

## « بسم الله الرحمن الرحيم »

### پاسخ تشریحی درس زمین‌شناسی کنکور ۱۴۰۰ داخل

تهیه کننده: عماد رسولی املشی / رتبه برتر کنکور سراسری ۱۳۹۹ / دانشجوی پزشکی رشت

۱۰۱ - گزینه ۳ / آسان / در مورد گزینه ۴ ، حرکت ظاهری خورشید نتیجه گردش زمین به دور محور خود ( حرکت وضعی ) می‌باشد. در مورد گزینه ۳ دقت کنید که در مدار بیضوی به دور خورشید می‌گردد. در مورد گزینه ۱ دقت کنید که هرچه فاصله سیاره با خورشید کمتر شود ، سرعت بیشتری برای حرکت انتقالی نیاز خواهد داشت. گزینه ۲ که صحیح می‌باشد ، همان قانون سوم کپلر می‌باشد.

۱۰۲ - گزینه ۱ / آسان / معیار تقسیم‌بندی این واحدهای زمانی مختلف به حوادث مهمی همچون ظهور یا انقراض گونه خاصی از جانداران ، حوادث کوهزایی ، پیشروی یا پسروی جهانی دریاها ، عصرهای یخبندان و ... بستگی دارد.

۱۰۳ - گزینه ۲ / متوسط / اول بر اساس فرمول قانون سوم کپلر فاصله سیاره تا خورشید رو بدست می‌آوریم و طبق فرمول ( $d^3 = p^2$ ) فاصله سیاره تا خورشید ۴ واحد نجومی می‌شود و در صورت سوال اشاره شده است که به ازای هر یک واحد نجومی یا همان میانگین فاصله زمین تا خورشید ، ۸ دقیقه طول می‌کشد. بنابراین نور خورشید ۳۲ دقیقه صورت می‌کشد تا به سیاره دیگری برسد.

۱۰۴ - گزینه ۴ / ترتیب رخداد وقایع از جدید به قدیم عبارت است از گسل ، گرانیت ، رس و در نهایت سنگ آهک.

۱۰۵ - گزینه ۱ / متوسط / تشکیل اقیانوس در مرحله بازشدگی و گسترش آن در مرحله گسترش چرخه ویلسون صورت می‌گیرد. در مرحله گسترش ، در محل شکاف ایجاد شده ، مواد مذاب خمیرکره به بستر اقیانوس رسیده و پشته های اقیانوسی تشکیل می‌شوند و پوسته جدید ایجاد شده به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوس می‌شود. مانند بستر اقیانوس اطلس و دریای سرخ.

۱۰۶ - گزینه ۴ / آسان / آهن را می‌توان در کانی های هماتیت و مگنتیت و مس را در کانی کالکوپیریت و سرب را در کانی گالن پیدا کرد.

۱۰۷ - گزینه ۴ / متوسط / در تشکیل نفت و گاز ، جاندارانی مانند پلانکتون ها (مهمترین) و باکتری ها و ... نقش موثری دارند

۱۰۸ - گزینه ۳ / متوسط / شاخه پترولوژی همان شاخه سنگ‌شناسی می‌باشد که سنگ‌شناسی ، شاخه‌ای از زمین‌شناسی است که در آن شیوه ، تشکیل ، منشا ، رده‌بندی و ترکیب سنگ‌های آذرین و دگرگونی (دقت کنید که شامل سنگ‌های رسوبی نمی‌شود) بررسی می‌شود. فرایندهای دگرگونی ، آتشفشانی ، نفوذ توده های آذرین در درون زمین و حتی در ماه و دیگر سیاره‌ها و مناطق زمین گرمایی توسط پترولوژیست‌ها مورد مطالعه قرار می‌گیرد. به نکته مهم و قشنگ گزینه ۴ توجه داشته باشید که این عبارت مطرح شده در رشته زمین ساخت یا تکنیک مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

۱۰۹ - گزینه ۴ / آسان / الماس ، گوهری با ترکیب کربن خالص است که در دما و فشار بسیار زیاد در گوشته زمین تشکیل می‌شود. این کانی افزون بر استفاده گوهری در ساینده‌ها نیز کاربرد دارد.

۱۱۰ - گزینه ۲ / آسان / اول از همه لازم است که به یکاهای هر کمیت توجه داشته باشیم و ۳۰۰۰ لیتر بر دقیقه معادل  $10^4 \times 5$  سانتی متر مکعب بر ثانیه می‌باشد. در ادامه تقسیم بر حاصل ضرب  $4^+$  سانتی متر عمق در ۸۰ سانتی متر عرض آب می‌کنیم و در نهایت حدود ۱۵ سانتی متر بر ثانیه سرعت جریان آب به دست می‌آید. دقت کنید که صورت سوال سرعت بر حسب متر بر ثانیه خواسته است.

۱۱۱ - گزینه ۲ / آسان / اکثر دانش آموزان می‌دانند که خاک‌های رسی ، ریزدانه و خاک‌های شنی ، درشت دانه است ؛ بنابراین تنها گزینه ۲ صحیح می‌باشد. دقت کنید که ماسه و لای یا سیلت در دسته متوسط دانه قرار می‌گیرد.

