



متوسطه یک
مجتهد به بانو امین (رها)

گردآورنده:

سمیه ساریخانی

۵۵ سؤال

۱ مطالعات اجتماعی

۵۵ سؤال

۲. ۲

$$4 \times 15 = 60$$

$$20^{\circ}W \xrightarrow{60^{\circ}E} 40^{\circ}E$$

هر ساعت معادل ۱۵ درجه است: پس علی ۶۰ درجه به شرق حرکت کرده تنها گزینه‌ای که یکی از مختصات‌های آن ۴۰ درجه شرقی است گزینه (۲) می‌باشد.

۳. کلیه مکان‌هایی که روی یک نصف‌النهار قرار دارند، طول جغرافیایی یکسانی دارند.

۱. ۹

۳. ۱۰

مردم بندرعباس برای اینکه در جهت قبله قرار بگیرند، بیشتر به سمت غرب متمایل می‌شوند.

۲. ۱۱

نصف‌النهار مبدأ، صفر درجه و نصف‌النهارهای دیگر از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه‌بندی شده‌اند.

۱. به وجود آمدن شب و روز نتیجه حرکت وضعی زمین و به وجود آمدن فصل‌ها نتیجه مایل بودن محور قطب‌هاست.

۳. در دو موقع از سال یعنی اوّل بهار و اوّل پاییز، درازی روز و شب برابر می‌شود؛ یعنی مسیری که منطقه روشن زمین می‌پیماید با مسیر منطقه تاریک برابر است. به این دو زمان، اعتدالین (اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی) می‌گویند.

۲. یک دور کامل زمین به گرد خورشید، یکسال طول می‌کشد که به آن حرکت انتقالی گویند. مدار زمین، بیضی شکل است و زمین با سرعت میانگین ۳۰ کیلومتر در ثانیه این مسیر را می‌پیماید.

۱. زمین از غرب به شرق می‌چرخد و خورشید از شرق طلوع می‌کند پس نقطه A زودتر طلوع خورشید را خواهد دید.

۱. ۱۶

مطالعات اجتماعی

۱. ۲ موقعیت مکانی، مکان دقیق قرار گرفتن هر پدیده بر روی زمین است.

۲. ۴ نقطه C و B بر روی یک نصف‌النهار هستند پس لحظه طلوع و غروبشان هم‌زمان است.

۳. ۴

$$20^{\circ} + 30^{\circ} = 50^{\circ} \Rightarrow \text{عرض جغرافیایی}$$

$$30^{\circ} - 10^{\circ} = 20^{\circ} \Rightarrow \text{طول جغرافیایی}$$

۴. ۴

گزینه «۱»: مدار استوا (مدار مبدأ) صفر درجه است. بقیه مدارها بین ۰ تا ۹۰ درجه شمالی یا جنوبی درجه‌بندی شده‌اند.

گزینه «۲»: نصف‌النهار را که از رصدخانه گرینویچ در شهر لندن عبور می‌کند، به عنوان نصف‌النهار مبدأ انتخاب کرده‌اند.

گزینه «۳»: نصف‌النهار مبدأ، صفر درجه و نصف‌النهارهای دیگر از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه‌بندی شده‌اند.

۵. ۲

بدانید

هرچه اختلاف طول جغرافیایی بین دو مکان بیشتر باشد، اختلاف زمان این دو مکان نیز بیشتر خواهد بود.

۶. ۱

نوشتن طول و عرض جغرافیایی، از علائم اختصاری: شمالی (N)، جنوبی (S)، شرقی (E) و غربی (W) استفاده می‌شود.

۱۷. ۱ زمان واقعی در ایران حدود ۳/۵ ساعت از زمان گرینویچ جلوتر است.

۱۸. ۳ هر قاج ۱۵ درجه است.

$$\text{ساعت رسمی } ۴ = ۱۵ \div ۶۰ \rightarrow ۶۰ = ۷۵ - ۱۳۵$$

۱۹. ۲

اختلاف ساعت در مناطق مختلف زمین به حرکت وضعی مربوط می‌شود.

۲۰. ۱ ۳ ساعت و ۱۶ دقیقه. چون در شرق قرار دارد ساعت آن جلوتر است.

$$\begin{array}{r} ۴۹ \quad | \quad ۱۵ \\ \hline ۴۵ \quad | \quad ۳ \end{array}$$

$$۴ \times ۴ = ۱۶$$

۲۱. ۴

به دلیل تمایل محور قطب‌ها، زاویه تابش آفتاب در طول سال تغییر می‌کند و در طی یک سال، زمین در موقعیت‌های مختلفی در برابر خورشید قرار می‌گیرد، در ازی شب و روز نامساوی می‌شود و فصل‌های مختلف به وجود می‌آید.

