

گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

www.Dyavari.com

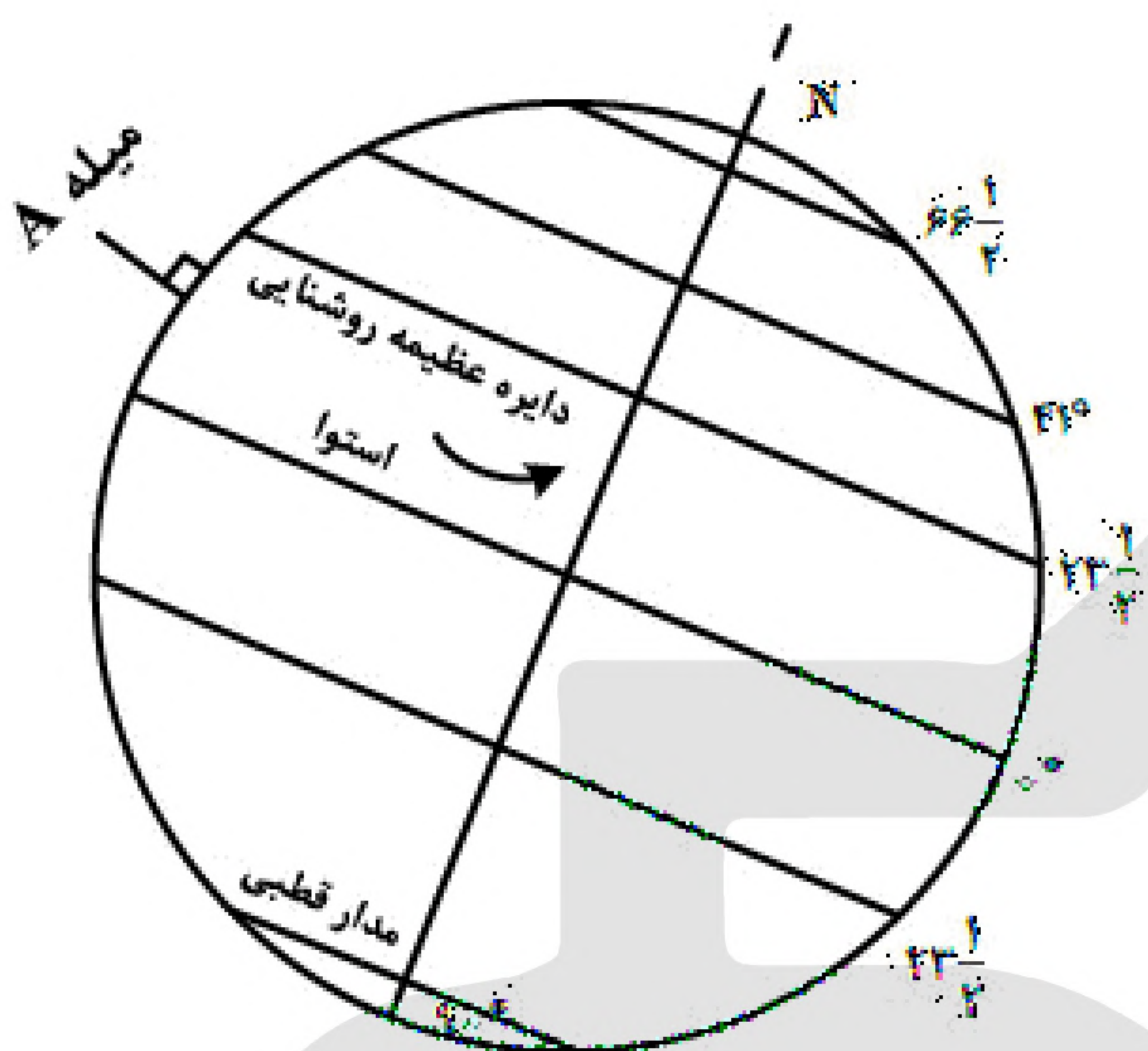
۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴



۱- از تمامی یک عنصر پرتوزای موجود در یک نمونه سنگ با طی چند نیمه عمر فقط $\frac{1}{8}$ ماده پرتوزا باقی می ماند؟

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)



۲- میله A عمود بر زمین است. در کدام مورد، وضعیت سایه این

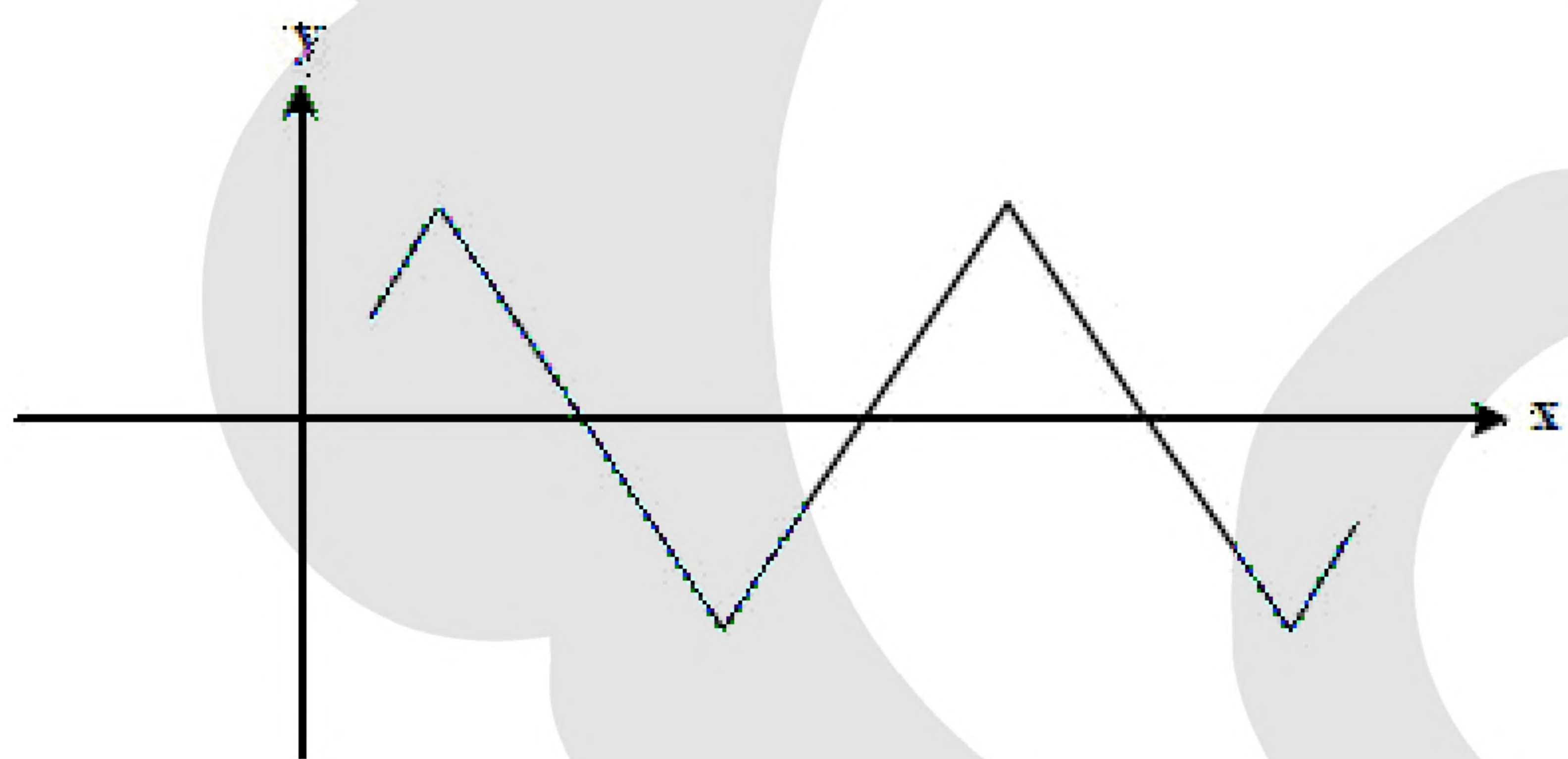
میله به هنگام ظهر شرعی در طول سال به درستی آمده است؟

