

## درس ۱: گوی آبی زیبا

## جایگاه زمین در کیهان

□ منظومه‌ی خورشیدی، نقطه‌ی کوچکی از «کهکشان راه شیری» است که دارای یک ستاره به نام خورشید و ۸ سیاره است.

✓ هشت سیاره‌ی منظومه‌ی خورشیدی:

← سیاره‌های درونی

۱- نزدیک به خورشیدند، ۲- دارای سطوح سنگی و جامدند

مریخ (بهرام)/ زمین/ ناهید (زهره)/ تیر

← سیاره‌های بیرونی:

۱- نسبت به خورشید دور ترند، ۲- از گازهای مختلف تشکیل شده‌اند

نپتون/ اورانوس/ کیوان/ برجیس (مشتری)

✓ برخی سیاره‌های منظومه‌ی خورشیدی قمر دارند و در سیاره‌های گازی (بیرونی)، تعداد قمرها بیش تر

است. (به‌طور مثال، زمین یک قمر به نام ماه دارد و برای سیاره‌ی مشتری بیش از ۶۰ قمر کشف شده است.)

□ زمین: بزرگ‌ترین سیاره‌ی درونی و سومین سیاره‌ی منظومه‌ی خورشیدی است که در فاصله‌ی ۱۵۰

کیلومتری خورشید قرار دارد و مساحت آن ۵۱۰ میلیون کیلومتر مربع است و سطح آن را خشکی‌ها (قاره‌ها)

و آب‌ها پوشانده است.

## موقعیت مکانی

□ موقعیت مکانی: موقعیت مکانی یک پدیده، یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره‌ی زمین این

موقعیت توسط مدارها و نصف‌النهارها معین می‌شود.

✓ مدارها: دایره‌های فرضی که به موازات استوا، در دو نیمکره‌ی شمالی و جنوبی هستند و بین ۰ تا ۹۰

درجه‌ی شمالی و جنوبی درجه‌بندی شده‌اند. مدار استوا، مدار مبدأ و صفر درجه است.

✓ نصف‌النهارها: نیم‌دایره‌های فرضی هستند که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند و بین ۰ تا ۱۸۰

درجه شرقی و غربی درجه‌بندی شده‌اند. نصف‌النهار مبدأ صفر درجه است و از رصدخانه‌ی گرینویچ شهر

لندن عبور می‌کند.

## مختصات جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی)

□ هر نقطه‌ای از کره‌ی زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آن «مختصات جغرافیایی»

آن نقطه گویند.

✓ طول جغرافیایی: فاصله‌ی یک مکان با نصف‌النهار مبدأ بر حسب درجه.

✓ عرض جغرافیایی: فاصله‌ی یک مکان با مدار استوا بر حسب درجه.



## بایگاه زمین در کیهان

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲)

۱- منظومه‌ی خورشیدی دارای چند سیاره است؟

- (۱) ۴ سیاره درونی و ۴ سیاره بیرونی  
(۲) ۶ سیاره درونی و ۴ سیاره بیرونی  
(۳) ۸ سیاره درونی و ۴ سیاره بیرونی  
(۴) ۸ سیاره درونی و ۸ سیاره بیرونی

۲- چهار سیاره‌ی نزدیک به خورشید سطوح ..... دارند و به آن‌ها سیاره‌های درونی می‌گویند. چهار سیاره دورتر که از ...

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲)

تشکیل شده‌اند، سیاره‌های بیرونی نامیده می‌شوند.

- (۱) مایع و روان- گازهای مختلف و خطرناک  
(۲) سنگی و جامد- گازهای مختلف  
(۳) سخت و نیمه جامد- گازهای مختلف و غبار  
(۴) سنگی و جامد- مایعات و گازها

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۳- در میان چهار سیاره‌ی نزدیک به خورشید کدام سیاره بزرگ‌تر است؟

- (۱) کیوان (۲) زمین (۳) مشتری (۴) بهرام

۴- زمین در چه فاصله‌ای از خورشید قرار گرفته و دانشمندان عمر آن را چقدر تخمین زده‌اند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

- (۱) ۱۶۰ میلیون کیلومتری- ۴/۵ میلیون سال  
(۲) ۱۶۰ میلیون کیلومتری- ۲/۵ میلیارد سال  
(۳) ۱۵۰ میلیون کیلومتری- ۴/۵ میلیارد سال  
(۴) ۱۵۰ میلیون کیلومتری- ۲/۵ میلیارد سال

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۵- براساس نظریه‌ی دانشمندان، منظومه‌ی خورشیدی چگونه به وجود آمده است؟

- (۱) این منظومه از اجرام متشکل از فلزات و سنگ‌های بین ستاره‌ای پدید آمده است.  
(۲) این منظومه از مواد متشکل از مایعات و هاله‌های بین ستاره‌ای پدید آمده است.  
(۳) این منظومه از انفجار چند ابر نواختر و ترکیب بین ستاره‌ها پدید آمده است.  
(۴) این منظومه از ابری متشکل از گازها و غبارهای بین ستاره‌ای پدید آمده است.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۶- چهار سیاره‌ی درونی منظومه خورشیدی به ترتیب نزدیکی به خورشید کدام‌اند؟

- (۱) تیر، ناهید، زمین و مریخ  
(۲) تیر، ناهید، زمین و اورانوس  
(۳) ناهید، تیر، زمین و بهرام  
(۴) ناهید، تیر، بهرام و زمین

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۷- کدام یک برای کره زمین یک قمر محسوب می‌گردد؟

- (۱) زحل (۲) زهره (۳) ماه (۴) تیر

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۸- سیاره‌ی مشتری حدود چند قمر دارد؟

- (۱) ۱۴ قمر (۲) ۲۲ قمر (۳) بیش از ۶۰ قمر (۴) بیش از ۱۶ قمر

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۹- قطر خورشید حدود ..... قطر زمین و جرم آن ..... جرم زمین است.