۲۲. ۳

اگر محیط کره زمین را به ۲۴ قاج تقسیم کنیم، هر یک از قاج‌ها ۱۵ درجه پهنا دارد. هر منطقه زمانی یک قاج است و یک ساعت را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین، همه نصف‌النهارهایی که داخل یک قاج قرار گرفته‌اند، به‌طور توافقی ساعت یکسانی دارند.

۲۳. ۳ با توجه به اینکه کوالامپور به استوا نزدیک‌تر است (در عرض جغرافیایی پایین‌تری واقع شده است). بنابراین مسیر پیموده شده در دو منطقه تاریک و روشن تقریباً یکسان بوده و در نتیجه طول روز و شب تقریباً مساوی است.

۲۴. ۲ شهر «الف» ۴ ساعت عقب‌تر از نصف‌النهار و شهر «ب» ۲ ساعت جلوتر از نصف‌النهار مبدأ می‌باشد.

$$\text{شهر «الف» } ۷ = ۱۱ - ۴ \quad ۶۰ \div ۱۵ = ۴$$

$$\text{شهر «ب» } ۱۳ = ۱۱ + ۲ \quad ۳۰ \div ۱۵ = ۲$$

۲۵. ۲

۲۶. ۳

$$\text{دقیقه } ۱۲ = ۷۵ - ۸۷ \rightarrow ۸۷ - ۵۲ = ۱۳۹$$

$$\text{دقیقه } ۴۸ = ۱۲ \times ۴$$

$$\begin{array}{r} ۸۷ \quad | \quad ۱۵ \\ \hline ۵ \end{array} \quad ۸ + ۵ = ۱۳ \Rightarrow \text{ساعت } ۱۳ \text{ و } ۴۸ \text{ دقیقه}$$

۲۷. ۴ (۱) سطحی جامد دارد (الف) ناهید، (پ) بهرام

(۲) جزء سیاره‌های بیرونی است (ب) برجیس، (ت) کیوان

(۳) از گازهای مختلف تشکیل شده است (ب) برجیس، (ت) کیوان

(۴) جزء سیاره‌های درونی است (الف) ناهید، (پ) بهرام

۲۸. ۳

هر قاج زمانی ۱۵ درجه و هر ۱۵ درجه، ۱ ساعت است.

از آن‌جایی که نقاط غربی، طلوع خورشید را دیرتر می‌بینند پس به سمت غرب زمان نسبت به نصف‌النهار مبدأ کم می‌شود؛ بنابراین:

$$۱۱ - ۵ = ۶$$

۲۹. ۲

۳۰. ۳



به فاصله هر نقطه از کره زمین تا نصف‌النهار مبدأ (صفر درجه) طول جغرافیایی و به فاصله هر نقطه از کره زمین تا مدار استوا (صفر درجه) عرض جغرافیایی می‌گویند.



نقطه A روی مدار ۳۰° واقع شده یعنی فاصله آن از استوا ۳۰° است و چون در پایین خط استوا واقع شده پس عرض آن ۳۰° S یا جنوبی است.

نقطه A روی نصف‌النهار ۷۵° واقع شده یعنی از نصف‌النهار مبدأ یا صفر درجه یا گرینویچ ۷۵° فاصله دارد و چون در سمت راست نصف‌النهار مبدأ واقع شده طول آن ۷۵° E یا شرقی است.



۳۱. ۱



وقتی در نیمکره شمالی فصل بهار آغاز می‌شود، در نیمکره جنوبی که حدود ۶ ماه از نظر فصل با ما اختلاف دارد، فصل پاییز شروع می‌شود، به دلیل انحراف محور چرخشی زمین نسبت به صفحه حرکت مداری یا انتقالی زمین (۲۷°, ۲۳°)

علت نادرستی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: ۳۰ کیلومتر در ثانیه سرعت زمین در حرکت انتقالی است.

گزینه «۳»: خورشید در اول تیرماه در نیمکره شمالی به مدار رأس‌السرطان به‌طور عمودی می‌تابد.

گزینه «۴»: در اول بهار و اول پاییز طول روز و شب برابر می‌شود.



۳۲. ۱ نقطه A در ۶۰ درجه جنوبی (S) و ۴۵ درجه غربی (W) قرار دارد.

۳۳. ۳ فرانسه در غرب کشور ما واقع شده است، پس در سفر به این کشور باید ساعتان را عقب بکشیم.

۳۴. ۲ نقطه M در ۶۰ درجه شمالی و ۷۵ درجه غربی واقع شده است.

۳۵. ۴ نقطه A در عرض جغرافیایی ۶۰° جنوبی و ۱۲۰° طول غربی قرار گرفته است.

۴۵ ۱



M در عرض جغرافیایی ۲۰ درجه شمالی و طول جغرافیایی ۶۰ درجه غربی قرار دارد.