- (۱) به سمت شمال - به سمت جنوب - بدون سایه
(۲) به سمت شمال - بدون سایه
(۳) به سمت شمال
(۴) بدون سایه

۳- $\frac{15}{16}$ کربن های پرتوزای زغال های چوب کنار اسکلت انسانی قدیمی مورد واپاشی قرار گرفته است. حدود چند هزار

سال، از مرگ این انسان گذشته است؟ (نیمه عمر کربن پرتوزا = ۵۷۰۰ سال)

- ۱۷ (۱) ۱۱/۵ (۲) ۲۳ (۳) ۶ (۴)



۴- در دستگاه مختصات مقابل، دایره استوا به

صورت فرضی، محور X در نظر گرفته شده

است. منحنی هم، مسیر عمود تابیدن نور

خورشید در هنگام ظهر شرعی به زمین را

نشان می دهد. در این مسیر چند بار برای

کشاورز ما نوروز شده است؟

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۵- در کدام عرض جغرافیایی زمین، کمترین فاصله زمانی ۲ بار عمود تابیدن متوالی پرتوهای خورشیدی، قابل مشاهده است؟

- ۵ (۱) ۱۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۵ (۴)

۶- به ترتیب، نسبت ضخامت و سن سنگ کره قاره ای به ضخامت و سن سنگ کره اقیانوسی، کدام است؟

- (۱) کمتر - کمتر (۲) بیشتر - بیشتر (۳) بیشتر - کمتر (۴) کمتر - بیشتر

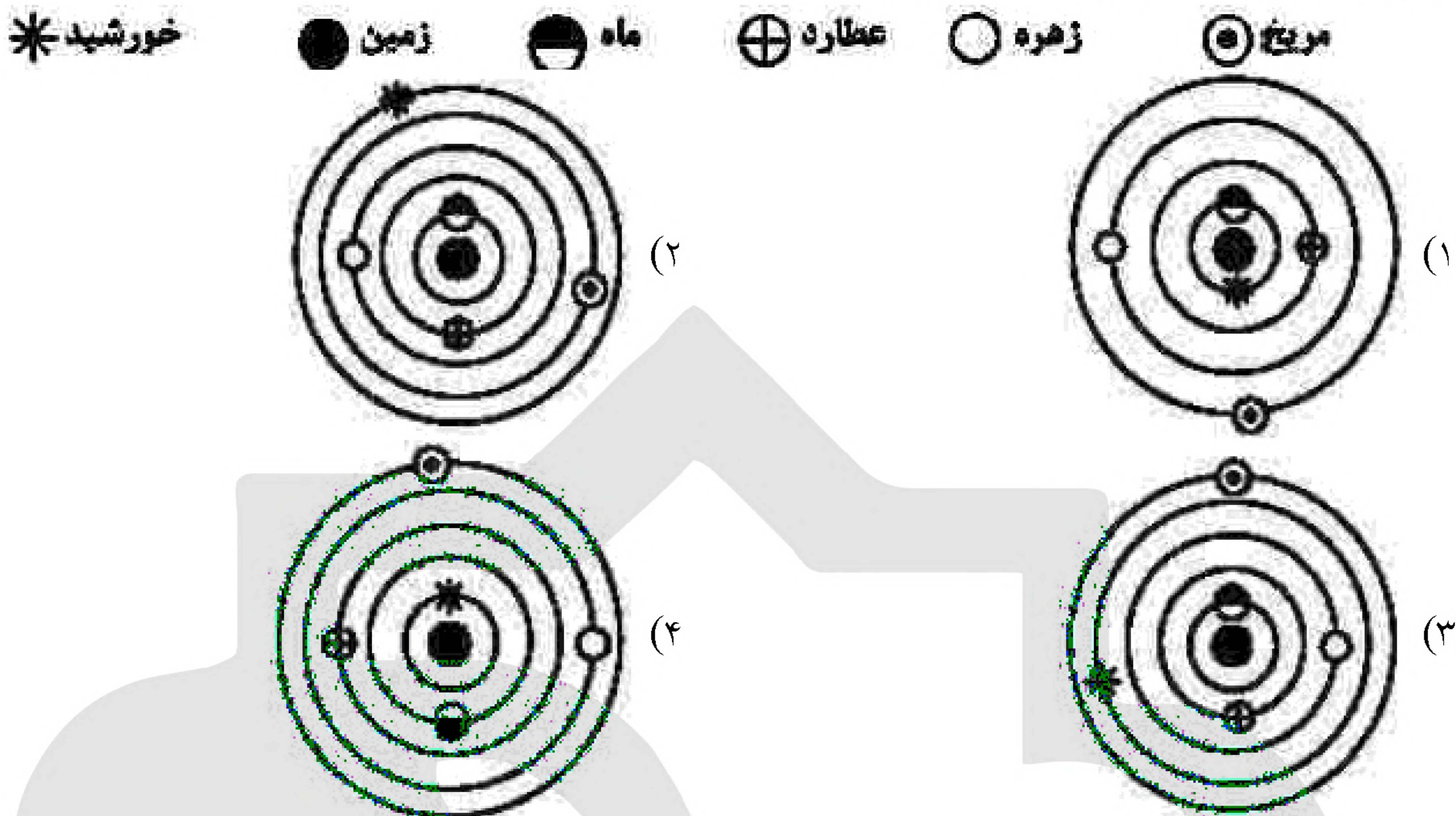
۷- بر مبنای کدام مشاهده، بطلمیوس، نظریه «زمین مرکزی» را ارائه داد؟

- (۱) تغییرات منظم مدت شب و روز در سال (۲) ثابت بودن فاصله ماه و خورشید با زمین
(۳) حرکت شبانه روزی ماه و خورشید (۴) توالی منظم فصل ها در منطقه معتدله



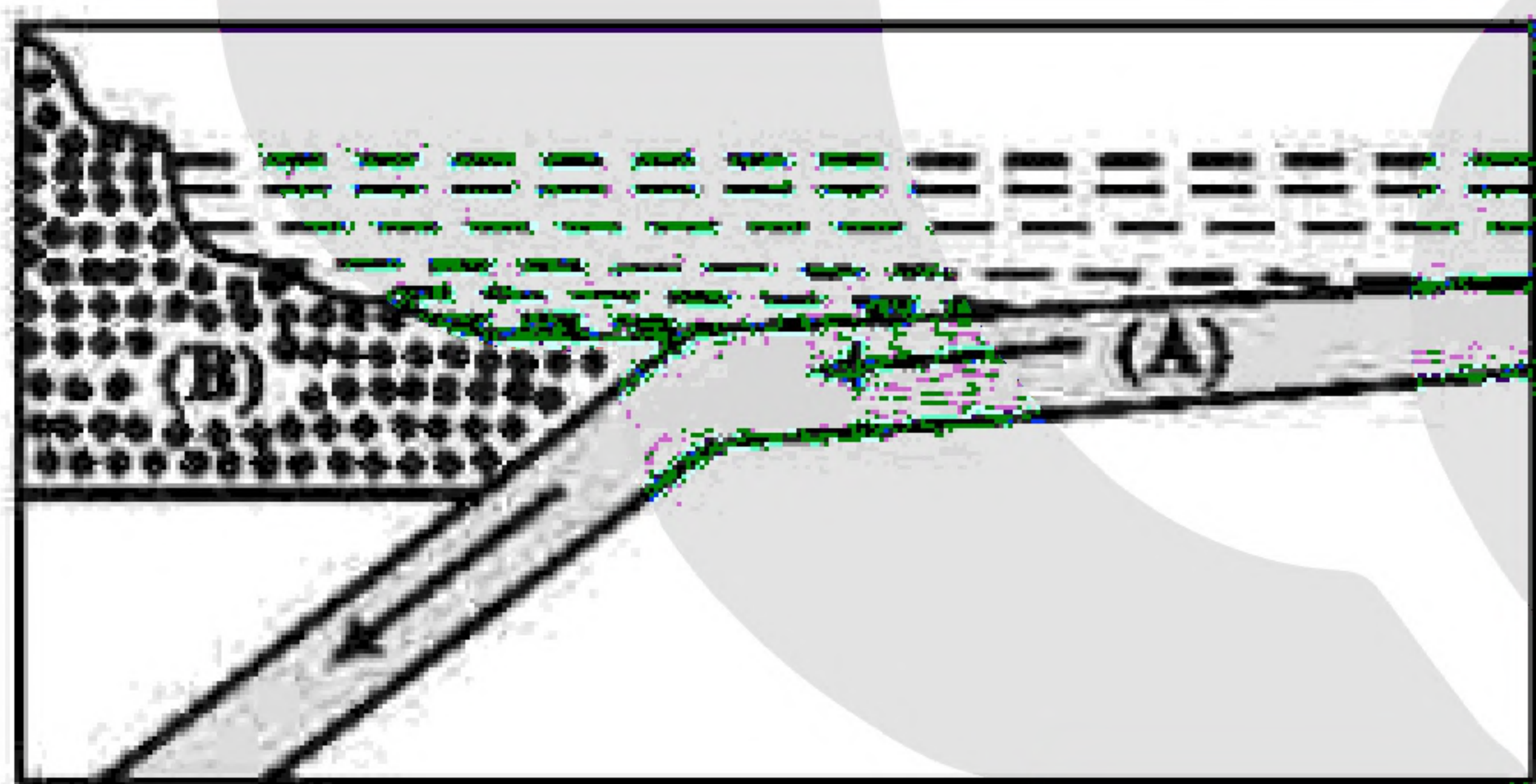
«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۸- کدام شکل، می تواند نمایش نظریه «زمین مرکزی» باشد؟