- (۱) ۱۰۹ برابر- ۳۳۰ هزار برابر  
(۲) ۱۳۹ برابر- ۳۳۰ هزار برابر  
(۳) ۴۰۹ برابر- ۳۶۰ هزار برابر  
(۴) ۱۰۰ برابر- ۳۵۰ هزار برابر

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۳)

۱۰- مساحت کره زمین چند کیلومتر مربع است؟

- (۱) ۲۵۰ میلیون (۲) ۱۵۵ میلیون (۳) ۵۱۰ میلیون (۴) ۷۳۰ میلیون



## موقعیت مکانی

- ۱۱- منظور از موقعیت مکانی یک پدیده چیست؟  
 (۱) یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره‌ی زمین.  
 (۲) یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن روی یک نقشه.  
 (۳) یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن در منظومه‌ی خورشیدی.  
 (۴) یعنی مکان دقیق قرار گرفتن آن روی کره‌ی جغرافیایی.  
 ۱۲- دایره‌ی بزرگی که در فاصله‌ی مساوی از دو قطب شمال و جنوب به دور زمین کشیده شده چه نام دارد؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۵)

- (۱) نصف‌النهار (۲) خط استوا (۳) مدار رأس‌السرطان (۴) مدار رأس‌الجدی

۱۳- به دایره‌هایی که در هر دو نیمکره‌ی شمالی و جنوبی به موازات استوا رسم شده‌اند چه می‌گویند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۵)

- (۱) نیم‌دایره‌های فرضی (۲) طول و عرض جغرافیایی (۳) مدار (۴) نصف‌النهار  
 ۱۴- نیم‌دایره‌های فرضی را که از قطب شمال تا قطب جنوب کشیده شده‌اند و طول مساوی دارند، در علم جغرافیا چه می‌نامیم؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۵)

- (۱) عرض جغرافیایی (۲) طول جغرافیایی (۳) مدار (۴) نصف‌النهار

۱۵- برای درجه‌بندی نصف‌النهارها، کدام نقطه از کره‌ی زمین را به عنوان نصف‌النهار مبدأ تعیین کرده‌اند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۵)

- (۱) رصدخانه گرینویچ لندن (۲) شهر نیویورک (۳) کویر لوت ایران (۴) بیابان گبی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۵)

- ۱۶- نصف‌النهار مبدأ و امتداد آن، کره‌ی زمین را به دو نیمکره‌ی ..... تقسیم کرده است.  
 (۱) نامساوی شمالی و جنوبی (۲) مساوی شرقی و غربی (۳) مساوی شمالی و جنوبی (۴) نامساوی شرقی و غربی

## مختصات جغرافیایی (طول و عرض جغرافیایی)

۱۷- هر نقطه از کره‌ی زمین روی یک مدار و یک نصف‌النهار مشخص قرار دارد که به آن‌ها ..... آن نقطه می‌گویند.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۶)

- (۱) عرض جغرافیایی (۲) نصف‌النهار مبدأ (۳) مختصات جغرافیایی (۴) طول جغرافیایی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۶)

۱۸- کدام یک از تعاریف زیر مشخصات طول جغرافیایی را بیان می‌کند؟

- (۱) طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار رأس‌الجدی برحسب درجه.  
 (۲) طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار استوا برحسب درجه.  
 (۳) طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار رأس‌السرطان برحسب درجه.  
 (۴) طول جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۶)

۱۹- منظور از اصطلاح عرض جغرافیایی چیست؟

- (۱) عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار استوا برحسب درجه.  
 (۲) عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار رأس‌الجدی برحسب درجه.  
 (۳) عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با نصف‌النهار مبدأ برحسب درجه.  
 (۴) عرض جغرافیایی هر مکان عبارت است از فاصله‌ی آن مکان با مدار رأس‌السرطان برحسب درجه.

۲۰- برای نوشتن طول و عرض جغرافیایی، از علائم اختصاری ..... (شمالی)، ..... (جنوبی)، ..... (شرقی) و ..... (غربی) استفاده می‌شود.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۶)

- (۱) N-W-E-S (۲) N-S-E-W (۳) E-N-W-S (۴) N-W-S-E



## درس ۲: حرکات زمین

### حرکت وضعی

- چرخش زمین را به دور محور خود که هر ۲۴ ساعت یک بار است، حرکت وضعی گویند.
- ✓ نتیجه‌ی حرکت وضعی زمین: ۱- پدید آمدن شب و روز ۲- اختلاف ساعت
- ✓ نکته: حرکت خورشید از طلوع تا غروب آن (از مشرق به مغرب)، یک حرکت ظاهری است و در واقع خورشید جابه‌جا نمی‌شود بلکه این زمین است که می‌چرخد و نقاط مختلف آن در برابر خورشید قرار می‌گیرد.
- چرخش زمین از غرب به شرق است.
- ساعت واقعی: مبنای ساعت (زمان) واقعی، موقعیت خورشید در آسمان است.
- ساعت رسمی: اگر ۳۶۰ درجه محیط کره‌ی زمین را به ۲۴ قاع (۲۴ ساعت) تقسیم کنیم، هر یک از قاع‌ها ۱۵ درجه پهنا دارد. پس هر منطقه‌ی زمانی یک قاع است و یک ساعت را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین همه‌ی نصف‌النهارهایی که داخل یک قاع قرار دارند، به طور توافقی ساعت یکسانی دارند. در برخی از کشورهای وسیع مانند چین چند ساعت رسمی وجود دارد.

