

## درس سوم

۱- یکی از عوامل مهم پدید آمدن ناحیه..... است.

آب و هوا

۲- عامل پیدایش نواحی آب و هوایی را بنویسید.

ویژگی های آب و هوایی متفاوت موجب می شود که بخش های مختلف سیاره زمین با یکدیگر تفاوت داشته باشند و نواحی آب و هوایی به وجود بیایند.

۳- تفاوت هوا و آب و هوا (اقلیم) را بنویسید.

هوا وضعیت گذرا و موقتی هواکره (اتمافر) در یک محل در مدت زمانی کوتاه است. برای مثال، می گوییم امروز هوا آفتابی یا ابری است یا امروز هوا سرد است و... اما آب و هوا، شرایط و وضعیت هوای یک ناحیه در مدت زمانی نسبتاً طولانی است. برای مثال، می گوییم اندونزی کشوری گرم و مرطوب است.

۴- نوع آب و هوا چگونه تعیین می شود؟

داده های آماری مربوط به دما، بارش، رطوبت و... را طی سال های طولانی (معمولاً سی سال یا بیشتر) جمع آوری و میانگین آن را محاسبه می کنند.

۵- آب و هواشناسی (اقلیم شناسی) یکی از شاخه های جغرافیای..... است.

طبیعی

۶- چهار محیط اصلی کره زمین را نام ببرید.

هواکره، سنگ کره، آب کره و زیست کره



۷- بیش ترین تغییرات آب و هوایی در لایه ..... به وجود می آید.

وردسپهر (تروپوسفر)

۸- اهمیت هواکره را بیان کنید.

به واسطه هواکره، زیست کره قادر به حیات است. علاوه بر این، هواکره بر روی آب کره و سنگ کره نیز تأثیر می گذارد.

۹- مهم ترین منبع انرژی برای زمین و عامل اصلی به وجود آمدن ویژگی های آب و هوایی در نواحی مختلف زمین..... است.

تابش خورشید

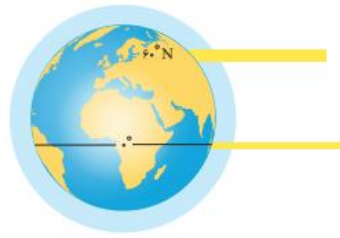
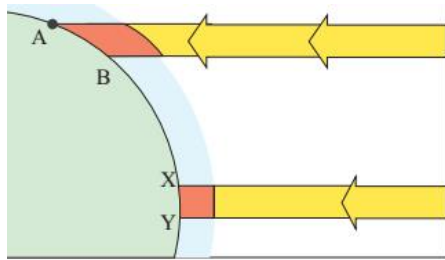
۱۰- تابش خورشید روی کدام عناصر آب و هوایی تأثیر دارد؟

دما، فشار و رطوبت و بارش

۱۱- علت توزیع نامساوی انرژی خورشید در سطح زمین را توضیح دهید.

-زاویه تابش خورشید و میزان پراکندگی آن بر روی زمین یکنواخت نیست

-مایل بودن محور زمین موجب می شود که اشعه خورشید به مناطق استوایی، عمود و نزدیک به عمود بتابد و زاویه تابش به سمت قطب مایل و مایل تر شود.



۱۲- مقدار انرژی خورشیدی در مناطق استوایی ، بسیار (بیشتر- کمتر) از مقداری است که مناطق قطبی جذب می کنند.

بیشتر

۱۳- چرا همه بخش های زمین در مدت زمان مساوی انرژی خورشید دریافت نمی کند؟

-مایل بودن محور زمین بر مدار گردش انتقالی آن به دور خورشید موجب می شود که طی حرکت وضعی و انتقالی، وسعت منطقه روشن و تاریک و طول روز و شب و فصول مختلف سال در نواحی مختلف و در نیمکره شمالی و جنوبی متفاوت باشد.

۱۴- وضعیت دریافت انرژی خورشید در نواحی قطبی را شرح دهید.

نواحی قطبی کم ترین انرژی را دریافت می کنند. آنها حتی در زمستان به مدت چند ماه در تاریکی کامل فرو می روند و انرژی جذب شده از سطح خود را از دست می دهند، بدون آنکه دوباره انرژی به دست بیاورند.

۱۵- نتیجه دریافت نامساوی انرژی خورشید بر سطح زمین چیست؟

مناطق گرم، معتدل و سرد پدید می آید

۱۶- علت گرم بودن نواحی استوایی را بنویسید.