۹- کدام مورد، می تواند علت ایجاد اختلاف مدت زمان روز و شب در عرض های جغرافیایی مختلف باشد؟

- (۱) اختلاف سرعت زاویه ای زمین به علت اختلاف فاصله استوا تا قطب با خورشید
- (۲) زاویه بین محور زمین و خط عمود بر سطح مدار گردش زمین به دور خورشید
- (۳) زاویه بین دایره عظیمه روشنایی و خط عمود بر سطح مدار گردش زمین به دور خورشید
- (۴) اختلاف فاصله استوا و قطب و به علت شکل کروی زمین و کم و زیاد شدن فاصله زمین از خورشید



۱۰- شکل مقابل، قسمتی از بستر اقیانوس است. A و B

به ترتیب ورقه اقیانوسی و قاره ای اند. این قسمت از اقیانوس، کدام پدیده زمین شناختی را کم دارد؟

- (۱) پشته میان اقیانوسی
- (۲) چین خوردگی
- (۳) جزایر قوسی
- (۴) درازگودال

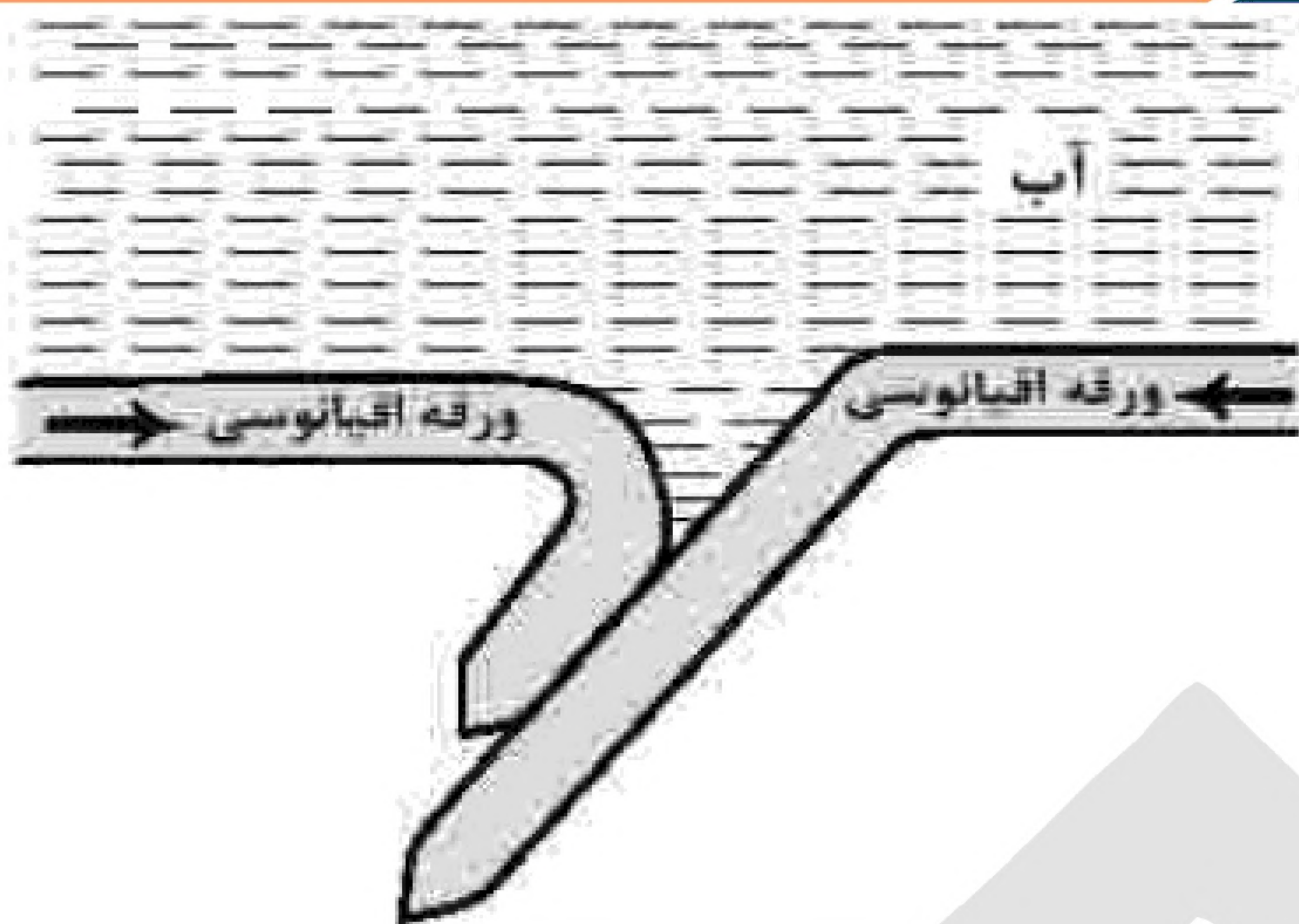
۱۱- اولین شخصی که نظریه خورشید مرکزی را ارائه داد، برای حرکت زمین و سایر سیارات چگونه مداری و با کدام

جهت را نسبت به حرکت عقربه های ساعت در نظر گرفت؟

- (۱) دایره ای، مخالف
- (۲) دایره ای، موافق
- (۳) بیضوی، مخالف
- (۴) بیضوی، موافق

۱۲- کدام ویژگی مهم، عناصر پرتوزا را برای تعیین سن مطلق برخی وقایع گذشته زمین، مناسب کرده است؟

- (۱) پایداری مواد تولید شده به علت جامد بودن
- (۲) فراوانی نسبی در همه انواع سنگ ها
- (۳) نیمه عمر ثابت تشکیل شدن
- (۴) سرعت ثابت واپاشی



۱۳- شکل مقابل، قسمتی از اقیانوس آرام است. این قسمت، کدام پدیده زمین‌شناسی را کم دارد؟

(۱) درازگودال

(۲) جزایر قوسی

(۳) کوه چین‌خورده

(۴) پشته میان اقیانوسی

۱۴- در نظریه‌ی زمین‌ساخت ورقه‌ای، ورقه‌های اقیانوسی نسبت به ورقه‌های قاره‌ای، دارای کدام ویژگی‌ها هستند؟

