

۱۰۱. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۹، گزینه صحیح زمین شناسی فیزیکی خواهد بود زیرا در روی سوال به کلمه بخش اشاره شده است به همین دلیل گزینه های دیگر که از شاخه های زمین شناسی هستند نمی توانند جواب صحیح باشند.

۱۰۲. جواب صحیح گزینه ۳ خواهد بود چون جریان دریایی که سبب ایجاد بیابان می شود، جریان سرد هست نه گرم. اگر به نقشه کتاب سال سوم تجربی صفحه ۲۷ توجه کنیم جریان دریایی در این قسمت از آفریقا سرد هست. جریان های آب سرد اقیانوسی که از طرف قطب جنوب به سمت استوا حرکت می کنند، در برخی نقاط ساحلی (غرب آفریقا) به دلیل ایجاد هوای سرد و نشت هوا مانع از ایجاد بارش در این نواحی می شوند. بادهایی که در این منطقه می وزند اغلب خشک و بدون رطوبت خواهند بود ولی علت تشکیل این بیابان که همان صحرای نامیب هست چیست ؟ علت اصلی تشکیل این بیابان وجود جریان سرد اقیانوسی هست. گزینه ۱ غلط است زیرا طول جغرافیایی تعیین کننده نوع آب و هوا نیست گزینه ۲ با اینکه به عرض جغرافیایی که عامل تعیین کننده در نوع آب و هواست اشاره دارد، ولی غلط است زیرا روی سوال به این نکته اشاره دارد که چرا در عرض جغرافیایی یکسان، آب و هوای متفاوت دیده می شود؟

۱۰۳. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۳۱، گزینه صحیح پشته های اقیانوسی خواهد بود.

۱۰۴. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۳۴، دبی به حجم آبی که در واحد زمان از مقطع عرضی یک رودخانه عبور می کند گفته می شود که واحد آن معمولاً متر مکعب در ثانیه است.

$$3 \text{ m}^3/\text{s} = \text{دبی} \rightarrow 12 \times 5 \times 5 = \text{دبی} \rightarrow \text{سطح مقطع} \times \text{سرعت} = \text{دبی} \rightarrow \frac{\text{حجم آب}}{\text{واحد زمان}} = \text{دبی}$$

گزینه ۱ صحیح خواهد بود.

۱۰۵. گزینه صحیح ۴ خواهد بود. گزینه های ۱، ۲ و ۳ غلط هستند زیرا موسکویت، آپاتیت و کائولن منیزیم ندارند.

۱۰۶. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۶۳، گزینه صحیح ۳ خواهد بود. گزینه یک غلط است زیرا گچ بنایی سولفات کلسیم هست. گزینه ۲ غلط است زیرا گچ بنایی سولفات کلسیم آبدار هست که فقط قسمتی از آب تبلور خود را از دست داده است سولفات کلسیم بی آب، انیدریت هست. گزینه ۴ غلط است زیرا گچ بنایی فقط قسمتی از آب تبلور خود را از دست داده است نه همه آن را.

۱۰۷. با توجه به نمودار صفحه ۷۷ کتاب سال سوم، گزینه صحیح ۱ یعنی اسیدی و خنثی خواهد بود.

۱۰۸. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۵۵، ۵۹، ۶۰ و نمودار صفحه ۷۷، گزینه صحیح ۴ یعنی پلاژیوکلاز کلسیم دار خواهد بود. گزینه ۱ غلط است زیرا ساختمان ورقه ای شکل دارد و با توجه به نمودار صفحه ۷۷ کتاب درسی، در بازالت

پاسخ تشریحی سوالات درس زمین شناسی در کنکور سراسری ۱۳۹۶
سلیمان علیمحمدی دبیر زمین شناسی
قابل مشاهده نیست. گزینه ۲ غلط است زیرا ارتوز در ترکیب بازالت وجود ندارد. گزینه ۳ غلط است زیرا پلازیوکلاز تشکیل دهنده بازالت مطابق نمودار صفحه ۷۷ از نوع کلسیم دار هست.