### حرکت انتقالی

- یک دور کامل چرخش زمین به دور خورشید را که یک سال طول می‌کشد، حرکت انتقالی گویند.
- ✓ از نتایج مهم حرکت انتقالی پدید آمدن فصل‌ها است.
- ✓ مایل بودن محور قطب‌ها بر سطح مدارگردش انتقالی زمین سبب می‌شود:
- (۱) زاویه‌ی تابش آفتاب در طول سال تغییر کند، (۲) در طی یک سال، زمین در موقعیت‌های مختلفی در برابر خورشید قرار گیرد. (۳) درازی شب و روز نامساوی شود و (۴) فصل‌های مختلف به وجود آید.
- پیدایش فصول:
- ✓ انقلاب تابستانی: در اول تیرماه، تابش خورشید در نیمکره‌ی شمالی به مدار رأس‌السرطان به صورت عمودی است و منطقه‌ی وسیع‌تری در معرض نور خورشید قرار دارد ← طول روزها از شب‌ها بیش‌تر است ← طولانی‌ترین روز در نیمکره شمالی است.
- ✓ انقلاب زمستانی: در اول دی ماه، تابش خورشید در نیمکره‌ی جنوبی به مدار رأس‌الجدی به صورت عمودی است. ← در اول دی ماه در نیمکره‌ی شمالی بخش کم‌وسعت‌تری از کره‌ی زمین تابش خورشید را دریافت می‌کند ← طول روزها از شب‌ها کوتاه‌تر است ← کوتاه‌ترین روز سال در نیمکره‌ی شمالی است.
- ✓ اعتدالین: در اول بهار و اول پاییز درازای شب و روز با هم برابر می‌شود یعنی مسیری که منطقه‌ی روشن زمین می‌پیماید با مسیر منطقه‌ی تاریک برابر است که به این دو زمان، اعتدالین یا اعتدال بهاری و پاییزی می‌گویند.
- در مناطق مجاور استوا، مسیر پیموده شده در دو منطقه‌ی تاریک و روشن همواره یکسان است و در نتیجه طول روز و شب همواره مساوی است.

## مرکت وضعی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۹)

۲۱- کدام یک از گزینه‌های زیر حرکت وضعی زمین را بیان می‌کند؟

- (۱) زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور خورشید می‌چرخد، که به آن حرکت وضعی می‌گویند.
- (۲) زمین در هر سال یک بار به دور خورشید می‌چرخد، که به آن حرکت وضعی می‌گویند.
- (۳) زمین در هر ۲۴ ساعت یک بار به دور محور خود می‌چرخد، که به آن حرکت وضعی می‌گویند.
- (۴) زمین در هر سال یک بار به دور محور خود می‌چرخد، که به آن حرکت وضعی می‌گویند.

۲۲- ما هر روز در آسمان، خورشید را می‌بینیم که از مشرق طلوع می‌کند. هنگام ظهر، خورشید تقریباً بالای سر ماست و

هنگام عصر رفته رفته به سمت مغرب حرکت و در آن سمت غروب می‌کند. این جابه‌جایی یا حرکت خورشید در

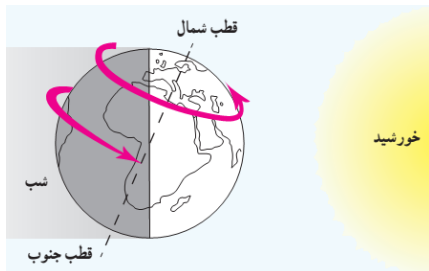
(مرتبط با متن صفحه‌ی ۹)

آسمان، . . . . است.

- (۱) حرکت انتقالی      (۲) حرکت وضعی      (۳) حرکت رسمی      (۴) حرکت ظاهری

(مرتبط با تصویر صفحه‌ی ۹)

۲۳- تصویر زیر بیانگر کدام نکته است؟



(۲) محور اصلی زمین جهت جنوبی- شمالی دارد.

(۴) محور اصلی زمین از قاره‌ی آفریقا گذر می‌کند.

(۱) زمین از غرب به سمت شرق می‌چرخد.

(۳) زمین از شرق به سمت غرب می‌چرخد.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰)

۲۴- نتیجه‌ی اصلی حرکت وضعی زمین کدام گزینه است؟

(۲) پدید آمدن شب و روز و اختلاف ساعت

(۴) پدید آمدن شب و روز و جذر و مد

(۱) به وجود آمدن نیروی جاذبه و اختلاف ساعت

(۳) پدیدار شدن فصول مختلف سال و تفاوت بیوم‌ها

۲۵- حدود ۱۴۰ سال پیش، در یک کنفرانس بین‌المللی، کشورها توافق کردند که به جای . . . . از . . . . استفاده کنند.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰)

(۲) ساعت دوگانه- ساعت واقعی

(۴) ساعت رسمی - ساعت چندگانه

(۱) ساعت رسمی- ساعت واقعی

(۳) ساعت واقعی- ساعت رسمی

۲۶- کره‌ی زمین برای آنکه یک دور یا ۳۶۰ درجه به دور خود بچرخد، ۲۴ ساعت وقت لازم دارد. پس اگر ۳۶۰ درجه

محیط کره زمین را به ۲۴ قاع تقسیم کنیم، هر یک از قاع‌ها ۱۵ درجه پهنا دارد که بیانگر ساعت . . . . می‌باشد.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۰)

(۴) رسمی

(۳) واقعی

(۲) دوگانه

(۱) توافقی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۱)

