادی
- (۲) دو عادی
- (۳) دو معکوس
- (۴) یک عادی یک معکوس



جدول ۱-۶- انواع گسل و ویژگی های آن

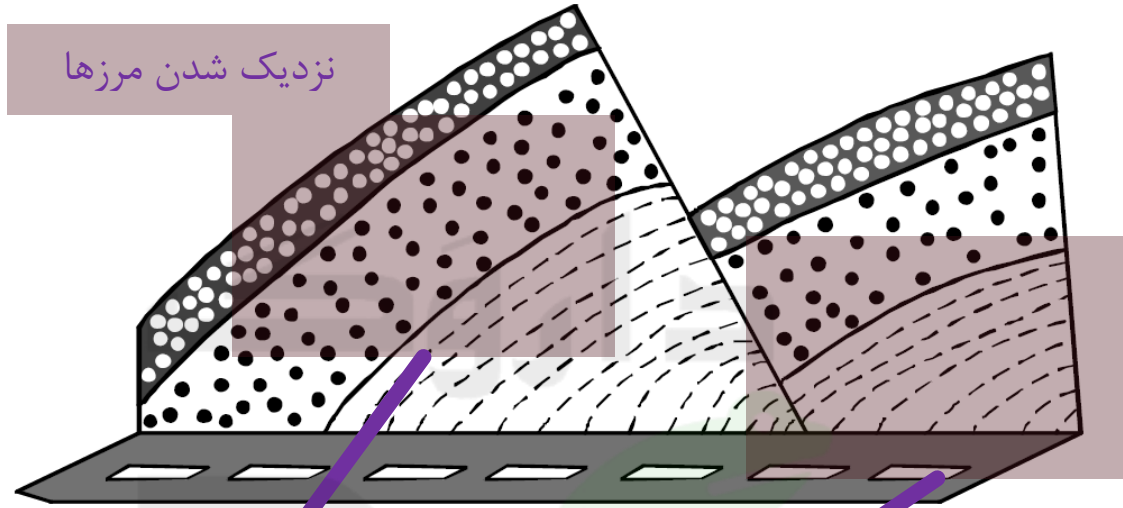
شکل شماتیک	نوع تنش	ویژگی	نوع گسل
	کششی	۱- سطح گسل مایل است. ۲- فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت پایین یا فرودیواره نسبت به فرادیواره به سمت بالا حرکت کرده است.	عادی
	فشاری	۱- سطح گسل مایل است. ۲- فرادیواره نسبت به فرودیواره، به سمت بالا یا فرودیواره نسبت به فرادیواره به سمت پایین حرکت کرده است.	معکوس
	برشی	۱- لغزش سنگ ها در امتداد سطح گسل است. ۲- حرکت قطعات شکسته شده، در امتداد افق است.	امتداد لغز

اگر سطح راستی را به عنوان مبدأ در نظر بگیریم، سطح کناری نسبت به آن پایین رفتی که این یعنی گسل عادی، حالا سطح وسط به عنوان مبدأ در نظر گرفته می شود که سطح چپ نسبت به آن بالا رفته و می شود گسل معکوس.



۱۱۹- شکل زیر، برش کوهی در کنار یک جاده را نشان می‌دهد. نوع تنش‌های تأثیرگذار اصلی برای تشکیل آن به ترتیب از قدیم به جدید کدام‌اند؟

- (۱) کششی، فشاری
- (۲) برشی، کششی
- (۳) کششی، برشی
- (۴) فشاری، کششی



جدول ۱-۴- انواع تنش

نوع تنش	اثر بر بدوی سنگ	نماینده شکل
کششی	گسستگی سنگ	
فشاری	متراکم شدن سنگ	
برشی	بریدن سنگ	