۱۰۹. چون افسیدین یک ریولیت غیر متبلور و تقریباً بی آب است و با توجه به این که در سری واکنشی بوون، از تبلور کانی ها صحبت شده است (صفحه ۷۳ کتاب سوم تجربی) بنابراین سری واکنشی بوون در تشکیل سنگ افسیدین که بافت شیشه ای دارد بی تاثیر است و گزینه صحیح ۳ خواهد بود.

۱۱۰. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۸۴، گزینه ۲ صحیح است. گزینه ۱ غلط است چون سیلیس با هیدروفلوریک اسید واکنش می دهد. گزینه ۳ غلط است چون روزن داران اسکلت آهکی دارند. گزینه ۴ غلط است چون موارد ذکر شده در این گزینه، شرایط ته نشین شدن هالیت است نه اوپال.

۱۱۱. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۹۶، گزینه صحیح ۱ خواهد بود.

۱۱۲. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۱۲۸، ذراتی که به وسیله بادهای حمل می شوند، اگر دانه ریز باشند (رس و سیلت) به صورت معلق و سریع تر حرکت می کنند، قبل از ته نشینی، مسافت های طولانی تری را می پیمایند. باد معمولاً ذرات درشت تر (در اندازه ماسه) را به صورت تپه هایی به جای می گذارد که تلماسه نامیده می شوند. ذرات ماسه، که به صورت بار بستری توسط باد حمل می شوند، در برخورد با موانعی که بر سر راه آنها قرار گرفته اند به روی هم انباشته می شوند. با جمع شدن تدریجی ماسه، سرانجام تلماسه ایجاد می شود. بنابراین گزینه ۴ صحیح است

۱۱۳. با توجه به مطالب کتاب درسی سال سوم تجربی در صفحه ۱۱۳، گزینه ۱ صحیح است.

۱۱۴. این سوال از نظر علمی کاملاً غلط است!!

چرا این سوال غلط است؟ در صفحه ۳ کتاب درسی سال چهارم (پیش دانشگاهی) در تعریف واحد نجومی آمده است: فاصله متوسط زمین از خورشید برابر ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که برابر با یک واحد ستاره شناسی (واحد نجومی) انتخاب شده است. همچنین در صفحه ۱۲ و ۱۳ کتاب آمده است: میانگین فاصله خورشید از زمین حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که به آن، یک واحد نجومی می گویند.

حالا تمامی موارد هایلایت شده را توضیح می دهم:

متوسط یعنی اینکه ما از دو یا چند عدد میانگین گرفته ایم و به یک عدد ثابت (معدل) رسیده ایم و این عدد همانطور که می دانیم تغییر نمی کند.

برابر ۱۵۰ میلیون کیلومتر یعنی عددی ثابت که حاصل میانگین گرفتن از دو یا چند عدد است.

انتخاب در این تعریف نشان می دهد که این یک عدد قراردادی هست.

میانگین همان توضیح متوسط را دارد.

سلیمان علیمحمدی دبیر زمین شناسی

پاسخ تشریحی سوالات درس زمین شناسی در کنکور سراسری ۱۳۹۶

حدود ۱۵۰ میلیون کیلومتر یعنی این عدد دقیقا ۱۵۰ میلیون نبوده ولی چون قراردادی هست آنرا گرد کرده اند و از کجا آمده است؟

اگر به مطالب کتاب سال چهارم در صفحه ۱۳ مراجعه کنیم از دو عدد که نشان دهنده کمترین و بیشترین فاصله زمین و خورشید است صحبت شده است که این اعداد ۱۴۷ میلیون و ۱۵۲ میلیون هستند اگر از این اعداد میانگین بگیریم به عدد ۱۴۹/۵ میلیون کیلومتر خواهیم رسید که این عدد را گرد کرده و ۱۵۰ میلیون در نظر گرفته اند. متاسفانه برداشت از مفهوم، معنی و تعریف واحد نجومی اشتباه بوده و منجر به طراحی سوالی شده است که غلط می باشد. فاصله زمین تا خورشید برابر واحد نجومی **فیسیت**!! چون این فاصله در طول سال متغیر است آن چیزی که به عنوان واحد نجومی در نظر گرفته شده است میانگین این فاصله بوده و عددی ثابت است کمترین فاصله متوسط یا بیشترین فاصله متوسط کاملاً بی معنی است وقتی در تعریف از کلمه متوسط استفاده شده است یعنی میانگین کمترین و بیشترین فاصله زمین از خورشید که جواب آن یک عدد ثابت است. روی این سوال مانند این است که در فیزیک پرسیم کمترین سرعت متوسط متحرک بین مبدا و مقصد چقدر است! که کاملاً غلط و بی معنی هست.