۲۷- در کدام یک از کشورهای وسیع زیر چند ساعت رسمی وجود دارد؟

(۴) برزیل

(۳) امریکا

(۲) روسیه

(۱) چین



## مرکت انتقالی

۲۸- به یک دور کامل گردش زمین به دور خورشید که یکسال طول می‌کشد چه می‌گویند؟ (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

(۱) حرکت وضعی (۲) حرکت انتقالی (۳) حرکت افقی (۴) حرکت چرخشی

۲۹- زمین با چه میانگین سرعتی به دور خورشید می‌چرخد و مدار آن به چه شکلی است؟ (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

(۱) ۳۵ کیلومتر در ثانیه- دایره‌ای شکل  
(۲) ۲۰ کیلومتر در ثانیه- بیضی شکل  
(۳) ۳۰ کیلومتر در ثانیه- بیضی شکل  
(۴) ۳۰۰ کیلومتر در ثانیه- دایره‌ای شکل

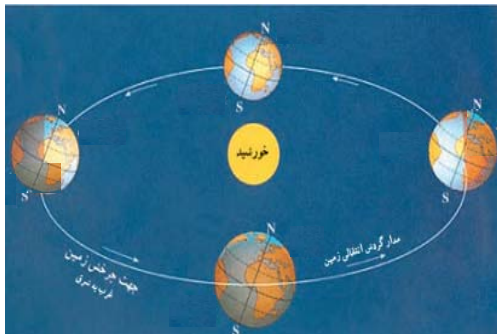
۳۰- مدت زمان واقعی یک دور کامل گردش زمین به گرد خورشید . . . . است و سال کبیسه . . . . روز دارد.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

(۱) ۳۶۴ روز و ۶ ساعت- ۳۶۶  
(۲) ۳۶۵ روز و ۴ ساعت- ۳۶۵  
(۳) ۳۶۵ روز و ۶ ساعت- ۳۶۶  
(۴) ۳۶۵ روز و ۴ ساعت- ۳۶۵

(مرتبط با تصویر صفحه‌ی ۱۳)

۳۱- تصویر روبه‌رو بیانگر کدام مطلب است؟



(۱) حرکت انتقالی زمین و پدید آمدن فصل‌ها  
(۲) حرکت دورانی زمین و پدید آمدن شب و روز  
(۳) حرکت انتقالی زمین و پدید آمدن شب و روز  
(۴) حرکت وضعی زمین و پدید آمدن فصل‌ها

۳۲- محور قطب‌ها بر سطح مدار گردش . . . . زمین، . . . . است و به همین دلیل فصل‌های مختلف به وجود می‌آید.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

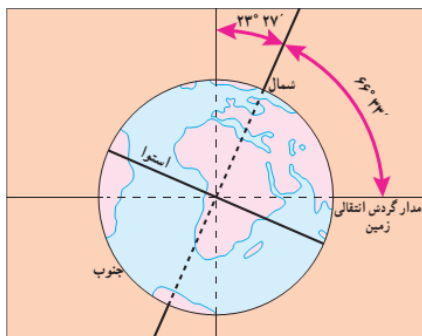
(۱) وضعی- مایل (۲) انتقالی- مایل (۳) وضعی- عمود (۴) انتقالی- عمود

۳۳- علت تغییر زاویه‌ی تابش آفتاب در طول سال و نامساوی بودن طول شب و روز چیست؟ (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

(۱) حرکت وضعی زمین  
(۲) دوری و نزدیکی به خورشید  
(۳) مایل بودن محور قطب‌ها  
(۴) حرکت انتقالی زمین

(مرتبط با شکل صفحه‌ی ۱۲)

۳۴- تصویر روبه‌رو کدام یک از مفاهیم جغرافیایی را نمایان می‌سازد؟



(۱) حرکت انتقالی زمین  
(۲) گردش شب و روز  
(۳) حرکت وضعی زمین  
(۴) مایل بودن محور قطب‌ها

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

۳۵- انقلاب تابستانی در چه روزی و در کدام نیمکره صورت می‌گیرد؟

(۱) اول تیر ماه- نیمکره‌ی شمالی

(۲) اول دی ماه- نیمکره‌ی شمالی

(۳) اول شهریور ماه- نیمکره‌ی جنوبی

(۴) اول تیر ماه- نیمکره‌ی جنوبی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

۳۶- انقلاب زمستانی در چه روزی و در کدام نیمکره صورت می‌گیرد؟

(۱) اول تیرماه- نیمکره شمالی

(۲) اول دی ماه- نیمکره شمالی

(۳) اول دی ماه- نیمکره جنوبی

(۴) اول تیرماه- نیمکره جنوبی

۳۷- طولانی‌ترین روز و طولانی‌ترین شب سال در نیمکره شمالی به ترتیب در چه زمانی اتفاق می‌افتد؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

(۲) اول دی‌ماه و اول دی‌ماه

(۱) اول دی‌ماه و اول تیرماه

(۴) اول تیرماه و اول دی‌ماه

(۳) اول آبان‌ماه و اول دی‌ماه

۳۸- در دو موقع از سال، درازی روز و شب برابر می‌شود، یعنی مسیری که منطقه‌ی روشن زمین می‌پیماید با مسیر

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۲)

منطقه‌ی تاریک برابر است. به این دو زمان، ... می‌گویند.