اشعه خورشید در منطقه استوایی در طی سال عمود و نزدیک به عمود می تابد. به این ترتیب، نواحی استوایی منبع بزرگ ذخیره گرما و سرچشمه جریان های دریایی آب گرم در اقیانوس ها هستند.

۱۷- عوامل موثر بر دما را بنویسید.

-عرض جغرافیایی،

- ارتفاع از سطح زمین (به طور متوسط به ازای هر ۱۰۰۰ متر ۶ درجه سانتی گراد کاهش دما در لایه ورد سپهر)،

- دوری و نزدیکی به اقیانوس ها و دریاها،

- عبور جریان های دریایی آب گرم و آب سرد،

- جهت و شیب ناهمواری ها

### ۱۸- چرا هوا بر همه چیز فشار می آورد؟

زیرا هوا دارای وزن است و بنابراین، بر همه چیز فشار وارد می کند.

### ۱۹- فشار هوا به وسیله ..... اندازه گیری می شود.

فشارسنج

### ۲۰- واحد اندازه گیری فشار هوا ..... است.

«هکتوپاسکال»

### ۲۱- سیکلون چگونه به وجود می آید؟

هوای گرم سبک به سوی بالا صعود می کند. بنابراین، هوای گرم نسبت به اطراف خود فشار کم تری دارد و در نتیجه بر روی منطقه گرم یک مرکز کم فشار (سیکلون) ایجاد می شود.

### ۲۲- در کم فشار (سیکلون) فشار هوا به سمت مرکز ناحیه کم می شود یا زیاد؟

کم می شود



### ۲۳- پرفشار (آنتی سیکلون) چگونه به وجود می آید؟

هوای سرد سنگین است و به سمت پایین یا سطح زمین فرود می آید، در نتیجه بر روی منطقه سرد یک مرکز پر فشار (آنتی سیکلون) پدید می آید.

## ۲۴- در پرفشار (آنتی سیکلون)، فشار هوا به سمت مرکز ناحیه افزایش می یابد یا کاهش؟

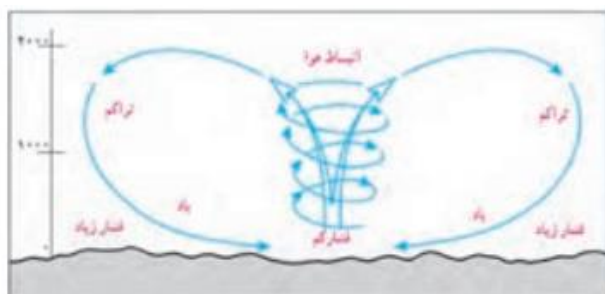
افزایش



## ۲۵- نحوه به وجود آمدن باد را بنویسید.

هوا همیشه از جایی که فشار بیشتری وجود دارد به سمت جایی که فشار کم تری دارد جریان می یابد و به این ترتیب، باد به وجود می آید.

به عبارت دیگر، هوای گرم و سبک بالا می رود و هوای نسبتاً سرد و سنگین به زیر آن می رود و جانشین آن می شود.



## ۲۶- توده هوا چیست؟

به حجم وسیعی از هوا که از نظر دما و رطوبت، در سطح افقی تا صدها کیلومتر ویژگی های یکسانی داشته باشد، توده هوا گفته می شود.

## ۲۷- جبهه چیست؟

جبهه ها مرز بین دو توده هوای مجاورند و آنها را از هم جدا می کنند.



## ۲۸- منطقه گذار چگونه به وجود می آید؟

وقتی در یک ناحیه دو توده هوای متفاوت در مجاورت یکدیگر قرار بگیرند و به هم برخورد کنند، یک منطقه گذار یا تغییر از نظر دما یا فشار در مرزهای آنها پدید می آید.

## ۲۹- نتیجه برخورد توده های هوا با یکدیگر چیست؟

ناپایداری هوا و در صورت دارا بودن رطوبت، موجب بارندگی

## ۳۰- جبهه قطبی در کجا تشکیل می شود؟

بین توده هوای سرد قطب و توده هوای مداری در منطقه معتدله تشکیل می شود.

