

## سوالات متن درس چهارم

۱- آب کره (هیدروسفر) چه منابعی را شامل می شود؟

آب کره (هیدروسفر) همه آبهای زمین یعنی اقیانوسها، دریاها، دریاچه ها و رودها و ... را شامل میشود.

۲- پنج مجموعه بزرگ آب ها را نام ببرید.

اقیانوس آرام، اطلس، هند، منجمدشمالی و منجمدجنوبی

### ۳- اقیانوس آرام چه مشخصاتی را دارد؟

اقیانوس آرام پهناورترین اقیانوس کره زمین است. (مساحت آن ۱۰۰ برابر کشور ایران است!) این اقیانوس عمیق ترین اقیانوس جهان هست. دراز گودال ماریانا با ژرفای ۱۱۰۰۰ متر در نزدیکی مجمع الجزایر فیلیپین در این اقیانوس قرار دارد.

۴- مطالعه و کاوش های علمی در اقیانوس ها وبستر آنها با چه مشکلاتی رو به رو است؟ فشار زیاد آب، تاریکی و دمای کم در اعماق آب و...

۵- منظور از فلات قاره چیست؟ در جاهایی که اقیانوسها با خشکی تماس دارند، اغلب ناحیه های کم عمق با ژرفایی کمتر از ۲۰۰ متر دیده میشود که به آن فلات قاره (ایوان خشکی) میگویند.

۶- فلات قاره از چه نظرهایی اهمیت دارند؟ از نظر وجود جزیره هایی که سر از آب بیرون آورده اند. از نظر وجود منابع سرشار نفت و گاز و ماهیگیری اهمیت زیادی دارند.

۷- شیب قاره به کدام بخش از ناهمواری های کف اقیانوسی گفته می شود؟ بعد از فلات قاره ناگهان شیب زیاد میشود و تا عمق ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متری ادامه می یابد؛ به این بخش شیب قاره میگویند.

۸- ناهمواری های کف اقیانوسی را به ترتیب نام ببرید.

فلات قاره، شیب قاره، دشت اقیانوسی، پوسته اقیانوسی و گودال های اقیانوسی

۹- به طور متوسط هرلیتر از آب دریا چند گرم نمک دارد؟ ۳۵ گرم درلیتر

۱۰- آیا میزان شوری آب دریاها یکسان است؟ با یک مثال بیان کنید.

خیر. شوری آب دریاها و اقیانوسها متفاوت است. شوری آب دریای مدیترانه ۳۷ گرم در لیتر و دریای احمر ۴۳ گرم در لیتر است. در حالی که شوری دریای شمال در اروپا حداکثر ۷ گرم در لیتر است و آب اقیانوسهای نواحی قطبی تقریباً شیرین است.

۱۱- دمای آب اقیانوس ها و دریاها را در اعماق مختلف باهم مقایسه کنید.

آبهای سطحی اقیانوسها و دریاها بر اثر تابش خورشید گرم میشوند اما در ژرفای بیش از ۱۰۰۰ متری اقیانوسها، دما همواره کمتر از + ۴ درجه سانتیگراد است. در مناطق مجاور قطبها، نواحی یخ بسته در آنها وسعت زیادی دارند. در این مناطق، شناور شدن کوههای یخ (آیسبرگ) خطر بزرگی برای کشتیها محسوب میشود.

## ۱۲- انواع حرکات آب دریاها و اقیانوسها را نام ببرید.

حرکات آب دریا به صورت موج، جزر و مد و جریانهای دریایی است

## ۱۳- محل برخورد جریان های دریایی سرد و گرم از چه نظر دارای اهمیت است؟

محل تلاقی آبهای گرم و سرد از مهمترین مناطق صید ماهی جهان است؛ مانند نیوفوندلند در آمریکا یا شرق ژاپن

## ۱۴- اقیانوس ها از جهت هایی برای انسان ها اهمیت دارند؟

اقیانوسها یکی از منابع مهم تأمین غذا برای انسان هستند. این پهنه های آبی امکان حمل و نقل کم هزینه تر میلیونها تن بار را با کشتیها فراهم می آورند اقیانوسها همچنین به طور غیر مستقیم منبع تأمین آب شیرین برای ساکنان جهان اند.

## ۱۵- امروزه چه خطراتی اقیانوس ها و محیط زیست آن را تهدید می کنند؟

۱- سالیانها چند میلیون تن زباله های سمی کارخانه ها، پلاستیک و مواد تجزیه نشدنی به اقیانوسها ریخته میشود.