(۱) اعتدالین(اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی)

(۲) انقلاب (اعتدال بهاری و اعتدال تابستانی)

(۳) انقلاب (اعتدال بهاری و اعتدال زمستانی)

(۴) اعتدالین (اعتدال زمستانی و اعتدال پاییزی)



### درس ۳: چهره‌ی زمین

□ محیط‌های تشکیل دهنده‌ی سیاره‌ی زمین:

- ۱- سنگ‌کره (لیتوسفر) ← بخش خارجی کره‌ی زمین یا پوسته‌ی آن که جامد است و از سنگ و خاک تشکیل شده است.
- ۲- آب‌کره (هیدروسفر) ← شامل دریاها و اقیانوس‌ها، دریاچه‌ها، رودها و بقیه آب‌های سطحی، زیرزمینی، یخچال‌ها و نزولات جوی است.
- ۳- هواکره (اتمسفر) ← شامل گازهایی است که دور تا دور کره‌ی زمین را فرا گرفته‌اند.
- ۴- زیست‌کره (بیوسفر) ← محیط مناسب برای زندگی انسان و دیگر موجودات زنده است (سه محیط قبل با هم سیاره‌ی زمین را برای زندگی مناسب می‌سازند).

### خشکی‌ها و ناهمواری‌ها

- ✓ وسعت خشکی‌های زمین نسبت به آب‌ها کم‌تر است. (آب‌ها حدود ۷۱ درصد سطح زمین را تشکیل می‌دهند).
- ✓ جلگه‌های پهناور جهان در کنار دریاها و رودهای بزرگ تشکیل شده‌اند.
- ✓ فلات‌ها: سرزمین‌های نسبتاً هموار اما مرتفعی هستند که از اطراف به سرزمین‌های کم‌ارتفاع و پست منتهی می‌شوند. فلات‌ها، کوه‌های بسیار بلند با قله‌های نوک‌تیز را در بر گرفته‌اند. فلات تبت بلندترین فلات جهان است. - کوه‌های بسیار مرتفع جزء ناهمواری‌های جوان هستند. ← دامنه‌ی آن‌ها شیب تند دارد و دره‌های آن‌ها تنگ و به شکل V است.
- کوه‌های کم‌ارتفاع با گذشت زمان و فرسایش ← قله‌ها به شکل گنبدی در آمده‌اند و شیب دامنه‌ها ملایم است و دره‌ها باز و به شکل U است.

□ عوامل پیدایش و تغییر شکل ناهمواری‌های کره‌ی زمین:

#### الف) عوامل طبیعی:

- ۱- عوامل درونی:
  - ✓ ورقه‌ها (پوسته و گوشته‌ی فوقانی) روی بخش خمیری شکل گوشته یا نرم‌کره به سه شکل حرکت می‌کنند، از هم دور یا به هم نزدیک می‌شوند، به هم برخورد می‌کنند یا در امتداد هم می‌لغزند. این حرکات بسیار کند است، اما در طی میلیون‌ها سال، تغییرات زیادی در ناهمواری‌ها به وجود می‌آورد.
  - ✓ از نتایج حرکت ورقه‌ها، ایجاد چین‌خوردگی‌ها و رشته‌کوه، شکست‌ها (گسل‌ها) و کوه‌های آتشفشانی است.
- ۲- عوامل بیرونی:

ناهمواری‌ها بر اثر نیروهای درونی پدید می‌آیند اما عوامل بیرونی مانند هوازگی، فرسایش آبی، فرسایش بادی و فرسایش یخچالی تغییرات زیادی در چهره‌ی ناهمواری‌ها پدید می‌آورد.

#### ب) عوامل انسانی:

انسان همواره برای رفع نیازهای خود و بهره‌برداری از محیط طبیعی، چهره‌ی ناهمواری‌ها را تغییر داده است.





۳۹- سیاره‌ای که ما در آن زندگی می‌کنیم از چه محیط‌هایی تشکیل شده است؟ (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

- (۱) سنگ‌کره، هواکره و زیست‌کره  
(۲) سنگ‌کره، آب‌کره، هواکره و زیست‌کره  
(۳) هواکره، سنگ‌کره و آب‌کره  
(۴) نرم‌کره، آب‌کره، هواکره و زیست‌کره

۴۰- بخش خارجی کره‌ی زمین یا پوسته‌ی آن که حالت جامد دارد و از سنگ و خاک تشکیل شده، چه نام دارد؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

(۱) بیوسفر (۲) اتمسفر (۳) لیتوسفر (۴) هیدروسفر  
۴۱- ... شامل اقیانوس‌ها و دریاها، دریاچه‌ها، رودها و بقیه‌ی آب‌های سطحی، آب‌های زیرزمینی، یخچال‌ها و نزولات

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

جوی می‌شود.  
(۱) لیتوسفر (۲) بیوسفر (۳) اتمسفر (۴) هیدروسفر  
۴۲- به محیطی که شامل گازهایی است که دور تا دور کره‌ی زمین را فرا گرفته‌اند، چه می‌گویند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

(۱) سنگ‌کره (۲) هواکره (۳) آب‌کره (۴) زیست‌کره  
۴۳- سه محیط هواکره، سنگ‌کره و آب‌کره با هم سیاره‌ی زمین را برای زندگی انسان و دیگر موجودات زنده یعنی ...

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

مناسب می‌سازند.  
(۱) بیوسفر (۲) هیدروسفر (۳) اتمسفر (۴) لیتوسفر

## خشکی‌ها و ناهمواری‌ها

۴۴- چه مقدار از حجم سطح زمین را آب تشکیل می‌دهد و وسعت این آب‌ها در کدام نیم‌کره بیش‌تر است؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۶)

- (۱) ۷۱ درصد- نیم‌کره‌ی شمالی  
(۲) ۶۰ درصد- نیم‌کره‌ی شمالی  
(۳) ۷۱ درصد- نیم‌کره‌ی جنوبی  
(۴) ۴۰ درصد- نیم‌کره‌ی جنوبی

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۷)