۱۱۲ - گزینه ۲ / متوسط / از آنجایی که حفر چاه تا قبل از لایه نفوذناپذیر صورت می‌گیرد ، نوع آبخوان آزاد خواهد بود و تراز آب در چاه نمایانگر سطح ایستابی می‌باشد. ( حذف گزینه ۴ ) گزینه ۳ مشخصاً عبارت نادرستی هست و نیازی به توضیح ندارد اما در مورد گزینه ۱ دقت کنید که صورت سوال گفته است رود دائمی در جریان می‌باشد یعنی در مناطق مرطوب قرار گرفته است. رود های موقتی و فصلی در مناطق گرم و خشک می‌باشد.

۱۱۳ - گزینه ۳ / متوسط / امتداد لایه عبارت است از محل برخورد سطح لایه با سطح افق که با جهت جغرافیایی بیان می‌شود. گزینه های ۳ و ۴ مسلماً نادرست هستند و ربطی به این موضوع ندارد اما در مورد گزینه ۱ دقت کنید که همیشه سطح زمین ، سطح افقی در نظر گرفته نمی‌شود.

۱۱۴ - گزینه ۱ / سخت / در ابتدا رسوب گذاری آهک شماره ۲ و ۳ صورت گرفته است ، در ادامه تنش فشاری باعث چین خوردگی لایه ها و در نهایت گسل معکوس با تنش فشاری رخ داده است.

۱۱۵ - گزینه ۱ / آسان / دقت کنید که در ساخت هر دو سدهای بتنی و خاکی از شن و ماسه استفاده می‌شود. میلگرد و سیمان خاص سدهای بتنی و خاک رس و قلوه سنگ خاص سدهای خاکی می‌باشد.

۱۱۶ - گزینه ۴ / آسان / در منطقه ای از جنوب چین ، خشک کردن مواد غذایی با حرارت زغال سنگ در محیط بسته ، سبب آزاد شدن آرسنیک و ورود آن به مواد غذایی و آلودگی آنها می‌شود.

۱۱۷ - گزینه ۱ / آسان / دقت کنید که برخی عناصر به خصوص سلنیم از طریق آنزیم های حاوی این عنصر ( نه خود عنصر سلنیم به طور مستقیم ) با از بین بردن سوپر اکسیدها از وقوع سرطان پیشگیری می‌کنند و نقش آنتی اکسیدان را ایفا می‌کنند.

۱۱۸ - گزینه ۳ / آسان / فقط کافی بود که عناصر فرعی رو حفظ باشید و بارها تاکید کردم که اول این عناصر رو یاد بگیرید که شامل منگنز و فسفر می‌باشد.

۱۱۹ - گزینه ۲ / آسان / منظور صورت سوال همان امواج درونی می‌باشد که در کانون زمین لرزه ایجاد می‌شوند و در داخل زمین منتشر می‌گردند. امواج درونی شامل موج های طولی یا P و عرضی یا S می‌باشد.

۱۲۰ - گزینه ۴ / متوسط / دقت کنید که گزینه ۳ درست در نظر نگیرید. چون یکی از علائم پیش نشانگر ، تغییرات گاز رادون ( نه آرگون ) در آب‌های زیرزمینی می‌باشد. بالا و پایین رفتن سطح ایستابی آب چاه‌ها یا همان ایجاد تغییر در سطح تراز آب زیرزمینی یکی دیگر از علائم پیش نشانگر زمین لرزه در نظر گرفته می‌شود.

۱۲۱ - گزینه ۳ / متوسط / اول از همه باید بگم که در صورتی که لایه‌های سنگی طوری خم شوند که لایه های قدیمی تر ( در سوال ماسه سنگ دانه درشت ) در مرکز و لایه‌های جدیدتر ( در سوال ماسه سنگ دانه ریز ) در حاشیه قرار بگیرند ، تاقدیس تشکیل می‌شود. از طرفی حرکت فرادیواره و فرودیواره نسبت به هم به صورت افقی یعنی در امتداد افق صورت گرفته است ، بنابراین نوع گسل امتداد لغز خواهد بود.

۱۲۲ - گزینه ۴ / آسان / در آتشفشان‌های انفجاری ، مواد جامد آتشفشانی به هوا پرتاب می‌شوند. با فرونشینی آنها بر سطح زمین ، از به هم چسبیدن و سخت شدن این مواد ، گروهی از سنگ‌های آتشفشانی به نام سنگ‌های آذرآواری تشکیل می‌شوند. در صورتی که خاکستر آتشفشانی ( در دسته مواد تفرا قرار می‌گیرد ) در محیط‌های دریایی کم‌عمق ( نه عمیق ) ته‌نشین شوند ، توف آتشفشانی به وجود می‌آید. به عنوان مثال توف های سبز البرز را می‌توان نام برد. توف یک نوع سنگ آذرآواری می‌باشد.

۱۲۳ - گزینه ۴ / آسان / یکی از ویژگی های مهم و خاص پهنه ایران مرکزی ، داشتن سنگ‌هایی از پرکامبرین تا سنوزوییک می‌باشد و مسلماً بازه زمانی طولانی‌تری در بر می‌گیرد.

۱۲۴ - گزینه ۲ / سخت / در فصل ۷ کتاب زمین‌شناسی اشاره شده است که رشته کوه البرز ( از آذربایجان در غرب تا کپه داغ در شرق امتداد دارد ) حدود ۱۸۰ میلیون سال پیش در اثر بسته شدن اقیانوس تئیس کهن تشکیل شده است.

۱۲۵ - گزینه ۴ / متوسط / اولین نکته ای که باید دقت کنیم ، این است که سنگ مرمر در دسته سنگ‌های دگرگونی قرار می‌گیرد و سنگ‌های دگرگونی تنها در پهنه‌های ایران مرکزی و سنندج - سیرجان یافت می‌شوند.