۲- برخی کشورها از شیوه ّ دفن زباله های اتمی در اعماق اقیانوسها استفاده میکنند.

۳- صید بی رویه و انبوه ماهی ها، بدون آنکه فرصت تولید مثل برای آنها فراهم شود، نیز به بومسازگان (اکوسیستم) آنها به شدت لطمه میزند.

۴- برخی کشورهای پیشرفته با دسترسی به فناوریهای جدید مانند کشتیهای مجهز به رادار یا نصب دائمی تورها در آب، به طور مداوم صید ماهی از اعماق آب و همه نقاط اقیانوسها را افزایش میدهند.

۵- افزایش دمای آب ها در نتیجه رها سازی فاضلاب های صنعتی و خانگی.

۱۶- ساختار و ترکیبات هواکره را بیان کنید.

هوا کره لایه ای از گاز است که از سطح زمین تا ارتفاع ۱۰۰۰۰ کیلومتری اطراف سیاره زمین را در بر گرفته است. هواکره مخلوطی از گازهای مختلف نیتروژن ۷۸٪، اکسیژن ۲۱٪، و سایر گازها مانند دی اکسید کربن و بخار آب است.

۱۷- هواکره از چند لایه تشکیل شده است؟ به ترتیب نام ببرید.

۱- وردسپهر (تروپوسفر)                      ۲- یوش سپهر (استراتوسفر)

۳- میان سپهر (مئوسفر)                      ۴- دماسپهر (ترموسفر)

۵- برون سپهر (اگزوسفر)

۱۸- پایین ترین لایه هواکره چه نام دارد؟ چه اتفاقاتی در آن صورت میگیرد؟

پایینترین لایه، که نزدیک به سطح زمین است، **تروپوسفر** نام دارد. تشکیل ابرها و بسیاری از تغییرات آب و هوایی در این لایه صورت میگیرد.

۱۹- در هر یک از مناطق زیر چه نوع آب و هوایی حاکم است؟

جنگل های کنگو در افریقا (گرم و مرطوب)      صحرای افریقا (گرم و خشک)

سواحل شمالی افریقا (مدیترانه ای)

۲۰- هوا و آب و هوا چه تفاوتی دارند؟

**هوا** وضعیت گذرا و موقتی هوا کره (اتموسفیر) در یک محل و در مدت زمانی کوتاه است. برای مثال، میگوییم امروز هوا آفتابی یا ابری یا بارانی است یا باد میوزد.

اما **آب و هوا** وضعیت هوا کره (اتموسفیر) در یک ناحیه در مدت زمانی نسبتاً طولانی است. برای مثال، میگوییم استان بوشهر آب و هوای گرم و شرجی دارد.

۲۱- برای پی بردن به نوع آب و هوای یک ناحیه چه عواملی مورد محاسبه قرار میگیرند؟

داده های آماری مربوط به دما، بارش، رطوبت، باد و... در طول سالها (سی سال یا بیشتر) جمع آوری و میانگین آنها محاسبه میشود.

۲۲- دمای میانگین روزانه، ماهانه و سالانه چگونه به دست می آیند؟

الف)) اگر دماهای ثبت شده تمام ساعات شبانه روز را با هم جمع کنیم و حاصل جمع را بر تعداد آنها، یعنی ۲۴ ساعت، تقسیم کنیم، **دمای میانگین روزانه** به دست می آید.

ب)) با استفاده از میانگین های روزانه دما و تقسیم آنها بر تعداد روزهای یک ماه میتوان **دمای میانگین ماهانه** را به دست آورد.

ج)) اگر دمای میانگین ماهانه دوازده ماه سال را با یکدیگر جمع و بر ۱۲ تقسیم کنیم، **دمای میانگین سالانه** به دست می آید.

۲۳- عوامل موثر بر آب و هوای جهان را نام ببرید.

۱- عرض جغرافیایی و زاویه تابش خورشید ۲- دوری و نزدیکی به دریا

۳- ارتفاع ۴- وزش باد ها و فشار هوا

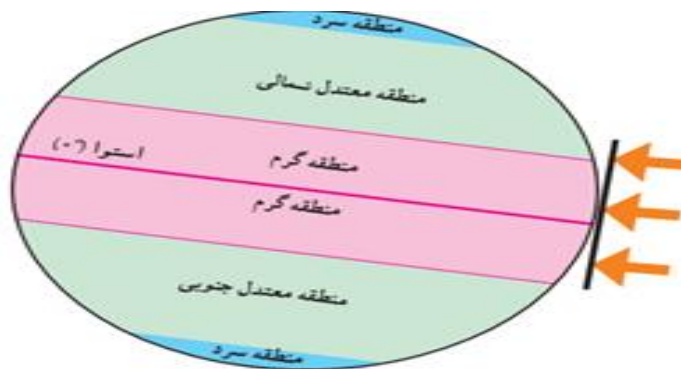
۲۴- از عوامل موثر بر آب و هوای جهان، عرض جغرافیایی و تغییر زاویه تابش خورشید را توضیح دهید.