۴۵- پنج مجموعه‌ی بزرگ خشکی‌ها بر روی نقشه‌ی جهان نما کدام‌اند؟

- (۱) قاره‌های آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکا، استرالیا و قطب شمال  
(۲) قاره‌های آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکا، قطب جنوب  
(۳) قاره‌های آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکا، استرالیا و گرینلند  
(۴) قاره‌های آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکا، استرالیا و اقیانوسیه

۴۶- کدام پدیده‌های جغرافیایی با رنگ سبز در نقشه‌ی ناهمواری‌های جهان نمایش داده می‌شود؟ (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۷)

- (۱) کوهستان‌ها و سرزمین‌های مرتفع  
(۲) جلگه‌ها و دشت‌ها (سرزمین‌های پست)  
(۳) نواحی بیابانی، فلات‌ها و کوه‌های بلند  
(۴) جنگل‌ها و نواحی پردرخت

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۷)

۴۷- نواحی کوهستانی و فلات‌ها در نقشه‌های ناهمواری جهان به چه رنگی ترسیم شده‌اند؟

- (۱) زرد و قهوه‌ای (۲) سبز و قهوه‌ای (۳) قرمز و زرد (۴) هاشور زرد و قرمز



۴۸- سرزمین‌های نسبتاً هموار اما مرتفع که از اطراف به سرزمین‌های کم ارتفاع و پست منتهی می‌شوند، چه نام دارند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۷)

کوهپایه (۱) جلگه (۲) فلات (۳) دشت (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۷)

۴۹- بلندترین فلات جهان چه نام دارد؟

سیبری (۱) ایران (۲) هیمالیا (۳) تبت (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۸)

۵۰- دامنه‌های پرشیب دره‌های کوه‌های جوان، دارای چه شکلی هستند؟

U (۱) V (۲) T (۳) S (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۸)

۵۱- دره‌های کوه‌های کم ارتفاع با شیب دامنه‌های ملایم به چه شکل دیده می‌شوند؟

U (۱) V (۲) X (۳) T (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۸)

۵۲- عوامل پیدایش و تغییر شکل ناهمواری‌ها کدام‌اند؟

فعال و غیرفعال (۱) طبیعی و انسانی (۲)  
درونی و بیرونی (۳) طبیعی و غیرطبیعی (۴)

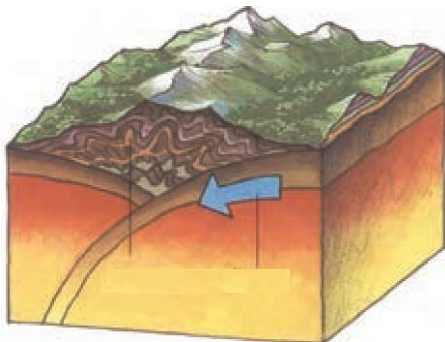
۵۳- کدام‌یک از ورقه‌های تشکیل‌دهنده‌ی زمین، بخش‌هایی از قاره‌ها تا کف اقیانوس‌ها را در برمی‌گیرند؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۸)

پوسته و نرم‌کره (۱) پوسته و گوشته‌ی فوقانی (۲)

گوشته‌ی فوقانی و بخش خمیری شکل گوشته (۳) پوسته و تمام گوشته (۴)

۵۴- تصویر زیر نشان‌دهنده‌ی یکی از نتایج حرکت ورقه‌ها یعنی . . . . است. (مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۸ و شکل صفحه‌ی ۱۹)



کوه‌های چین‌خورده (۱) کوه‌های آتشفشان (۲) شکستگی (گسل) (۳) کوه و دره (۴)

۵۵- ناهمواری‌ها بر اثر نیروهای . . . . پدید می‌آیند و بر اثر عوامل . . . . چهره‌شان تغییرات زیادی پیدا می‌کند.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۹)

بیرونی-درونی (۱) بیرونی-انسانی (۲) بیرونی-بیرونی (۳) بیرونی-انسانی (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۹)

۵۶- کدام‌یک جزء عوامل بیرونی تغییر شکل ناهمواری‌ها نیست؟

هوازدگی (۱) حرکت ورقه‌های زمین (۲)  
فرسایش آبی (۳) فرسایش یخچالی (۴)

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۱۹)

۵۷- علاوه بر عوامل طبیعی، کدام عامل نقش مهمی در تغییر شکل ناهمواری‌ها دارد؟

عوامل انسانی (۱) طوفان و سونامی (۲) سیل و زلزله (۳) آتشفشان و رانش (۴)

## درس ۴: آب فراوان، هوای پاک

## آب‌گره (هیدروسفر)

✓ پهناورترین و عمیق‌ترین اقیانوس جهان: اقیانوس آرام (دراز گودال ماریانا در این اقیانوس است).

□ ناهمواری‌های کف اقیانوس‌ها:

فشار زیاد آب، تاریکی، دمای کم در اعماق آب، سبب دشواری کاوش درباره‌ی اقیانوس‌ها و بستر آن‌ها می‌شود.

✓ فلات قاره یا ایوان خشکی: در جاهایی که اقیانوس‌ها با خشکی تماس دارند؛ اغلب ناحیه‌ای کم‌عمق با

ژرفایی کم‌تر از ۲۰۰ متر دیده می‌شود که به آن فلات قاره یا ایوان خشکی می‌گویند.

⇐ اهمیت زیاد فلات قاره‌ها به سبب: وجود منابع سرشار نفت و گاز و جزایر ماهی‌گیری است.

✓ شیب قاره: بعد از فلات قاره ناگهان شیب زیاد می‌شود تا عمق ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متری ادامه می‌یابد که به این بخش

شیب قاره می‌گویند.

✓ جریان‌های دریایی گرم و سرد بر آب و هوای مناطقی که از مجاورت آن‌ها عبور می‌کنند تأثیر می‌گذارد.