ولی نظر طراح سوال کدام گزینه است؟؟!! گزینه ۲ یعنی اول زمستان!!!!

۱۱۵. با توجه به روی سوال، مطالب و نمودار کتاب سال چهارم در صفحات ۱۹ و ۲۵، ۶ درصد شعاع زمین تا عمق حدودی ۳۸۰ کیلومتر را شامل می شود که با توجه به شکل سوال، ناحیه A همان استنوسفر خواهد بود که حدود ۱-۱۰ درصد مواد مایع و بقیه جامد است. بنابراین گزینه ۳ صحیح خواهد بود.

۱۱۶. سن قدیمی ترین سنگ بستر اقیانوس های امروزی کمتر از ۲۰۰ میلیون سال است (صفحه ۲۴ کتاب درسی سال چهارم) و اگر به تقویم زمین شناسی در صفحه ۹۸ همان کتاب توجه کنیم این عدد با دوره ژوراسیک منطبق است بنابراین گزینه ۳ صحیح است.

سایت کنکور

۱۱۷. با توجه به مطالب کتاب درسی سال چهارم تجربی در صفحه ۵۶، گزینه صحیح ۴ خواهد بود. گزینه ۱ غلط است چون نشان دهنده شدت زلزله هست. گزینه ۲ غلط است چون بزرگی زلزله بستگی به انرژی آزاد شده از کانون دارد نه مرکز سطحی. گزینه ۳ غلط است چون خطوط هم لرزه شدت را نشان می دهند نه بزرگی زلزله را.

۱۱۸. با توجه به مطالب کتاب درسی سال چهارم تجربی در صفحه ۶۴، گزینه صحیح ۱ خواهد بود. قسمتهای سنگی روی موهو در قاره ها شامل پوسته قاره ای است که ترکیبی مشابه ترکیب آندزیت دارد (صفحه ۲۴ همان کتاب) مذاب حاصله ترکیب اسیدی دارد و می دانیم مذاب اسیدی گرانروی بیشتر و تحرک یونی کمتری از مذاب با ترکیب بازیک و حدواسط دارد. گزینه ۲ غلط است چون ترکیب گوشته را از سنگ های غنی از کانی های الیوین و پیروکسن مثل پریدوتیت می دانند مواد خمیری لایه کم سرعت اگر ذوب شوند مذابی با ترکیب بازیک تولید می کند. گزینه ۳ غلط است چون شامل لیتوسفر اقیانوسی است که مواد حاصل از ذوب آن بازیک خواهند بود. گزینه ۴ غلط است چون ورقه فرورانده شده مذابی با ترکیب آندزیتی تولید می کند (صفحه ۶۸ کتاب سال چهارم).

پاسخ تشریحی سوالات درس زمین شناسی در کنکور سراسری ۱۳۹۶

سلیمان علیمحمدی دبیر زمین شناسی

۱۱۹. با توجه به اینکه در روی سوال به سهولت کار اشاره گردیده بنابراین گزینه ۳ غلط است زیرا رورانندی که نوعی گسل هست و تشخیص آن به سادگی صورت نمی پذیرد نمی تواند صحیح باشد. گزینه ۴ نیز غلط است زیرا ناپیوستگی هم شیب با اینکه فراوان ترین نوع ناپیوستگی است ولی تشخیص آن بسیار مشکل هست و نیاز به شواهد زیادی دارد. از بین گزینه های ۱ و ۲ که تشخیص آنها ساده تر از موارد فوق الذکر است، باید بینیم کدام گزینه صحیح است. تاقدیس چینی هست که مرکز چین نسبت به سایر قسمتها قدیمی تر است و در ناودیس قسمت مرکزی جواترین لایه می باش. با توجه به راهنمای تصویر گزینه ۱ صحیح است.