## ۳۱- چرا در نواحی استوایی مراکز کم فشار تشکیل می شود؟

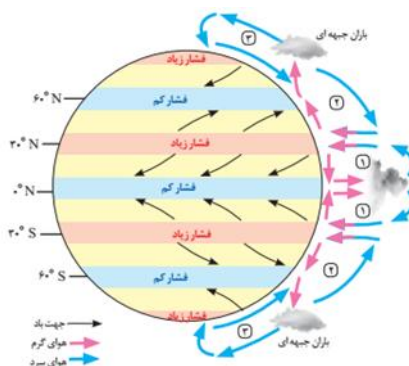
به دلیل زاویه مستقیم تابش و گرمای همیشگی

## ۳۲- چرا در نواحی قطبی مراکز پر فشار تشکیل می شود؟

به دلیل سردی فوق العاده هوا

## ۳۳- علل تشکیل مراکز پر فشار در اطراف مدار راس السرطان و راس الجدی چیست؟

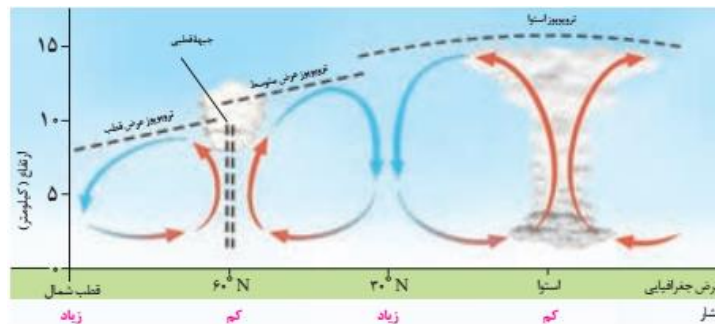
هوای استوایی در منطقه جنب استوایی (اطراف مدار راس السرطان و راس الجدی) سرد و سنگین می شود و فرومی نشیند و مراکز فشار زیاد جنب استوایی (حاره ای) را به وجود می آورد.



### ۳۴- گردش عمومی هوا (علل به وجود آمدن بادهای اصلی در کره زمین) را شرح دهید.

در ناحیه استوایی، هوای گرم به سمت بالا صعود می کند و با بالا رفتن سرد می شود و رطوبت خود را به صورت باران فرو می ریزد. هوای سرد شده در نواحی فوقانی استوا به سمت عرض های بالاتر حرکت می کند و تحت تأثیر نیروی کوریولیس جهت این بادهای منحرف می شود. در منطقه جنب استوایی (اطراف مدار رأس السرطان و رأس الجدی) سرد و سنگین می شود و فرومی نشیند و مراکز فشار زیاد جنب استوایی (حاره ای) را به وجود می آورد.

در حوالی عرض جغرافیایی ۶۰ درجه، دوباره بر اثر صعود هوا منطقه فشار کم ایجاد می شود. این منطقه تحت تأثیر توده هوایی است که از سمت قطب به طرف آن حرکت می کند و هوار را به سمت بالا می راند.



### ۳۵- نواحی پر باران کره زمین را نام ببرید.

نواحی استوایی و آسیای موسمی

### ۳۶- نواحی کم باران کره زمین را نام ببرید.

برخی نواحی داخلی قاره ها و بیابان ها

### ۳۷- دو عامل اصلی وقوع بارش در یک ناحیه را بنویسید.

- وجود هوای مرطوب

اقیانوس ها و دریاها و دریاچه ها منبع عمده رطوبت هوا هستند. بنابراین، نواحی، هرچه از اقیانوس ها و دریاها دورتر باشند رطوبت آنها کم تر و خشکی هوای شان بیشتر است.

- عامل صعود

توده هوای مرطوب باید تا ارتفاع معینی بالا برود و سرد شود تا به نقطه اشباع برسد و پس از تشکیل ابر، باران.

### ۳۸- انواع بارش را نام ببرید.

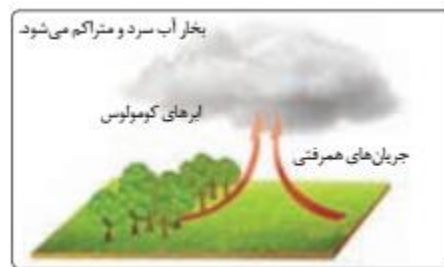
- بارندگی همرفتی

- بارندگی جبهه های (سیکلونی)

- بارندگی کوهستانی (ناهمواری)

### ۳۹- نحوه ایجاد باران در عامل همرفتی را توضیح دهید.

در این نوع بارندگی، توده هوا از هوای مجاور خود گرم تر می شود؛ همراه با بالا رفتن، دمای آن پایین می آید و ابر تشکیل می شود و بارندگی صورت می گیرد. بارش های بهاری بیشتر از این نوع اند.