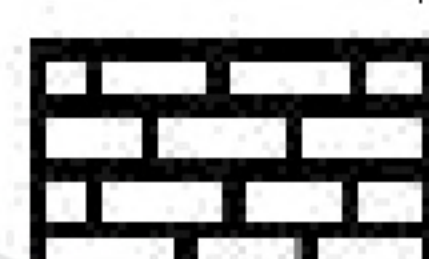
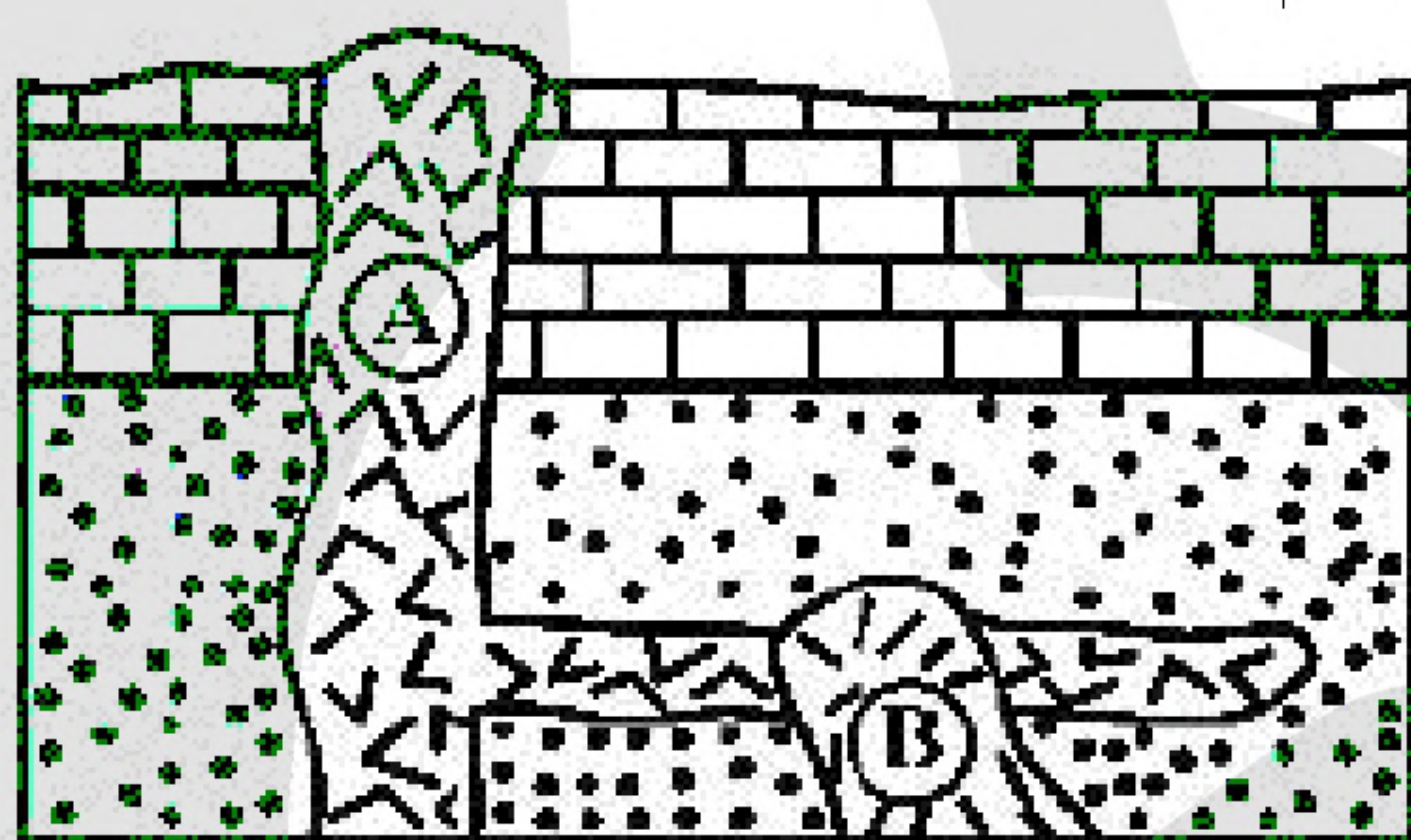
(۱) ضخامت کم‌تر، چگالی بیش‌تر، جوان‌تر

(۳) ضخامت بیش‌تر، چگالی بیش‌تر، جوان‌تر

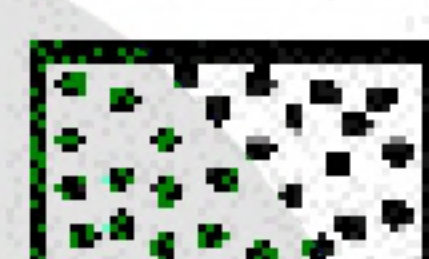
(۲) ضخامت کم‌تر، چگالی کم‌تر، مسن‌تر

(۴) ضخامت بیش‌تر، چگالی بیش‌تر، مسن‌تر

۱۵- سن نسبی سنگ‌های شکل زیر از قدیم به جدید، کدام است؟



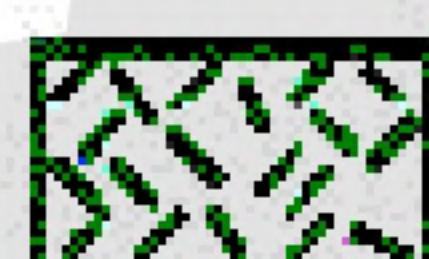
سنگ آهک



ماسه سنگ



نفوذی A



نفوذی B

(۲) ماسه‌سنگ، سنگ آهک، نفوذی A، نفوذی B

(۴) ماسه‌سنگ، سنگ آهک، نفوذی B، نفوذی A

(۱) نفوذی B، ماسه‌سنگ، سنگ آهک، نفوذی A

(۳) ماسه‌سنگ، نفوذی B، سنگ آهک، نفوذی A

۱۶- زمین بین سیارکی و خورشید در یک راستا قرار گرفته است. در این حالت سیارک ۲ واحد نجومی با زمین فاصله دارد. حرکت انتقالی این سیارک تقریباً چند سال است؟

(۴) ۵/۲

(۳) ۳

(۲) ۲/۸

(۱) ۱/۶

۱۷- کدام ویژگی عناصر پرتوزا، سبب شده که از آن‌ها در تعیین سن مطلق سنگ‌ها استفاده کنند؟