✓ محل تلاقی آب‌های گرم و سرد از مهم‌ترین مناطق صید ماهی جهان است.

✓ اقیانوس‌ها یکی از منابع مهم تأمین غذا برای انسان هستند و به طور غیر مستقیم منبع تأمین آب شیرین

برای ساکنان جهان‌اند. اما انسان‌ها با صید بی‌رویه و انبوه ماهی‌ها، دفن زباله‌های اتمی و سمی کارخانه‌ها و

ریختن پلاستیک و مواد تجزیه‌نشده در اقیانوس‌ها و ... موجب آلودگی آن‌ها می‌شوند.

## هواکره (اتمسفر)

✓ لایه‌ای از گاز است که از سطح زمین تا ارتفاع ۱۰۰۰۰ کیلومتری اطراف کره‌ی زمین را در بر گرفته است.

✓ مخلوطی از گازهای نیتروژن (۷۸٪)، اکسیژن (۲۱٪) و سایر گازها مانند دی‌اکسید کربن و بخار آب است.

✓ وُردسپهر (تروپوسفر)، پایین‌ترین لایه اتمسفر که نزدیک سطح زمین است و تشکیل ابرها و بسیاری از تغییرات آب و

هوایی در آن صورت می‌گیرد.

## عوامل مؤثر بر آب‌وهوای جهان

۱- زاویه‌ی تابش خورشید و عرض جغرافیایی	۲- دوری و نزدیکی به اقیانوس‌ها و دریاها	۳- ارتفاع از سطح زمین	۴- فشار هوا و جریان باد
یکسان‌نمایی خورشید به زمین سه منطقه را پدید می‌آورد: ۱) گرم در دو طرف استوا ۲) معتدل شمالی و جنوبی ۳) سرد در مجاورت قطب‌ها	آب‌ها دیرتر گرم شده و بیش‌تر از خشکی‌ها گرما را در خود ذخیره می‌کنند ⇐ اقیانوس‌ها و دریاها باعث تعدیل دمای نواحی مجاور خود در زمستان و تابستان می‌شوند.	هرچه از سطح زمین بالاتر رویم دما کم‌تر می‌شود؛ هم‌چنین ارتفاعات مانع نفوذ توده‌های مرطوب به نواحی آن سوی خود می‌شوند.	جریان هوا از جایی که فشار بیش‌تری دارد به جایی که فشار کم‌تری دارد، باد به وجود می‌آورد. پراکندگی کانون‌های فشار (مناطق فشار زیاد و فشار کم)، از عوامل مهم جریان عمومی هوا و تغییرات آب و هوایی است.

✓ یکی از عوامل مهم افزایش دما طی صد سال گذشته زیاد شدن تعداد خودروها و افزایش فعالیت‌های صنعتی انسان

است که از سوخت‌های فسیلی استفاده کرده و سبب آلودگی هوا و افزایش گازهای گلخانه‌ای در هواکره می‌شوند.

## پنج مجموعه‌ی آبی بزرگ

- ۵۸- پهناورترین و عمیق‌ترین اقیانوس کره‌ی زمین چه نام دارد؟  
 (۱) اطلس (۲) منجمد شمالی (۳) آرام (۴) منجمد جنوبی  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۱)
- ۵۹- مساحت اقیانوس آرام چند برابر کشور ایران است؟  
 (۱) ۱۱۰ برابر (۲) ۱۰۰ برابر (۳) ۲۰۰ برابر (۴) ۲۱۰ برابر  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۱)
- ۶۰- درازگودال ماریانا در کدام اقیانوس و نزدیک کدام کشور واقع شده است؟  
 (۱) هند- آرژانتین (۲) آرام- مالزی (۳) اطلس- برزیل (۴) آرام- فیلیپین  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۱)

## ناهمواری‌های کف اقیانوس‌ها

- ۶۱- کدام یک از گزینه‌های زیر از موانع و مشکلات مطالعه درباره‌ی اقیانوس‌ها و بستر آن‌ها محسوب نمی‌شود؟  
 (۱) وسعت آب (۲) فشار زیاد آب (۳) تاریکی اعماق آب (۴) دمای کم در اعماق آب  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۱)
- ۶۲- به نواحی کم عمق با ژرفای کم‌تر از ۲۰۰ متر، در جاهایی که اقیانوس‌ها با خشکی تماس دارند، چه می‌گویند؟  
 (۱) مساحت قاره (۲) فلات قاره (۳) شیب قاره (۴) دلتا  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۲)
- ۶۳- معمولاً فلات قاره‌ها از چه نظری دارای اهمیت هستند؟  
 (۱) وجود منابع سرشار نفت و گاز و جزایر گردشگری  
 (۲) وجود منابع سرشار از انرژی‌های نو و جزایر ماهیگیری  
 (۳) وجود منابع سرشار نفت و گاز و جزایر ماهیگیری  
 (۴) وجود منابع سرشار انرژی‌های نو و جزایر گردشگری  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۲)
- ۶۴- بعد از فلات قاره ناگهان شیب زیاد می‌شود و تا عمق ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متری ادامه می‌یابد که به این بخش ... می‌گویند.  
 (۱) جزیره‌ی مرجانی (۲) ایوان خشکی (۳) فلات قاره (۴) شیب قاره  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۲)

## انسان و اقیانوس‌ها

- ۶۵- کدام یک از موارد زیر شامل مزایای اقیانوس‌ها برای انسان‌ها نمی‌شود؟  
 (۱) تعدیل آب و هوای کره زمین (۲) منبع مهم تأمین غذا  
 (۳) حمل و نقل کم هزینه (۴) منبع غیر مستقیم تأمین آب شیرین  
 (مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۲)



