

1- مهمترین شکل انرژی که زندگی امروز به آن وابسته است، چیست؟ برخی از مهمترین کاربردهای آن را نام ببرید (7 مورد)

2- از کشورهای پرمصرف انرژی در جهان چهار مورد نام ببرید.

3- کشورهای کم مصرف انرژی در کدام قاره ها قرار دارند؟ علل مصرف کم انرژی در این کشورها چیست؟ (3 مورد)

4- برای چرخاندن توربین و تولید انرژی الکتریکی از چه منابعی می توان استفاده کرد؟ (4 مورد)

5- از علل افزایش مصرف سوخت های فسیلی در قرن اخیر چهار مورد بیان کنید.

6- نتایج آلودگی هوا توسط سوخت های فسیلی را بیان کنید. (6مورد)

7- از نتایج مثبت استفاده از سوخت های فسیلی 4مورد بنویسید.

8- منظور از گرمایش جهانی چیست؟ در مورد آثار منفی آن توضیح دهید.

9- در مورد دی اکسید کربن اقیانوس ها به سوالت زیر پاسخ دهید.

الف- چه رابطه ای میان فشار گاز دی اکسید کربن و PH آب اقیانوس ها وجود دارد؟

ب- میزان اسیدی بودن آب دریا با افزایش دی اکسید کربن چه تغییری می کند؟

ج- با افزایش فشار گاز کربن دی اکسید در هواکره، تنوع گونه های زیستی در آبکره چه تغییری می کند؟

10- منظور از اصطلاح رد پای محیط زیستی چیست؟ با مثال توضیح دهید.

11- از راهکارهای پیشنهادی به منظور کاهش رد پای محیط زیستی کربن دی اکسید 4مورد بنویسید.

12- منظور از انرژی پاک چیست؟ شش مورد آن را نام ببرید.

13- چهار مورد از کشورهای جهان که بیشترین تولید برق را از انرژی باد بدست می آورند را نام ببرید.

14- در کشور ما در کدام مناطق با کمک انرژی باد برق تولید می شود؟ (3مورد)

15- از محدودیت های استفاده از انرژی باد چهار مورد بیان کنید.

16- در مورد انرژی زمین گرمایی توضیح دهید.

17- سلول خورشیدی چیست؟

18- منظور از سوخت سبز) سوخت های زیستی (چیست؟ توضیح دهید.

19- در مورد معایب استفاده از انرژی سوخت سبز توضیح دهید.

20- جمله زیر را تجزیه و تحلیل نمایید:

هرچه مصرف انرژی الکتریکی کشوری بیشتر باشد، آن کشور توسعه یافته تر است.

سوالات صحیح و غلط

از عبارات زیر کدام صحیح و کدام غلط است؟

-عامل گرمایش جهانی فراوانی گاز کربن منوکسید است.

-مهمترین شکل از انرژی که در زندگی امروز به آن وابسته ایم، انرژی الکتریکی است.

-مهمترین گازهای گلخانه ای کربن دی اکسید و بخار آب هستند.

-هرچه فشار گاز کربن دی اکسید در آب اقیانوس ها بیشتر باشد، اسیدیته آب کاهش می یابد.

-ایران بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز خود را توسط باد تولید می کند.

-استفاده از انرژی خورشیدی برای تولید انرژی الکتریکی رد پای محیط زیستی ما را کاهش می دهد.

-در اطراف دماوند و تفتان می توان از انرژی زمین گرمایی استفاده کرد .

-نخستین نیروگاه زمین گرمایی ایران با ظرفیت 140 مگاوات در مشکین شهر اردبیل احداث شد.

-هرچه قطر پره های توربین بادی بیشتر باشد، انرژی تولید شده کمتر می شود.

-کشور برزیل در تولید سوخت سبز پیشرو است.

-بیش از 26 درصد انرژی الکتریکی در کشور ایسلند توسط انرژی خورشید تامین می شود.