(۲) فراوانی در همه‌ی سنگ‌ها

(۴) مقاومت در برابر خوردگی

(۱) واکنش‌پذیری کم

(۳) سرعت ثابت واپاشی

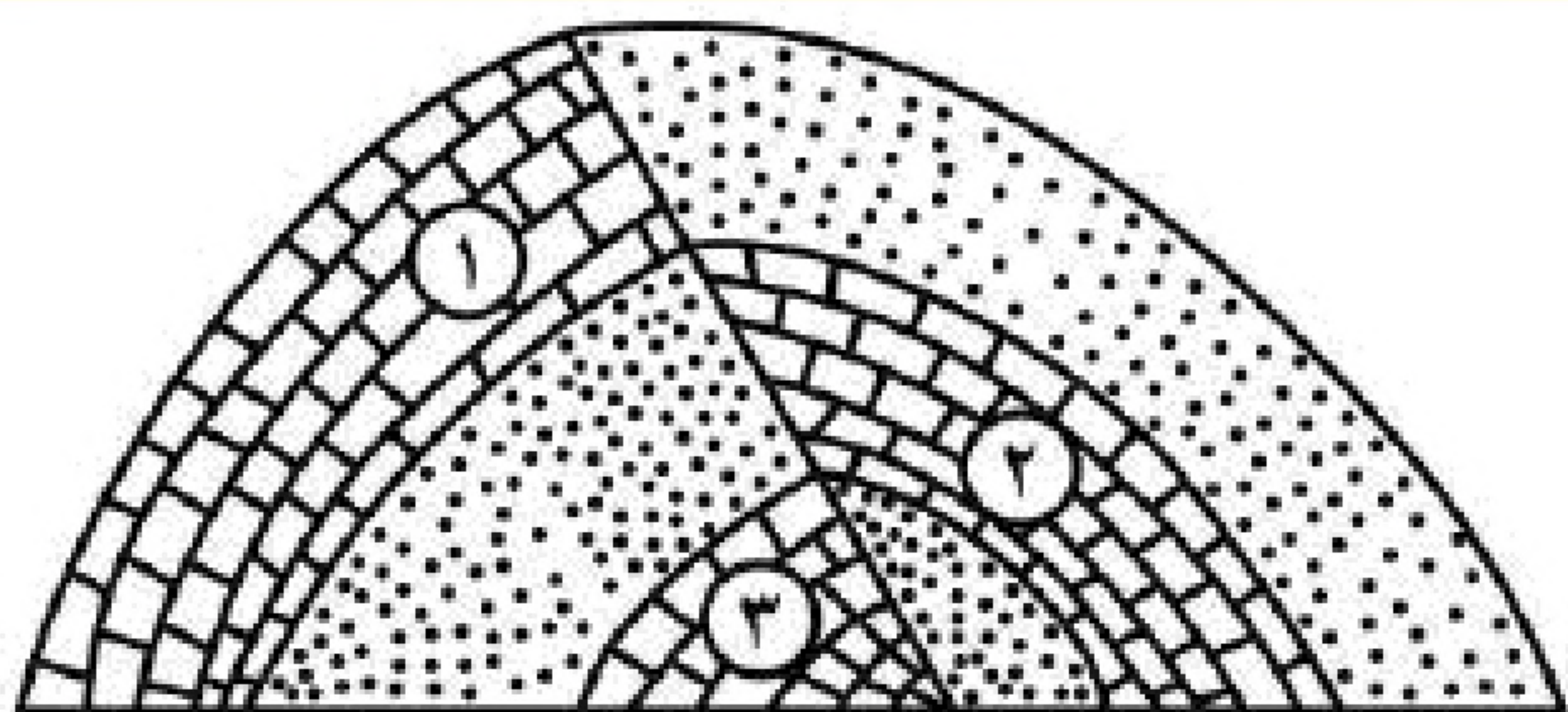
۱۸- مدت زمان روشنائی هر نقطه از کره‌ی زمین توسط خورشید به غیر از عوارض طبیعی محلی، به کدام یک بستگی دارد؟

(۲) قطر دایره عظیمه روشنائی

(۴) طول و عرض و ارتفاع نقطه

(۱) مقدار انحراف محور زمین

(۳) سرعت حرکت انتقالی زمین



۱۹- کدام گزینه، زمان نسبی پدیده‌های زمین‌شناسی شکل مقابل

را از قدیم به جدید درست‌تر نشان می‌دهد؟

(۱) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۳، تنفش فشاری، تنش فشاری

(۲) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۳، تنفش فشاری، تنش کششی

(۳) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۱، تنفش فشاری، تنش فشاری

(۴) رسوب‌گذاری هم‌زمان آهک ۲ و ۱، تنفش کششی، تنش کششی

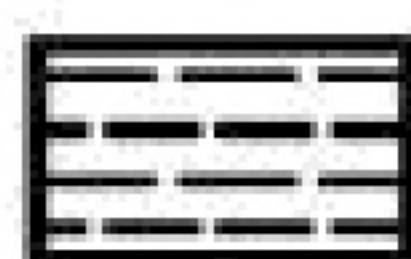
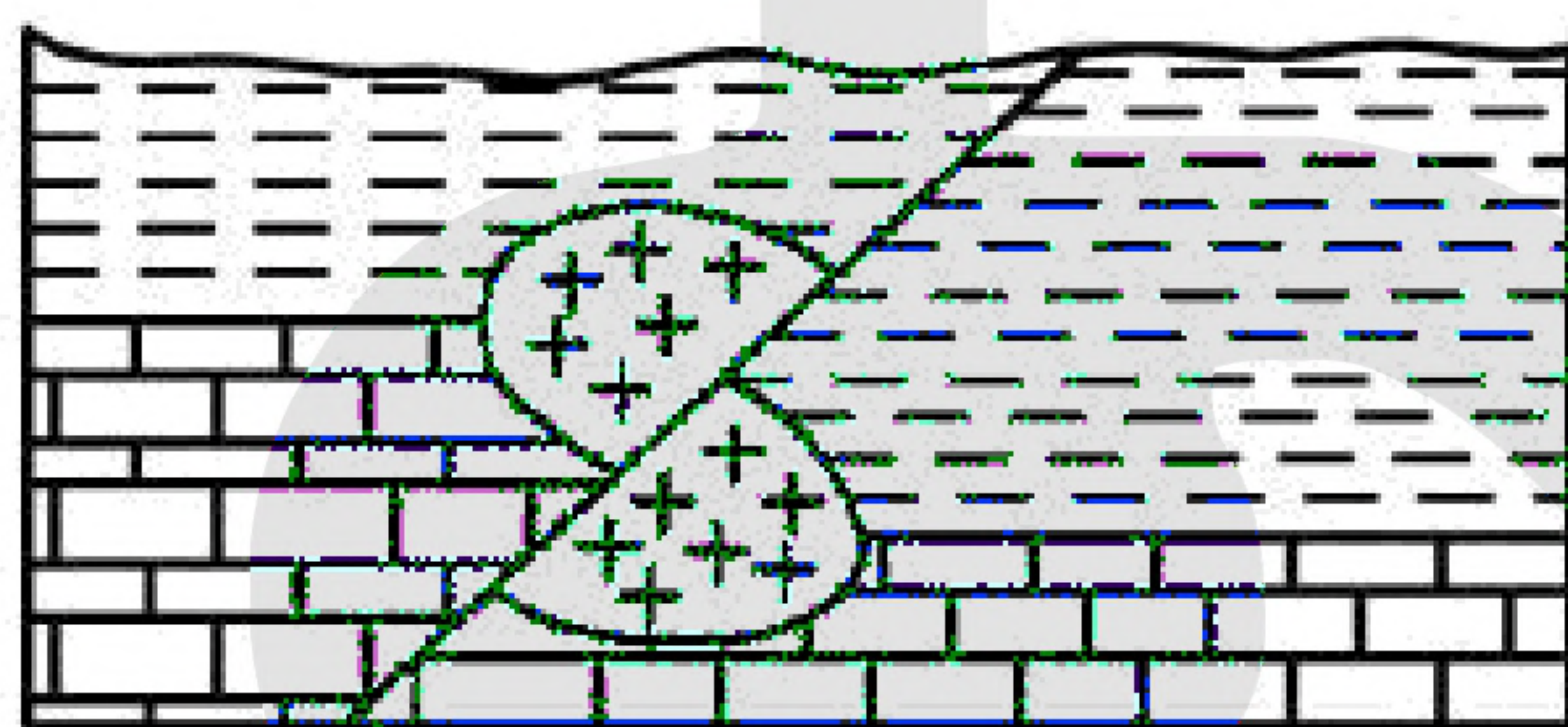
۲۰- در آینده، اقیانوسی به اقیانوس‌های کره‌ی زمین اضافه می‌شود. محل این اقیانوس در حال حاضر کجاست؟

(۱) دریای سرخ

(۲) خلیج فارس

(۳) محل سابق دریای تتیس

(۴) مرز ورقه‌ی عربستان با ایران



رس



سنگ آهک



گرانیت

۲۱- در شکل مقابل، سن نسبی کدام یک

از بقیه پیش‌تر است؟

(۱) رس

(۲) گسل

(۳) گرانیت

(۴) سنگ آهک

۲۲- نور خورشید حدود ۸ دقیقه طول می‌کشد تا به زمین برسد. نور خورشید حدود چند دقیقه طول می‌کشد تا به سیارکی

که هر ۸ سال یک‌بار دور خورشید می‌چرخد، برسد؟

(۴) ۱۶

(۳) ۲۲/۶

(۲) ۳۲

(۱) ۶۴

۲۳- کدام مورد، در جداسازی دو واحد زمانی زمین‌شناسی متوالی از یک‌دیگر کاربرد کم‌تری دارد؟

(۱) جدا شدن دو قاره از یک‌دیگر

(۲) پیشروی یا پسروی جهانی دریاها

(۳) برخورد دو ورقه‌ی قاره‌ای و ایجاد کوه‌زایی

(۴) ظهور یا انقراض یک گونه خاص از جانداران

۲۴- کدام عبارت را درست‌تر می‌دانید؟

(۱) حرکت روزانه خورشید در آسمان ظاهری و نتیجه‌ی گردش زمین به دور خورشید است.