صفحه ۶۱



کنکور ۹۸ تجربی
نظام جدید خارج



DArvagConsultation

زمین شناسی

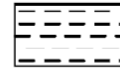
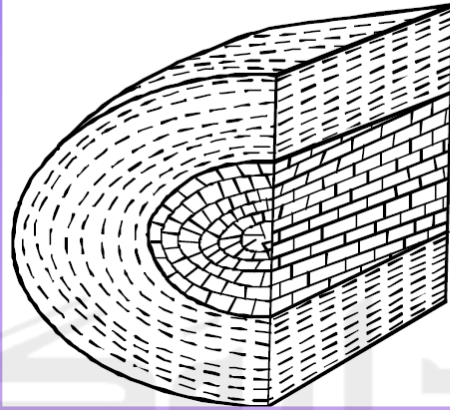
- ۱۲- همه موارد نتیجه خروج مواد مذاب از محور میانی رشته کوه‌های میان اقیانوسی، هستند، جز:
- (۱) تشکیل پوسته جدید اقیانوسی
 - (۲) تشکیل سنگ‌هایی به نام توف
 - (۳) تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری در زمین
 - (۴) برخورد ورقه‌های سنگ‌کره به هم در محل گودال‌های اقیانوسی



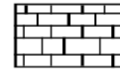
تشکیل پوسته جدید اقیانوسی: خروج مواد مذاب گوشته از محور میانی رشته کوه‌های میان اقیانوسی، سبب تشکیل پوسته جدید اقیانوسی می‌شود. نتیجه این آتشفشان‌ها، علاوه بر گسترش بستر اقیانوس‌ها، سبب نزدیک شدن ورقه‌ها در محل گودال‌های اقیانوسی می‌شوند. در این مناطق، به علت برخورد ورقه‌ها، فرورانش صورت می‌گیرد و کوه‌ها به وجود می‌آیند. کوه‌ها نیز، با ایجاد پستی و بلندی در سطح زمین، سبب تداوم فرسایش و رسوب‌گذاری می‌گردند.



۱۲۱- به ترتیب سنگ آهک و رس متعلق به کدام زمان باشند، شکل زیر یک تاقدیس است؟



رس



سنگ آهک

(۱) تریاس، پرمین

(۲) ترشیاری، کرتاسه

(۳) ژوراسیک، کرتاسه

(۴) ژوراسیک، تریاس

دوره	دوران	ائون
کواترنری	سنوزوئیک	
ترشیاری		
کرتاسه	مزوزوئیک	
ژوراسیک		
تریاس		
پرمین		
کربنیفر	پالئوزوئیک	فانروزوئیک
دونین		
سیلورین		
اردوویسین		
کامبرین		

چون شکل تاقدیس است پس سنگ آهک باید لایه قدیمی تر باشد، فقط در گزینه ۳ است که مورد اول قدیمی تر از مورد دوم عنوان شده است.



رشته کوه‌هایی مانند البرز و زاگرس، حاصل چین خوردگی بخشی از سنگ کره است. چین‌ها، به شکل‌های تک شیب، تاقدیس و ناودیس دیده می‌شوند. در صورتی که لایه‌های سنگی طوری خم شوند که لایه‌های قدیمی تر در مرکز و لایه‌های جدیدتر در حاشیه قرار گیرند، تاقدیس تشکیل می‌شود و چنانچه لایه‌های جدیدتر در مرکز و لایه‌های قدیمی تر در حاشیه چین قرار گیرند، ناودیس به وجود می‌آید.

صفحه ۱۷ و ۹۸

گزینه ۳

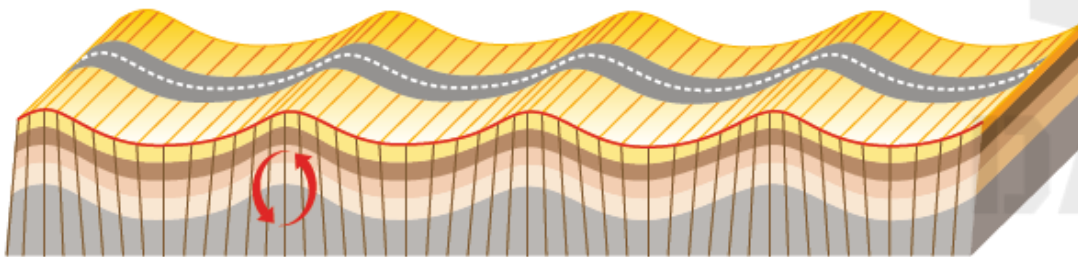
۱۲۲- تأثیر کدام موج زلزله بر ذرات خاک، حرکتی دایره‌ای شکل است؟

- (۱) عرضی (۲) طولی (۳) ریلی (۴) لاو



موج R: مانند حرکت امواج دریا ذرات را در یک مدار دایره‌ای به ارتعاش درمی آورد. البته در موج ریلی، جهت حرکت دایره‌ای مخالف جهت حرکت امواج دریاست. عمق نفوذ و تأثیر امواج ریلی مثل امواج دریا محدود است و از سطح به عمق کاهش پیدا می کند.