-کشور های هند و چین در آسیا، جزو کشور های پیشرو در تولید انرژی توسط باد می باشند.

-در صورت فراوانی مولکول های کربن دی اکسید و بخار آب میانگین دمای کره زمین از 14 درجه

سلسیوس به 18 -درجه سلسیوس خواهد رسید.

-قاره آمریکا کمترین مصرف سرانه انرژی در جهان را دارد.

- سهم مصرف انرژی الکتریکی در بخش حمل و نقل کمتر از بخش صنعت است.
- در کشور ما مصرف زیاد انرژی، نشانه اقتصاد توسعه یافته و خوب است.
- بین قطر پره ها در توربین های بادی و آلودگی صوتی ارتباط مستقیم وجود دارد .

سوالات تستی

- 1- پرمصرف ترین کشورهای جهان از نظر مصرف سرانه انرژی کدام گزینه است؟
- 1- آمریکا، استرالیا، چین 2 -کانادا، آمریکا، روسیه 3-روسیه،آلمان، استرالیا 4-روسیه، چین، هند
- 2-مهمترین شکل از انرژی در زندگی امروزی..... و بیشتر توسط انرژی..... تولید می شود.

- 1-انرژی باد- انرژی الکتریکی 2 -انرژی آب- انرژی زمین گرمایی
- 3 - انرژی الکتریکی- سوخت های فسیلی 4-انرژی الکتریکی- انرژی خورشید
- 3- در اغلب موارد هرچه مصرف کشوری بیشتر باشد، آن کشور..... است .

- 1-انرژی الکتریکی- اسرافکارتر 2-سوخت های فسیلی- پیشرفته تر
- 3-انرژی الکتریکی- توسعه یافته تر 4-سوخت های فسیلی-اسرافکارتر
- 4-کدام گزینه از جنبه های مثبت مصرف سوخت های فسیلی نمی باشد.

- 1-حمل و نقل 2 -پخت وپز 3 -گرمایش خانگی 4-گرمایش جهانی
- 5- هر چه فشار گاز کربن دی اکسید PHآب اقیانوس ها.....می شود.

- 1-کمتر-بیشتر 2-بیشتر- بیشتر 3-کمتر- کمتر 4 -بیشتر- کمتر
- 6-تنوع گونه های زیستی با افزایش فشار گاز کربن دی اکسید.....
- 1-افزایش می یابد. 2 -کاهش می یابد. 3 -تغییری نمی کند. 4 -ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد .

- 7-کدام دسته از کشورهای زیر در زمینه تولید الکتریسته توسط باد سر آمدند.

- 1-آمریکا- آلمان- اسپانیا- چین 2 -آمریکا- استرالیا- آلمان- ایران

3- آلمان - هند - برزیل - روسیه 4- آلمان - ایران - روسیه - استرالیا

8- کدام گزینه از راهکارهای موثر در کاهش ردپای محیط زیستی کربن دی اکسید نمی باشد.

1- سوخت سبز 2- تولید فراوان خودرو 3- اصلاح الگوی مصرف 4- بهینه سازی مصرف انرژی

9- کدام دسته جزو انرژی پاک محسوب نمی شود.

1- اتمی - گازی 2- بیوگاز - بادی 3- زمین گرمایی - برق آبی 4- خورشیدی - زیست توده

10- کدام گزینه به ترتیب سهم هر بخش در مصرف انرژی را (ازبیشتر به کمتر) نشان می دهد؟

1- خانگی، تجاری و عمومی - حمل و نقل - صنعت 2- حمل و نقل - صنعت - تجاری و عمومی

2- صنعت - حمل و نقل - خانگی، تجاری و عمومی 4- خانگی، تجاری و عمومی - صنعت - حمل و نقل

سوالات جای خالی

جاهای خالی را با کلمه یا عبارت مناسب پر کنید.

الف- پر مصرف ترین کشور از نظر مصرف سرانه انرژی در خاور میانه..... است.