(۲) هر چه فاصله‌ی زمین تا خورشید کم‌تر شود، سرعت حرکت انتقالی زمین هم کم‌تر می‌شود.

(۳) بین زمان گردش زمین به دور خورشید و فاصله‌ی زمین تا خورشید رابطه‌ای ریاضی برقرار است.

(۴) زمین همراه با ماه در مدار دایره‌ای و مخالف حرکت عقربه‌ای ساعت به دور خورشید می‌گردد.

۲۵- در کدام گزینه با توجه به مفروضات زیر، ساعت شهر (الف)، به درستی بیان شده است؟

«میان دو شهر الف و ب ۶۰° اختلاف طولی وجود دارد و ساعت در شهر ب که در شرق شهر الف قرار دارد، ۴

بعدازظهر است.»

(۴) ۲۴

(۳) ۲۰

(۲) ۱۳

(۱) ۱۲



۲۶- نخستین آثار پستانداران مربوط به کدام دوران است و آن‌ها، با ازدیادشان جای کدام جانوران را، اشغال کردند؟
(۱) سنوزویک و روزن‌داران
(۲) سنوزویک و نومولیت‌ها
(۳) مزوزویک و آغازیان
(۴) مزوزویک و دایناسورها

۲۷- کدام گزینه، در حال حاضر به عنوان «دلیل حرکت قاره‌ها» از اعتبار بیش‌تری برخوردار است؟
(۱) نیروی ناشی از چرخش زمین
(۲) خاصیت مغناطیسی سنگ‌ها
(۳) شناور بودن قاره‌ها بر روی گوشته
(۴) جریان‌های کنوکسیون داخل گوشته

۲۸- کدام گزینه، پیامد عبارت زیر است؟
«پوسته‌ی جدید ایجاد شده، به طرفین حرکت کرده و باعث گسترش بستر اقیانوسی شده است.»
(۱) برخورد هندوستان به آسیا
(۲) بسته شدن اقیانوس تیتیس
(۳) دور شدن عربستان از آفریقا
(۴) تشکیل جزایر قوسی در اقیانوس آرام

۲۹- کدام گزینه، دلیل مناسبی برای عبارت زیر است؟
«خورشید در اول تیرماه بر مدار رأس‌السرطان، تابش قائم دارد.»
(۱) حرکت زمین و زاویه‌ی انحراف محور آن
(۲) تفاوت زاویه‌ی تابش خورشید بر عرض‌های جغرافیایی
(۳) یکسان نبودن فاصله‌ی زمین نسبت به خورشید در طول سال
(۴) تابش قائم خورشید بر مدار $23/5^\circ$ درجه‌ی شمالی در تابستان

۳۰- چرا اختلاف طول مدت شبانه‌روز در مدار $60^\circ N$ در مقایسه با مدار $10^\circ N$ ، بیش‌تر است؟
(۱) چرخش زمین به دور محورش در جهت خلاف عقربه‌های ساعت
(۲) تمایل $23/5^\circ$ درجه‌ای محور زمین نسبت به سطح مدار گردش آن
(۳) برابر بودن طول مدت شبانه‌روز در تمام مدت سال در مدار صفر درجه
(۴) گردش زمین بر روی مدار بیضوی، به دور خورشید در جهت خلاف حرکت عقربه‌های ساعت

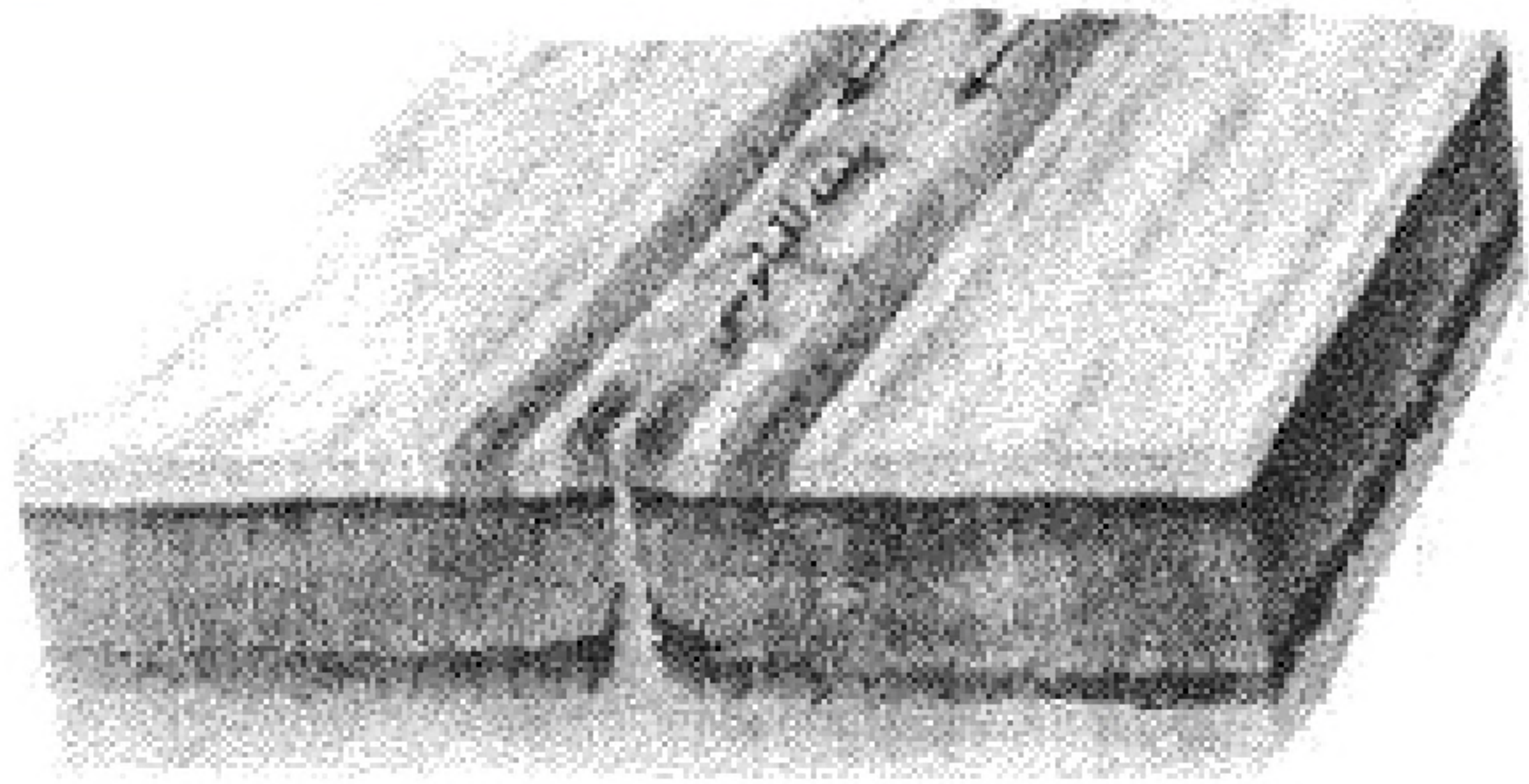
«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۳۱- کدام عبارت، با توجه به «حرکت ظاهری خورشید در آسمان»، درست است؟
(۱) زمین به حول محور خود در قطبین، حرکت گردشی دارد.
(۲) همه‌ی اجرام منظومه‌ی شمسی، به دور سیاره‌ی زمین می‌چرخند.
(۳) محور زمین، نسبت به مدار بیضوی حرکت آن به دور خورشید، تمایل دارد.
(۴) خورشید، همواره در یکی از دو کانون مدار بیضوی حرکت انتقالی زمین، قرار دارد.