۴۶ ۱



در اول تیرماه خورشید بر مدار رأس‌السرطان عمود می‌تابد.



در این زمان کوچک‌ترین زاویه را (در طی سال) با مدار رأس‌الجدی دارد، بنابراین وسعت دایره روشنایی در نیمکره جنوبی در کوچک‌ترین حالت خود است.

۴۷ ۱

از آنجایی که گرینویچ در غرب این شهر است، اختلاف ساعت این شهر از گرینویچ را از ساعت این شهر کم می‌کنیم.

$$۱۶ - ۴ = ۱۲ \quad ۶۰ \div ۱۵ = ۴$$

۴۸ ۳



ایران در بالای خط استوا یعنی نیمکره شمالی و با توجه به نصف‌النهار مبدأ یا گرینویچ در نیمکره شرقی قرار دارد.



۴۹ ۲

عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله آن مکان با مدار استوا برحسب درجه.

۵۰ ۱

نقطه A در ۸۰ درجه عرض جنوبی و ۰ درجه طول جغرافیایی قرار دارد.

۵۱ ۱

اندونزی نسبت به سایر کشورها در شرق قرار گرفته است پس طلوع و غروب خورشید در این کشور زودتر مشاهده می‌شود.

۵۲ ۴

$$۱۵ - ۱۲ = ۳ \rightarrow ۳ \times ۱۵ = ۴۵$$

۵۳ ۴

فاصله هر مکان با نصف‌النهار مبدأ طول جغرافیایی نام دارد.

۵۴ ۴

نقطه A محل برخورد استوا (۰°) و نصف‌النهار ۹۰° شرقی است.

۵۵ ۱

با توجه به حرکت وضعی زمین نقاطی که در شرق قرار دارند طلوع خورشید را زودتر می‌بینند. پس ساعتشان جلوتر است.

۳۶ ۴ با توجه به آن که زمین از غرب به شرق می‌چرخد، در صورتی

که در گرینویچ ظهر باشد، مناطقی که شرق گرینویچ هستند ظهرشان گذشته است اما مناطقی که در غرب گرینویچ قرار دارند، هنوز ظهرشان نشده است. کره زمین به ۲۴ قاع تقسیم می‌شود که هر قاع ۱۵° پهنا دارد و یک ساعت را به خود اختصاص می‌دهد.

۳۷ ۳ ساکنان تمام نقاطی که روی یک نصف‌النهار قرار دارند، در یک

زمان خورشید را در آسمان مشاهده می‌کنند.

۳۸ ۴ بررسی عبارت‌های نادرست:

(الف) نصف‌النهارها نیم‌دایره‌های فرضی هستند.

(ب) نصف‌النهار مبدأ صفر درجه است.

(ت) نصف‌النهارها از ۰ تا ۱۸۰ درجه غربی و ۱۸۰ درجه شرقی درجه‌بندی شده‌اند.

۳۹ ۴ در اول دی ماه، در نیم‌کره شمالی بخش کم‌وسعت‌تری از کره زمین

تابش خورشید را دریافت می‌کند و روزها کوتاه‌تر از شب‌هاست. در نتیجه در نیم‌کره شمالی اول دی کوتاه‌ترین روز سال است.

۴۰ ۴ زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور خود می‌چرخد، که به

آن حرکت وضعی می‌گویند. نتیجه حرکت وضعی زمین، پدید آمدن شب و روز و اختلاف ساعت است.

۴۱ ۴ بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: موقعیت مکانی یک پدیده، مکان دقیق قرارگرفتن آن روی کره زمین است.

گزینه «۲»: طول جغرافیایی هر مکان، عبارت است از فاصله آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.

گزینه «۳»: هر نقطه از کره زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آن‌ها مختصات جغرافیایی آن نقطه می‌گویند.

۴۲ ۱ هر قاع زمانی معادل ۱۵ درجه بوده و هر ۱۵ درجه ۱ ساعت

می‌باشد.

از آنجایی که نقاط شرقی طلوع خورشید را زودتر می‌بینند پس به سمت شرق زمان نسبت به نصف‌النهار مبدأ اضافه می‌شود.

$$۴ + ۱۲ = ۱۶$$

۴۳ ۲ از آنجایی که هر قاع زمانی ۱۵ درجه است پس ←

$$۴۵ \div ۱۵ = ۳$$

و چون شهر الف در غرب شهر ب قرار گرفته است پس ۳ ساعت را از ۱۷ کم می‌کنیم:

$$۱۷ - ۳ = ۱۴$$

۴۴ ۲



در اول فروردین خورشید بر استوا عمود می‌تابد و وسعت دایره روشنایی در دو نیمکره، برابر است.