۱۲۰. موثر یعنی چیزی که اثری از آن دیده شود ولی مقدار آن را مشخص نمی کند یعنی نمی توان از کلمه موثر زیاد و کم بودن اثر را برداشت کرد بنابراین نمی توان گفت منظور طراح سوال مقدار فرسایش بوده چون چنین برداشتی صحیح نیست. برای درک بهتر کافیه از خودمان پرسیم هوازدگی و فرسایش در کدام زمان در این منطقه بی اثر بوده است؟ در کمال تعجب باید گفت تمامی لایه ها و حتی توده نفوذی این اثر را در خود به ثبت رسانیده اند و تحت تاثیر هوازدگی و فرسایش بوده اند. اگر دقت کنید رسوبات پرمین در این توالی دیده نمی شوند یعنی ناپیوستگی و این پدیده از گسستگی های پراهمیت در چینه شناسی محسوب می شود و غالباً در تشکیل آنها یک مرحله خروج از آب، یک مرحله فرسایش قاره ای و تحت اتمسفری و یک مرحله پیشروی دریا را داریم. با این تفاسیر حتی اگر میزان اهمیت را در نظر بگیریم گزینه ۳ یعنی پرمین صحیح است.

۱۲۱. گزینه ۱ غلط است زیرا F لایه E را قطع و جا به جا نموده است بنابراین از این لایه جوان تر است. گزینه ۲ غلط است زیرا گسل F قسمتی از توده A را قطع و جا به جا نموده است بنابراین از این توده جوان تر است. گزینه ۳ غلط است زیرا توده نفوذی A لایه D را قطع نموده پس از آن جوان تر است. گزینه صحیح ۴ خواهد بود.

ترتیب وقوع وقایع: $B > E > C > D > A > F$

۱۲۲. با توجه به مطالب کتاب درسی سال چهارم در صفحات ۱۰۰ الی ۱۰۵، سن لایه ها به ترتیب زیر می باشد:

بعد از تعیین سن لایه به کمک اطلاعات داده شده در روی سوال، به سادگی میتوان به نبود رسوبات دوره دونین پی برد بنابراین گزینه صحیح ۳ خواهد بود.

E	پرمین
D	کربنیفر
C	سیلورین
B	اردوویسین
A	کامبرین

۱۲۳. با توجه به مطالب کتاب درسی سال چهارم در صفحه ۱۰۴، گزینه صحیح ۳ خواهد بود. نخستین آثار پستانداران مربوط به مزوزوئیک است. این جانوران که به تدریج تا دوره کرتاسه تکامل حاصل کردند، بیشتر کوچک جثه و خزنده مانند بوده اند. از این جمله به راحتی می توان فهمید که پستانداران قبل از اواخر مزوزوئیک وجود داشته اند یعنی قبل از کرتاسه ولی همیشه گفت در تریاس یا ژوراسیک بوده اند!!

$$\frac{\text{مقیاس نقشه}}{\text{طول ضلع در نقشه (یا فاصله دو نقطه)}} = \frac{\text{مقیاس عکس تهیه شده}}{\text{طول ضلع در عکس (یا فاصله دو نقطه)}} \rightarrow \frac{\frac{a}{x}}{d_1} = \frac{\text{مقیاس عکس تهیه شده}}{d_2} \quad ۱۲۴$$

$$d_2 = 2d_1 \rightarrow \text{مقیاس} = \frac{2a}{x}$$

۱۲۵. با توجه به مطالب صفحه ۱۳۵ در خصوص راه های تشکیل مواد معدنی، گزینه ۲ صحیح است زیرا: در محل های فرورانش دگرگونی ناحیه ای صورت می گیرد و رسوبات به اعماق زمین انتقال می یابند نتیجه این فعالیتها تشکیل کانی های غیرفلزی مانند تالک و گرافیت است.

با آرزوی موفقیت برای دانش آموزان عزیز

سلیمان علیمحمدی دبیر زمین شناسی



سایت کنکور