## هوا کره (اتمسفر)

۶۶- هواکره مخلوطی از کدام گازها است؟

- (۱) بخار آب، اکسیژن و نیتروژن، هلیوم، متان
- (۲) دی اکسیدکربن و بخار آب، اکسیژن و نیتروژن
- (۳) بخار آب، اکسیژن و نیتروژن، ازت و متان
- (۴) دی اکسیدکربن و بخار آب، اکسیژن و هیدروژن

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۴)

۶۷- هواکره از لایه‌های مختلف تشکیل شده و پایین‌ترین لایه، که نزدیک به سطح زمین است، ..... نام دارد.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۴)

- |              |             |              |                |
|--------------|-------------|--------------|----------------|
| (۱) هیدروسفر | (۲) لیتوسفر | (۳) تروپوسفر | (۴) استراتوسفر |
|--------------|-------------|--------------|----------------|

۶۸- تشکیل ابرها و بسیاری از تغییرات آب و هوایی در کدام لایه از هواکره صورت می‌گیرد؟

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۴)

- |             |            |             |              |
|-------------|------------|-------------|--------------|
| (۱) ترموسفر | (۲) مزوسفر | (۳) آگزوسفر | (۴) تروپوسفر |
|-------------|------------|-------------|--------------|

## عوامل مؤثر بر آب و هوای جهان

۶۹- کدام یک از موارد زیر جزء عوامل مؤثر بر آب و هوای جهان محسوب نمی‌شود؟ (مرتبط با متن صفحه‌های ۲۴ تا ۲۶)

- (۱) زاویه‌ی تابش خورشید و عرض جغرافیایی
- (۲) دوری و نزدیکی به اقیانوس‌ها و دریاها
- (۳) موقعیت جغرافیایی و درصد رطوبت
- (۴) ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا و جریان باد

۷۰- یکسان نتابیدن خورشید به سطح زمین، چند منطقه را در روی زمین پدید می‌آورد؟

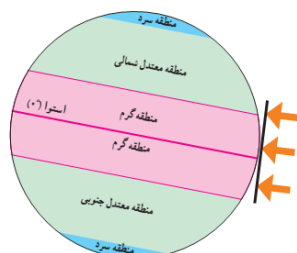
(مرتبط با متن صفحه‌های ۲۴ تا ۲۵)

- (۱) سه منطقه؛ گرم، سرد و مرطوب
- (۲) دو منطقه؛ گرم و شرجی و سرد
- (۳) دو منطقه؛ گرم و مرطوب و سرد
- (۴) سه منطقه؛ گرم، سرد و معتدل

(مرتبط با متن صفحه‌های ۲۴ و ۲۵)

۷۱- تصویر زیر کدام یک از عوامل مؤثر بر آب و هوای جهان را نشان می‌دهد؟

- (۱) زاویه‌ی تابش خورشید و عرض جغرافیایی
- (۲) فشار هوا و جریان باد
- (۳) ارتفاع از سطح زمین
- (۴) دوری و نزدیکی به اقیانوس‌ها و دریاها



۷۲- اقیانوس‌ها و دریاها موجب اعتدال دمای نواحی مجاور خود در زمستان و تابستان می‌شوند. در همین راستا کدام

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۵)

گزینه به درستی علت را بیان می‌کند؟

- ۱) آب‌ها دیرتر از خشکی‌ها گرم می‌شوند و سریع‌تر گرمای خود را از دست می‌دهند.
- ۲) آب‌ها زودتر از خشکی‌ها گرم می‌شوند و سریع‌تر نیز گرمای خود را از دست می‌دهند.
- ۳) آب‌ها و خشکی‌ها در یک زمان گرم می‌شوند اما آب‌ها گرما را در خود ذخیره می‌کنند.
- ۴) آب‌ها دیرتر از خشکی‌ها گرم می‌شوند و بیش‌تر از خشکی‌ها گرما را در خود ذخیره می‌کنند.

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۶)

۷۳- کدام گزینه در مورد ارتفاعات صدق نمی‌کند؟

- ۱) از نفوذ توده‌های مرطوب به نواحی آن سوی خود جلوگیری می‌کنند.
- ۲) گرما را در خود ذخیره می‌کنند و موجب اعتدال دمای نواحی مجاور خود می‌شوند.
- ۳) بر فراز قله‌ها و کوه‌ها و دامنه‌ها دما پایین‌تر از نواحی پست است.
- ۴) ارتفاعات جهت وزش باده‌ها را تغییر می‌دهند.

۷۴- در لایه‌ی . . . . . ، هر چه از سطح زمین بالاتر می‌رویم دمای هوا کم می‌شود و به ازای هر ۱۰۰۰ متر ارتفاع، دما . . . . .

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۶)

سانتی‌گراد کاهش می‌یابد.

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ۱) وردسپهر - ۸ درجه   | ۲) وردسپهر - ۶ درجه   |
| ۳) میان سپهر - ۹ درجه | ۴) میان سپهر - ۶ درجه |

(مرتبط با متن صفحه‌ی ۲۶)

۷۵- باده‌ها چگونه به وجود می‌آیند؟

- ۱) هوا همیشه از جایی که فشار کم‌تری دارد به سمت جایی که فشاری وجود ندارد جریان می‌یابد.
- ۲) هوا همیشه از جایی که فشار بیش‌تری دارد به سمت جایی که فشاری وجود ندارد جریان می‌یابد.
- ۳) هوا همیشه از جایی که فشار کم‌تری دارد به سمت جایی که فشار بیش‌تری وجود دارد جریان می‌یابد.
- ۴) هوا همیشه از جایی که فشار بیش‌تری دارد به سمت جایی که فشار کم‌تری وجود دارد جریان می‌یابد.