ب- بیشتر کشورهای کم مصرف از نظر سرانه انرژی در قاره قرار دارند.

ج- مهمترین شکل از انرژی که زندگی امروز ما به آن وابسته است، انرژی است.

د- عامل اصلی گرمایش جهانی، افزایش گاز است.

ه- با افزایش فشار گاز کربن دی اکسید، PH آب اقیانوس ها و تنوع گونه های زیستی می

شود.

و- رد پای محیط زیستی تولید انرژی..... با استفاده از سوخت های فسیلی است.

ز- در اروپا کشور هایی که بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز خود را از منابع تجدیدپذیر از جمله باد

تولید می کنند، و هستند.

ح- بیش از 26 درصد از انرژی الکتریکی کشور ایسلند از منابع..... تامین می شود.

ت- بزرگترین و مهمترین منبع انرژی است که با استفاده از آن برای تولید انرژی الکتریکی رد پای

محیط زیستی ما می یابد.

ی- از کشور های پیشرو در تولید سوخت های سبز می توان به اشاره نمود که از تخمیر ذرت و نیشکر تولید می کند که جایگزین مناسبی برای بنزین است.

۱-هدف از آیه قرانی افرايتم النار الی تورون..... که در ابتدای فصل آمده چیست؟

۲-درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید؟

الف)میزان مصرف سالانه انرژی در جهان تقریبا معادل ۱۰ میلیارد تن نفت خام است.

ب)بیشترین سرانه مصرف سالانه انرژی در جهان مربوط به قاره اروپا است.

ج)از اتانول حاصل از پسماند گیاهی می توان به عنوان سوخت خودرو استفاده کرد.

د)پوسیدگی خودرو ها و فرسودگی ساختمان ها از نتایج گرمایش جهانی زمین است.

۳-جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟

الف)هر چه قدر ردپای کربن دی اکسید بزرگتر باشد زمان طول می کشد تا کره زمین کربن دی اکسید اضافی را مصرف کند.

ب)به کار گیری سوخت های سبز سببرد پای محیط زیستی می شود.

ج)آلمان جز کشور هایی است که بخش قابل توجهی از انرژی مورد نیاز خود را از..... فراهم می کند.

د)نخستین نیرو گاه بادی ایران با ظرفیت ۹۰ مگا وات ، نیرو گاه است.

ه)بزرگترین نیرو گاه بادی ایران با ظرفیت مگا وات، نیرو گاهمی باشد.

و)هر چه ارتفاع توربین های بادی افزایش یابد میزان انرژی تولید شده.....می یابد و آلودگی صوتی ناشی از توربین ها..... می شود.

۴-گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

گرمایش جهانی سبب کدام یک از پدیده های زیر نمی شود؟

الف) کوتاه شدن تابستان ب) کوتاه شدن زمستان ج) کاهش وسعت یخ های قطبی د) یخبندان در بهار

افزایش میانگین دمای کره زمین ، ناشی از افزایش گاز..... است.

الف) CO₂ ب) CO ج) SO₂ د) N₂O

اگر مولکول های کربن دی اکسید و بخار آب در هوا کره نباشد میانگین دمای کره زمین چه تغییری می کند؟

الف) از ۱۸ به ۱۴ درجه می رسد ب) از ۱۴ به ۱۸- می رسد ج) از ۱۴ به ۱۷- می رسد د) از ۱۴- به ۱۸- می رسد

کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

الف) با افزایش فشار کربن دی اکسید، pH آب اقیانوس ها افزایش می یابد.

ب) با افزایش فشار کربن دی اکسید، pH آب اقیانوس ها کاهش می یابد.

ج) با افزایش فشار کربن دی اکسید ، مرجا نها در آب گرم دریا ها افزایش می یابند.

د) با افزایش pH آب اقیانوس ها ، مرجان ها در آب دریا کاهش می یابند.