صفحه ۹۴



شکل ۵-۶- نحوه حرکت موج سطحی R



(د) امواج ریلی (R)

کنکور ۹۸ تجربی
نظام جدید خارج



DArvagConsultation

زمین شناسی

۱۲۳- به ترتیب، بزرگترین میدان نفتی جنوب غربی، بزرگترین میدان گازی شمال شرقی و عمده ترین سنگ مخزن مواد

هیدروکربنی ایران کداماند؟

(۱) اهواز، خانگیران، سنگ آهک

(۳) گچساران، خانگیران، سنگ گچ

(۲) اهواز، نفتون، سنگ آهک

(۴) پارس جنوبی، سرخس، سنگ آهک

داروگ



DArvag

ذخایر نفت ایران به طور عمده در لایه های سنگ آهک قرار دارند. برخی از میدان های مهم نفت ایران در جدول ارائه شده است.

صفحه ۱۱۲

ایران با دارا بودن حدود ۱۰ درصد از نفت جهان، در رده چهارم و از نظر ذخایر گاز، در رده دوم جهان قرار دارد. ذخایر نفت و گاز ایران به طور عمده در جنوب و غرب (منطقه زاگرس و خلیج فارس) و در شمال (دریای خزر) قرار دارند. ذخایر گاز خانگیران سرخس در شمال شرق نیز، از ذخایر مهم هیدروکربن در ایران است.

بزرگ ترین میدان نفتی ایران، میدان اهواز است که در رده سومین میدان های نفتی عظیم جهان قرار دارد.

گزینه ۱



۱۲۴- سنگ‌های اصلی کدام پهنه‌های زمین‌ساختی ایران را به ترتیب سنگ‌های آذرین، رسوبی و دگرگونی تشکیل می‌دهند؟

(۱) (سنندج - سیرجان)، البرز، (سهند - بزمان)
 (۲) (ارومیه - دختر)، البرز، (سنندج - سیرجان)
 (۳) (سنندج - سیرجان)، ایران مرکزی، (ارومیه - دختر)
 (۴) (ارومیه - دختر)، زاگرس، (سنندج - سیرجان)

داروگ



برخی مشخصات پهنه‌های زمین‌ساختی در ایران

صفحه ۱۰۷

ویژگی‌ها	منابع اقتصادی	سنگ‌های اصلی	نام پهنه
تاق‌دیس‌ها و ناودیس‌های متوالی	ذخایر نفت و گاز	سنگ‌های رسوبی	زاگرس
انواع سنگ‌های دگرگونی	معادنی مانند: سرب و روی ایرانکوه	سنگ‌های دگرگونی	سنندج - سیرجان
سنگ‌هایی از پرکامبرین تا سنوزویک	معادنی مانند: آهن چغارت و روی مهدی آباد	سنگ‌های رسوبی آذرین - دگرگونی	ایران مرکزی
دارای دو بخش شرقی - غربی دارای قله دماوند	رگه‌های زغال سنگ	سنگ‌های رسوبی	پهنه البرز
دشت‌های پهناور، خشک و کم آب فرورانش پوسته اقیانوسی دریای عمان به زیر ایران در منطقه مکران	معادنی مانند: منیزیت - مس	سنگ‌های آذرین و رسوبی	پهنه شرق و جنوب شرق ایران
توالی رسوبی منظم	ذخایر عظیم گاز	سنگ‌های رسوبی	کپه داغ
فرورانش تئیس نوین به زیر ایران مرکزی	ذخایر فلزی forum.konkur.in	سنگ‌های آذرین	سهند - بزمان (ارومیه - دختر)