### ۴۰- بارندگی جبهه ای یا سیکلونی در کجا ها به وجود می آید؟

این نوع بارندگی بیشتر در محل جبهه ها به وجود می آید؛ جایی که توده های هوا با یکدیگر برخورد می کنند.



### ۴۱- نحوه ایجاد بارندگی در عامل کوهستانی (ناهمواری) را توضیح دهید.

در این نوع بارندگی، نواحی مرتفع و کوهستان ها با توجه به شکل و جهتی که دارند، مانع آن می شوند که توده هوای مرطوب به طور افقی حرکت کند.



در نتیجه، توده هوا در امتداد دامنه کوه به طرف قله بالا می رود و هنگام صعود، دمای آن کاهش می یابد و دیگر نمی تواند رطوبت را در خود نگه دارد و بنابراین، موجب بارش می شود.



## ۴۲- معروف ترین طبقه بندی آب و هوایی چیست؟

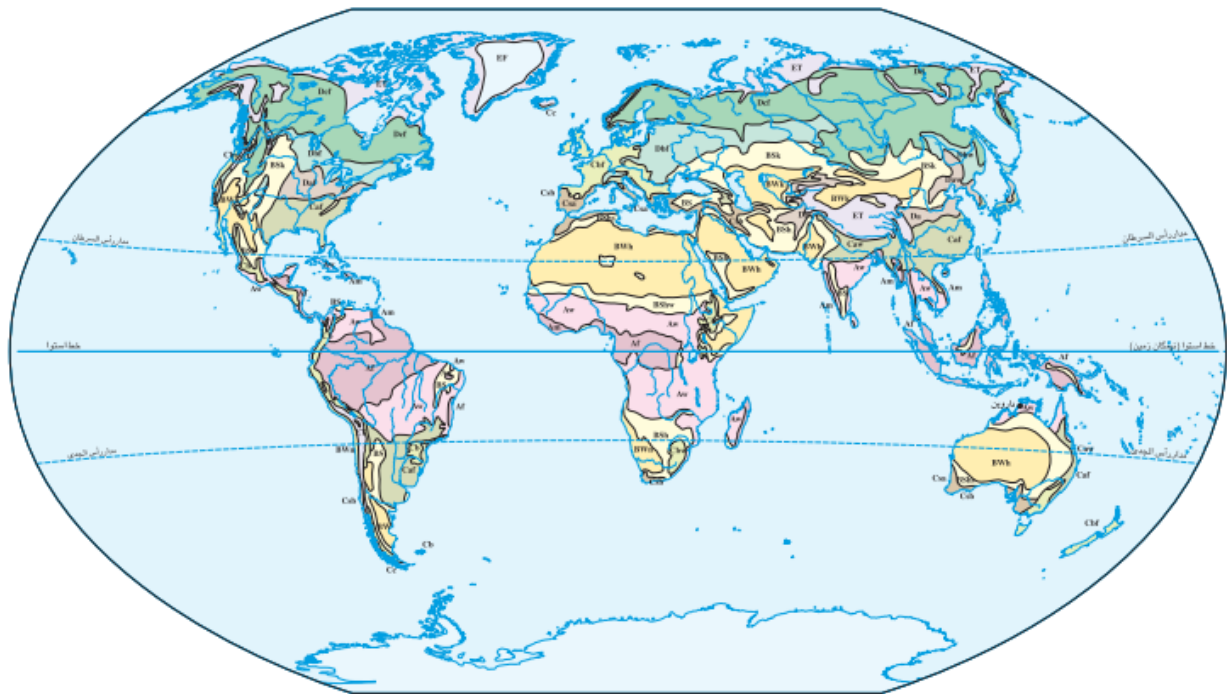
طبقه بندی «کوپن»