۳۲- کدام عبارت، شاهی برای عبارت زیر است؟

«آرکئوپتریکس، فسیلی بسیار مهم است.»

(۱) اثرگذاری شرایط آب و هوایی در توسعه‌ی خزندگان
(۲) بررسی آثار مشتق شدن پرندگان از خزندگان
(۳) پدید آمدن آثار بزرگ زغال سنگی در جهان
(۴) شناسایی فسیل اسکلت قدیمی‌ترین پرنده‌ی شناخته شده در جهان



۳۳- در کدام گزینه، علت شکل‌گیری «پشته‌های اقیانوسی» مشهود است؟

(الف) فرورانش ورقه‌ی اقیانوسی

(ب) تشکیل سنگ‌کره‌ی جدید

(ج) ذوب بخشی رسوبات

(د) گسترش بستر اقیانوسی

(الف و ج)

(الف و د)

(ب و د)

(ج و ب)

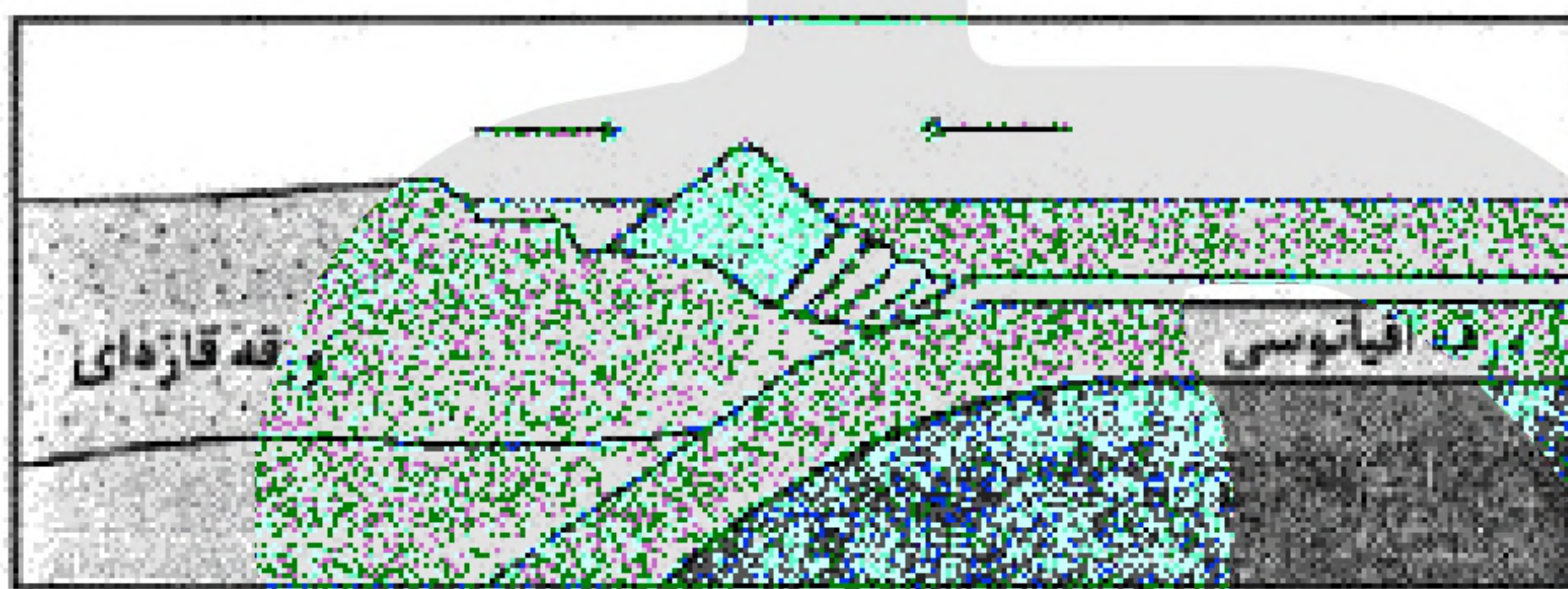
۳۴- در کدام گزینه، دلیل «میسر شدن امکان تداوم حیات بر روی زمین»، براساس «مطالعه‌ی دیرینه‌شناسان»، به درستی بیان شده است؟

(۱) وجود لایه‌ی ازن در هواکره

(۳) وجود ذخایر معدنی در پوسته‌ی زمین

(۲) تشکیل و تکامل افق‌های خاک

(۴) برقراری ارتباط میان اجزاء تشکیل‌دهنده‌ی کره‌ی زمین



۳۵- تصویر زیر، فرایند تشکیل کدام پدیده، را بیان می‌کند؟

(الف) جزایر قوسی

(ب) اقیانوس جدید

(ج) درازگودال اقیانوسی

(د) جزایر آتشفشانی

(الف و ج)

(الف و د)

(ب و ج)

(ب و د)

۳۶- کدام گزینه، علت مناسبی برای عبارت زیر است؟

«خزندگان در اوایل دوره‌ی کربونیفر ظاهر و طی ۸۰ - ۷۰ میلیون سال، جثه‌ی آن‌ها بزرگ‌تر شد.»

(۱) تغییرات شرایط آب و هوایی و تشکیل سنگ‌ها

(۲) تشکیل دریا‌های اولیه و به وجود آمدن چرخه‌ی آب

(۳) حرکت ورقه‌های سنگ‌کره و به وجود آمدن اقیانوس‌ها

(۴) پیدایش نخستین سلول‌های هسته‌دار و تشکیل زیست‌کره

۳۷- کدام گزینه، با «حرکت وضعی زمین» مغایرت دارد؟

(۱) زاویه‌ی تابش خورشید، در طول مدار ۳۰ درجه‌ی شمالی، در اول تیرماه، ثابت است.

(۲) زاویه‌ی تابش خورشید در اول دی ماه، بر مدار ۲۳/۵ درجه‌ی جنوبی، عمود است.

(۳) سرعت حرکت چرخشی زمین، با فاصله‌ی زمین از خورشید، تغییر می‌کند.

(۴) خورشید در تمام ایام سال، بر مدار صفر درجه، قائم می‌تابد.