کنکور ۹۸ تجربی نظام جدید خارج



DArvagConsultation

زمین شناسی

۱۲۵- امتداد کدام گسل تقریباً شرقی - غربی است؟

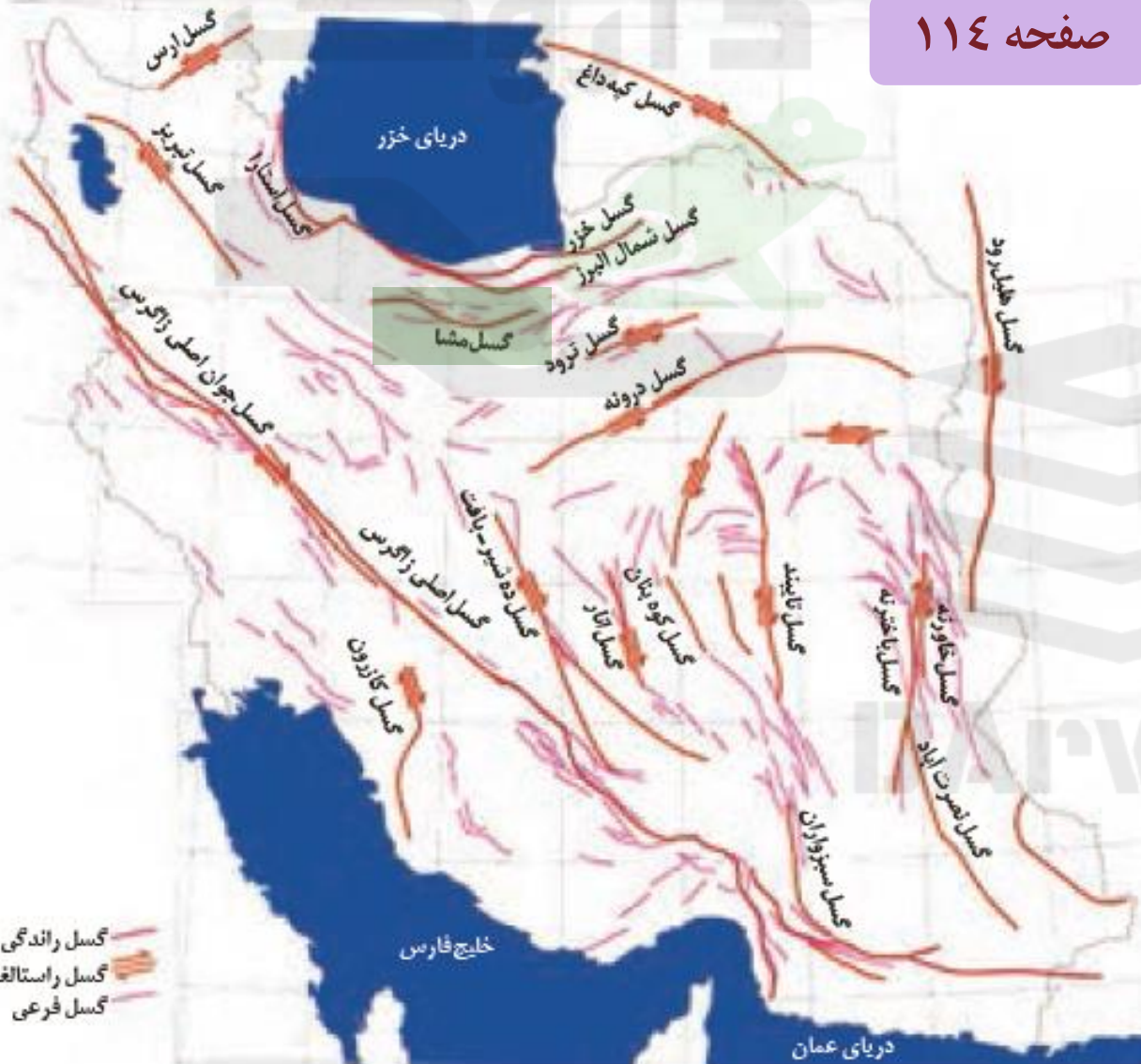
(۴) کوه بنان

(۳) زاگرس

(۲) مشا

(۱) انار

صفحه ۱۱۴



گزینه ۲