## ۴۳- سه معیار اصلی در طبقه بندی کوپن را نام ببرید.

بارش، دما و پوشش گیاهی

## ۴۴- پنج گروه اصلی آب و هوا بر طبق تقسیم بندی کوپن را بنویسید.

علامت آب و هوا	نام آب و هوا	دما	بارش	پوشش گیاهی
A	استوایی (گرم و مرطوب)	هیچ ماهی سردتر از $+18^{\circ}\text{C}$ نیست.	بارش در تمام سال	مناسب برای جنگل های بارانی استوایی
B	خشک	اختلاف دما زیاد است.	کمبود بارش	نامناسب برای رویش گیاه
C	معتدل	سردترین ماه بین $+18^{\circ}\text{C}$ تا $-3^{\circ}\text{C}$ است.	بارش در دوره سرد سال بیشتر از دوره گرم	مناسب برای جنگل های خزان دار
D	سرد	سردترین ماه زیر $-3^{\circ}\text{C}$ است.	بارش تابستان بیشتر از زمستان	مناسب برای جنگل های مخروطی سردسیری
E	بسیار سرد (قطبی)	هیچ ماهی بیش از $10^{\circ}\text{C}$ نیست.	کمبود بارش	نامناسب برای رویش گیاه



نقشه تقسیم بندی آب و هوای جهان - کوپن

A		B		C			D		E	
Aw As	سولتا	BS	نیمه بیابانی	Cb Cc	مرطوب جنب استوایی	Dc Dd	جنب قطبی	EF	یخ بنندان	
Af Am	مرطوب استوایی	BW	بیابانی	Ca	قیلوسی	Db	قاره ای مرطوب تابستان سرد	ET	توندرا	
				Cs	مدیترانه ای	Da	قاره ای مرطوب تابستان گرم			

#### ۴۵- ویژگی های بیابان هارا بنویسید.

مناطق خشک مناطقی هستند که کمبود بارش دارند. به علاوه، بارندگی در این مناطق نامنظم است؛ به طوری که ممکن است چند سال هیچ بارشی صورت نگیرد و یا منطقه به طور ناگهانی با رگبارهای کوتاه مدت مواجه شود. در بیابان ها میزان پوشش گیاهی ضعیف است.

#### ۴۶- دو ویژگی بیابان را بنویسید.

کمبود بارش و تبخیر زیاد

#### ۴۷- بیابان های گرم در کدام مناطق قرار دارند؟

ر نواحی مجاور مدار رأس السرطان و رأس الجدی

#### ۴۸- گرم ترین نواحی جهان را نام ببرید.

دره مرگ در کالیفرنیا و در سال ۱۹۹۲ دمای ۵۸ درجه سانتی گراد برای العزیزیه واقع در کشور لیبی در صحرای بزرگ افریقا به عنوان گرم ترین نقاط جهان ثبت شده است. در سال ۲۰۰۹ ماهواره ها دمای ۷۰ درجه سانتی گراد را برای بیابان لوت در ایران به عنوان داغ ترین نقطه زمین ثبت کردند.

#### ۴۹- بیابان های سرد در کدام مناطق قرار دارند؟

در عرض جغرافیایی بالا یا در ارتفاعات زیاد

#### ۵۰- علل ایجاد بیابان ها را بنویسید.

(الف) استقرار مراکز پرفشار جنب حاره ای (جنب استوایی)

(ب) دوری از منابع رطوبت و شکل و جهت ناهمواری ها

#### ۵۱- علل کمی بارش در نواحی پرفشار چیست؟

در نواحی پرفشار، فرونشینی هوا مانع صعود هوا و در نتیجه، بارش می شود.

#### ۵۲- علل تشکیل منطقه پرفشار در اطراف مدار راس السرطان و راس الجدی چیست؟

توده های هوا در حوالی مدارهای رأس السرطان و رأس الجدی فرو می نشینند و منطقه پرفشار را به وجود می آورند.

#### ۵۳- کمربند بیابانی کره زمین در اطراف مدارهای ..... در سه قاره گسترده شده است.

راس السرطان- راس الجدی

#### ۵۴- علل تشکیل بیابان هایی مانند آتاکاما و نامیب چیست؟

وجود مرکز پرفشار و صعود نکردن هوا و تشدید آن توسط جریان های آب سرد ساحلی

#### ۵۵- علل ایجاد بیابان هایی مانند تکه ماکان و گبی را بنویسید.

برخی نواحی به علت دوری از دریاها و منابع رطوبتی و هم چنین قرار گرفتن در پشت کوه ها که از رسیدن توده هوای

مرطوب به آنها جلوگیری می کند، با خشکی هوا مواجه می شوند؛ مانند بیابان گبی یا تکه ماکان.

#### ۵۶- در نقشه جهان نما بیابان های گبی، صحرای بزرگ افریقا، آتاکاما و نامیب را مشخص کنید.