

زمین‌شناسی: آفرینش کیهان و تکوین زمین

۸۱- کدام گزینه ویژگی حالت پلازما را بیان می‌کند؟

۷) فناوری هسته‌های اتمی در میان الکترون‌های آزاد

(۲) تجمع کانیهای متبلور در فطره‌های مذاب

(۳) ترکیب اتم‌های هیدروژن با بخارهای کیهانی

۴) پراکندگی کدروں در میان گازه‌ای سرد

۸۲- در فرایند پیدایش کندرول، کدام گزینه به ترتیب پس از «انقباض غبارها» و پیش از «تجمع کندرولها» رخ می‌دهد؟

(۱) کاهش دما ← ذوب ذرات جامد ← تیلور کانہا

(۲) افزایش دما ← تشکیل قطره‌های مذاب ← تبلور کانپ‌ها

(۳) تشکیل سحابی ← افزایش دما ← ذوب اجرام بزرگ تر

(۴) تبلور کانی‌ها ← تشکیل قطره‌های مذاب ← کاهش دما

۸۳- سه ستاره A ، B ، C به ترتیب در راستای یکدیگر قرار گرفته‌اند. اگر پس از برخورد جرمی به ستاره A نور آن پس از حدود ۲۵ دقیقه به ستاره B

برسد و فاصله میان ستاره B و C، ۱۸۰ میلیون کیلومتر باشد. کدام گزینه فاصله میان دو ستاره A و C را برحسب واحد نجومی به درستی نشان

میں دھد؟

५/२ (१)

۸۴- در گذشته، مرجان‌ها ... استروماتولیت‌ها در آب ... می‌زیستند.

(۱) همانند - سرد

(۲) برخلاف - گرم

✓ (۳) همانند - کم عمق

(۴) برخلاف - کم عمق

۸۵- با بررسی یک لایه رسوبی در آن تعداد زیادی فسیل مربوط به بقایای مرجان‌ها و چندین قطعه سنگ گرانیت یافت شده است. کدام گزینه به ترتیب از

راست به چه پاسخی درست پرسش‌های a، b و c را به درستی نمایش می‌دهد؟

a: محل تشکیل این لایه رسوبی در کدام یک از محیط‌های دریایی می‌باشد؟

b: چه عنصری برای تعیین سن آثار فسیلی مناسب است؟

c: در مقایسه سن این لایه با سنگ‌های گرانیت کدام یک قدیمی‌تر است؟

(۱) دریا‌های گرم و عمیق - پتاسیم ۴۰ - لایه رسوبی

(۲) دریا‌های گرم و کم عمق - کرین ۱۴ - سنگ گرانی

(۳) دریا‌های گرم و عمیق - کربن ۱۴ - سنگ گرانیت

(۴) دریا‌های گرم و کم عمق - اورانیوم ۲۳۸ - لایه رسوبی



۸۶- در جدول زیر، کدام موارد از تطبیق‌های نام ناپیوستگی با ویژگی آن درست است؟

ردیف	نام ناپیوستگی	ویژگی ناپیوستگی
الف	موازی	این نوع ناپیوستگی‌ها فراوان‌تر، ولی نامشخص‌تر از بقیه‌اند. ✓
ب	دگرشیبی	لایه‌های رسوبی واقع در بالا و پایین سطح ناپیوستگی، با همدیگر موازی‌اند. ✗
ج	آذرین پی	لایه‌هایی از سنگ‌های رسوبی مستقیماً بر روی توده‌های آذرین قدیمی‌تر قرار بگیرند. ✓
د	هم‌شیب	لایه‌های رسوبی زیرین از حالت افقی خارج می‌شوند و لایه‌های جوان‌تر روی آنها قرار می‌گیرند. ✗

(۴) «ج» و «د»

(۳) «ب» و «د»

(۲) «الف» و «ج»

(۱) «الف» و «ب»

۸۷- در لایه‌های سنگی منطقه‌ای، آثار فسیلی هیلونوموس یافت شده است. کدام رویداد قطعاً قبل از تشکیل این لایه‌ها رخ داده است؟

(۱) تنوع و فراوانی دایناسورها

(۲) ظهور نخستین گیاهان گلدار

(۳) انفراض گرومی جانداران

(۴) ظهور نخستین دوزیست

۸۸- در اثر برخورد یک جرم آسمانی با زمین در حدود ۴/۴ میلیارد سال پیش چه رخدادی به وقوع پیوست؟

(۱) جرم مذکور به‌طور کامل متلاشی شد و به همراه نیمی از حجم زمین در فضا پراکنده شدند.

(۲) یک پنجم جرم مذکور متلاشی شد و قمر ماه پس از آن تشکیل شد.

(۳) جرم مذکور به‌طور کامل متلاشی شد و به همراه حدود یک پنجم زمین در فضا پراکنده شدند.

(۴) یک پنجم جرم مذکور متلاشی شد و سیاره زهره پس از آن تشکیل شد.

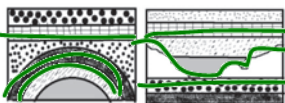
۸۹- کدام ناپیوستگی‌های شکل مقابل از نظر چگونگی تشکیل و نوع، می‌توانند شباهت بیشتری به یکدیگر داشته باشند؟ (مرتبط با فکر کنید صفحه ۱۷)

(۱) «ب» و «ج»

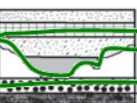
(۲) «الف» و «ج»

(۳) «ج» و «د»

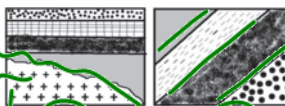
(۴) «الف» و «د»



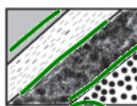
(الف)



(ب)



(ج)



(د)

۹۰- در تکه چوبی، $\frac{15}{16}$ کربن ۱۴ تخریب شده است، سن این تکه چوب را چه قدر تخمین می‌زنید؟ (نیم عمر کربن ۱۴، ۵۷۳۰ سال است.)

(۱) تقریباً حدود ۲۳ هزار سال

(۲) تقریباً حدود ۱۷ هزار سال

(۳) تقریباً حدود ۲۹ هزار سال

(۴) نمی‌توان تخمین زد

$$\frac{1}{16} = \frac{15}{16} - \frac{15}{16}$$

$$149 \times 19 = 2831$$

$$149 \times 19 = 2831$$