سرزمین های نزدیک استوا اشعه عمودی خورشید را دریافت میکنند. اما هرچه از استوا به طرف قطبها پیش میرویم، تابش خورشید مایلتر میشود. در نتیجه، گرمای کمتری به زمین میرسد. بدین ترتیب، هرچه از مدار استوا (صفر درجه) به سمت عرض های جغرافیایی بالاتر حرکت کنیم، دمای هوا کاهش می یابد و در نواحی مجاور قطبها کمترین میانگین دمای سالانه دیده میشود.

۲۵- به طور کلی از یکسان نتابیدن خورشید به سطح زمین، چند منطقه ی آب و هوایی پدید آمده است؟

۱ - منطقه گرم در دو طرف استوا تا مدارهای رأس السرطان و رأس الجدی

۲- منطقه معتدل شمالی و جنوبی ۳- منطقه سرد در مجاورت قطبها



۲۶- دوری و نزدیکی به اقیانوس ها و دریاها چه تأثیری بر آب و هوا دارد؟

خشکیها زودتر از آنها گرم میشوند و سریعتر گرمای خود را از دست میدهند. آنها بیشتر از خشکیها گرما را در خود ذخیره میکنند. به همین سبب، اقیانوسها و دریاها موجب اعتدال دمای نواحی مجاور خود در زمستان و تابستان میشوند و گرما و سرمای مناطق را کاهش میدهند.

۲۷- تأثیر جریان های دریایی بر آب و هوا را توضیح دهید.

عبور جریانهای دریایی آب گرم از کناره ُ کشورها موجب میشود که سرمای هوا در زمستان کاهش پیدا کند. به عکس، عبور جریانهای آب سرد موجب بروز سرمای شدید در کناره ها میشود؛ مانند جریان آب سرد گرینلند که از کناره های کانادا عبور میکند.

۲۸- در لایه وردسپهر (تروپوسفر) چه تغییرات آب و هوایی حاصل میشود؟

در لایه وردسپهر (تروپوسفر)، هر چه از سطح زمین بالاتر میرویم دمای هوا کم میشود. به ازای هر ۱۰۰۰ متر ارتفاع، دما ۶ درجه سانتیگراد کاهش مییابد. بنابراین، در نواحی مرتفع و بر فراز قله ها و کوه ها و دامنه ها دما پایین تر از نواحی پست است.

۲۹- ارتفاعات چه تأثیری در آب و هوا دارند؟

ارتفاعات میتوانند از نفوذ توده های مرطوب به نواحی آن سوی خود جلوگیری کنند؛ مانند رشته کوه های هیمالیا در شمال هند یا البرز در ایران. ارتفاعات همچنین جهت وزش بادهای را تغییر میدهند.

۳۰- هوا مانند همه گازها.. سنگینی دارد و بر همه چیز فشار.. وارد میکند.

فشار هوا را با دستگاه های فشارسنج اندازه گیری می کنند.

۳۱- رابطه فشار و ارتفاع را بیان کنید.

هر چه از سطح زمین بالاتر برویم، فشار هوا کم میشود. به همین دلیل، فشار هوا در سطح دریاها زیاد و در ارتفاعات و کوهستانها کم است.

۳۲- باد چگونه به وجود می آید؟

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

۳۳- یکی از عوامل مهم گردش عمومی هوا و تغییرات آب و هوایی در جهان چیست؟

پراکندگی کانون های فشار بر روی کره زمین.

۳۴- یکی از علل مهم افزایش دمای کره زمین چیست؟ بیان کنید.

یکی از علل مهم افزایش دما، زیاد شدن تعداد خودروها و افزایش فعالیتهای صنعتی است که از سوختهای فسیلی استفاده میکنند و موجب آلودگی هوا و ورود گازهای گلخانه ای به هواکره میشوند.

۳۵- به نظر برخی دانشمندان گرم شدن زمین چه نتایج ناخوشایندی دارد؟

ذوب شدن یخهای قطبی، بالا آمدن آب دریا، به زیر آب رفتن نواحی ساحلی جزیره ها، و وقوع خشکسالی های شدید در نواحی گرم و خشک و ...