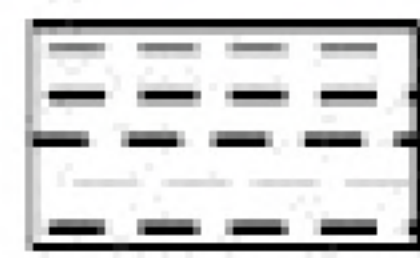
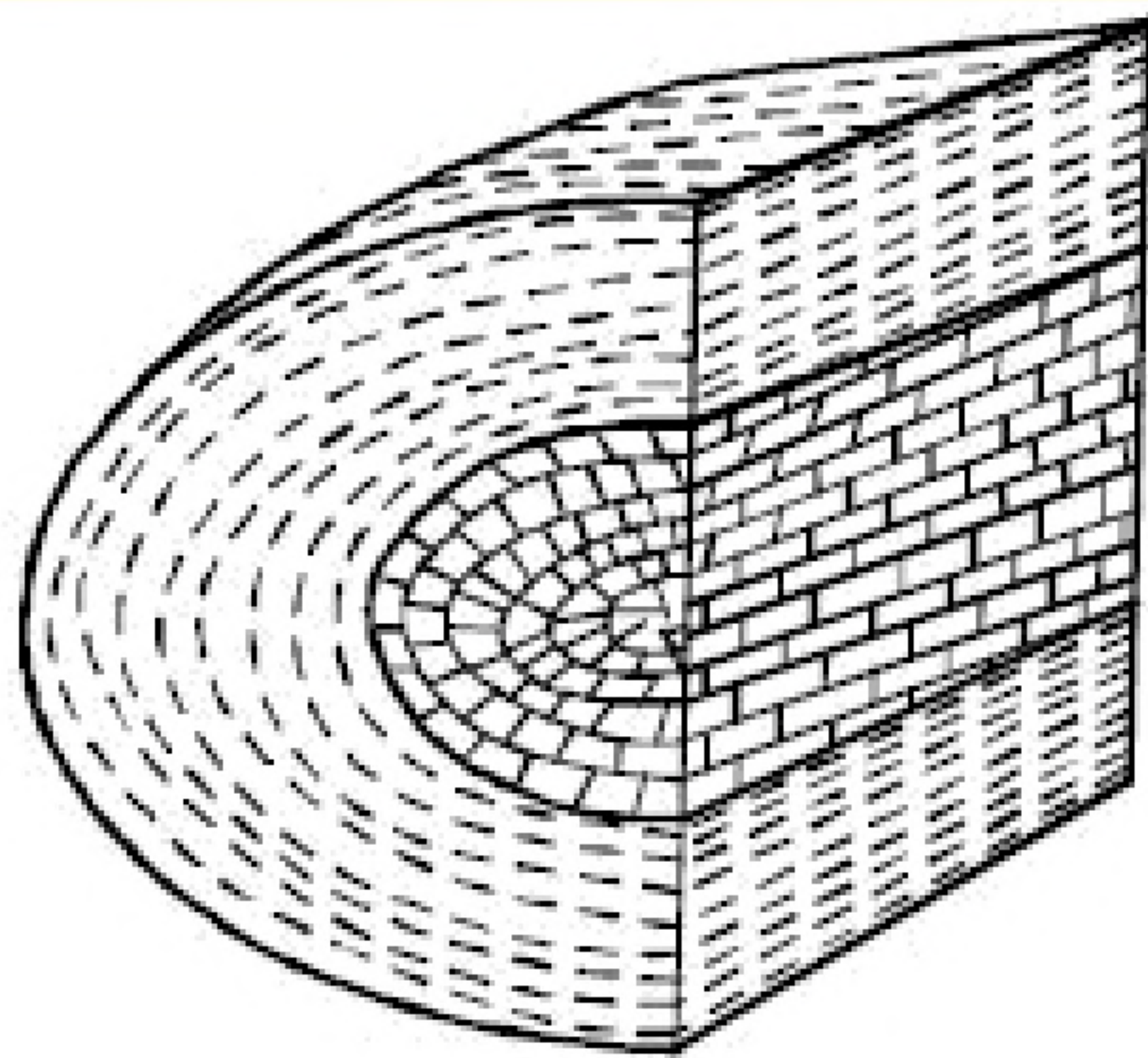
۳۸- همه‌ی عبارت‌ها مفهوم درستی را، از «ویژگی‌های کهکشان راه شیری» بیان می‌کنند، به‌جز:

(۱) خورشید در یکی از بازوهای مارپیچی آن قرار گرفته است.

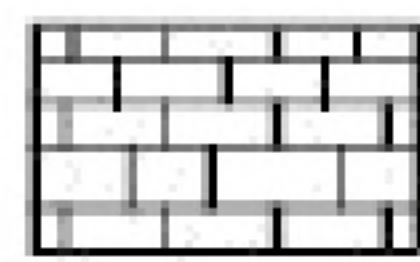
(۲) از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای بین ستاره‌ای تشکیل شده است.

(۳) براساس اندازه‌گیری‌های نجومی، احتمال دور شدن آن، از سایر کهکشان‌ها وجود دارد.

(۴) گرد و غبارهای بین ستاره‌ها و سیاره‌ها، تحت تأثیر نیروی گرانشی متقابل، استقرار یافته است.



رس



سنگ آهک

۳۹- به ترتیب سنگ آهک و رس متعلق به کدام زمان باشند،

شکل زیر یک تاق‌دیس است؟

(۱) تریاس، پرمین

(۲) ترشیاری، کرتاسه

(۳) ژوراسیک، کرتاسه

(۴) ژوراسیک، تریاس

۴۰- همهی موارد نتیجه‌ی خروج مواد مذاب از محور میانی رشته‌کوه‌های میان اقیانوسی، هستند، به‌جز:

(۱) تشکیل پوسته‌ی 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

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

(۱) بعد از تشکیل سنگ‌کره

(۲) فاصله‌ی تشکیل هواکره و آب‌کره

(۳) شروع جدایی قطعات سنگ‌کره از هم

(۴) شروع برخورد ورقه‌های سنگ‌کره به هم

۴۲- بر اثر فروپاشی کربن رادیواکتیو، کدام ماده‌ی پایدار حاصل می‌شود؟

(۱) نیتروژن

(۲) اکسیژن

(۳) کربن معمولی

(۴) کربن دی‌اکسید

۴۳- 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 درجه‌ی جنوبی

(۲) ۱۵/۵ درجه‌ی جنوبی

(۳) ۱۷ درجه‌ی شمالی

(۴) ۲۳/۵ درجه‌ی شمالی

۴۴- شهابی تقریباً هر ۸ سال یک بار به دور خورشید می‌گردد. وقتی این شهاب، زمین و خورشید در یک راستا قرار

می‌گیرند، شهاب و زمین، حدود چند واحد نجومی از یک‌دیگر فاصله دارند؟

(۱) ۳

(۲) ۴

(۳) ۵

(۴) ۲۳

۴۵- اجرام مختلف تشکیل‌دهنده‌ی یک کهکشان تحت تأثیر کدام نیروها در کنار هم قرار می‌گیرند؟

(۱) گرانش متقابل

(۲) گرانش هسته

(۳) حاصل از انفجار اولیه

(۴) الکتروستاتیک کولنی

۴۶- کدام عبارت، نشان‌دهنده‌ی سن نسبی است؟

(۱) دایناسورها، ۶۵ میلیون سال پیش از بین رفتند.

(۲) پستانداران بعد از خزندگان بر روی زمین ظاهر شدند.

(۳) در ژوراسیک ضخامت آهک‌ها بیش‌تر از ماسه‌سنگ است.

(۴) در تریاس به طور نسبی، دمای هوا گرم‌تر از پیش بوده است.



۴۷- در کدام زمان، سنگ‌های کروی زمین شروع به دگرگون‌شدگی کرده‌اند؟

- (۱) پس از تشکیل سنگ‌کره
- (۲) برخورد ورقه‌های سنگ‌کره به هم
- (۳) جدا شدن ورقه‌های سنگ‌کره از هم
- (۴) فوران اولین آتش‌فشان‌ها بر روی زمین

۴۸- اگر یک واحد نجومی را برابر با $1.5 \times 10^8 \text{ km}$ فرض کنیم، نور فاصله‌ی متوسط زمین تا خورشید را در کدام زمان

طی می‌کند؟

- (۱) $8' 20''$
- (۲) $8' 3''$
- (۳) $480' 20''$
- (۴) $500' 0''$

۴۹- در کدام منطقه، همیشه سایه‌ی اجسام عمود بر زمین، به سمت جنوب قرار می‌گیرد؟

- (۱) استوا تا $23/5$ درجه‌ی جنوبی
- (۲) صفر تا حدود 90 درجه‌ی جنوبی
- (۳) $23/5$ تا حدود 90 درجه‌ی جنوبی
- (۴) $23/5$ درجه‌ی شمالی تا $23/5$ درجه‌ی جنوبی

۵۰- در کدام زمینه، به نظریه‌ی خورشید مرکزی کوپرنیک، ایراد وارد است؟

- (۱) شکل مدار گردش سیارات
- (۲) در نظر نگرفتن حرکت چرخشی سیارات
- (۳) همراهی ماه و زمین در گردش انتقالی به دور خورشید
- (۴) ظاهری بودن حرکت روزانه‌ی خورشید از چشم ناظر زمینی