۵- یک تلویزیون با قدرت ۱۲۰ وات ساعت در نظر بگیرید میزان برق مصرفی سالیانه آن را در صورتی که در هر شبانه روز ۸ ساعت روشن باشد را حساب کنید؟

۶- کشور ایسلند چه شرایط آب و هوایی دارد و بیشتر انرژی الکتریکی مورد نیاز خود را از چه منبعی تامین می کند؟

۷- سوخت های سبز را تعریف کنید؟ کدام کشور در تولید سوخت های سبز پیشرو است؟

۸- رد پای محیط زیستی را تعریف کنید؟ ۴ مورد از روش های کاهش رد پای محیط زیستی را نام ببرید؟

۹- چه رابطه ای بین قطر پره های توربین های بادی با آلودگی صوتی و میزان انرژی تولید شده وجود دارد؟

۱۰- مزایا و معایب استفاده از سوخت های سبز را بنویسید؟ و برای معایب آن مثال بزنید؟

۱۱- چگونه می توان با استفاده از انرژی خورشید، انرژی الکتریکی تولید کرد؟ توضیح دهید؟

۱۲- انرژی زمین گرمایی را تعریف کنید؟ و بگویید در چه مناطقی دسترسی به انرژی زمین گرمایی بیشتر است؟

۱۳- اثر گلخانه ای چگونه سبب گرم شدن هوای کره زمین می شود؟

۱۴- ۴ مورد از پیامدهای آلودگی هوا را نام ببرید؟

سوخت های فسیلی، انرژی الکتریکی تولید کرد؟ ۲ نیروگاه برق در ایران که با استفاده از سوخت های فسیلی کار می کند نام ببرید؟

سوالات صحیح و غلط

1- زندگی در جهان امروز وابسته به انرژی الکتریکی است.

2- برای گرم کردن خانه ها از انرژی الکتریکی استفاده می شود.

3- برای حرکت وسایل نقلیه از سوخت های فسیلی استفاده می شود.

4- آلودگی هوا سبب افزایش دمای کره زمین است.

5- باران اسیدی نتیجه آلاینده ها در هوا است.

6- زودتر رسیدن فصل ها نتیجه گرمایش جهانی است.

7- کاهش یافتن یخچالهای طبیعی نشانه گرمایش جهانی است.

8- افزایش میانگین دمای کره زمین ناشی از دی اکسید سولفور است.

9- سوخت های سبز منابع تجدید پذیر نیستند.

10- سوخت های سبز مواد شیمیایی اکسیژن دار هستند.

11- سوخت های سبز حاصل پدیده تخمیر پسماند های گیاهی نیستند.

12- هر چه مصرف انرژی الکتریکی کشوری بیشتر باشد آن کشور توسعه یافته تر است.

13- هر چه رد پای کربن دی اکسید بزرگتر باشد زمان بیشتری طول میکشد تا آثار آن جبران شود.

14- استفاده از انرژی باد برای تولید برق رد پای کربن دی اکسید را به صفر میرساند.

سوالات تستی

1- مهمترین شکل انرژی در زندگی امروزی است؟

الف) نورانی (ب) باد (ج) فسیلی (د) الکتریکی

2- گرم کردن خانه ها و مراکز اداری از کدام انرژی استفاده می شود؟

الف) نورانی (ب) باد (ج) فسیلی (د) الکتریکی

3- نتیجه ورد آلاینده ها به هوا نیست؟

الف) پوسیدگی خودروها (ب) فرسودگی ساختمان ها

(ج) بیماری تنگی نفس (د) فرسایش خاک

4- نتیجه و آثار گرمایش جهانی نیست؟

الف) آب شدن یخ های قطبی (ب) بالا آمدن آب های آزاد

(ج) بارندگی نامنظم (د) بلند تر شدن زمستان

4- افزایش میانگین دمای زمین اثر چه گازی است؟

الف) اکسیژن (ب) دی اکسید کربن (ج) منو اکسید کربن (د) دی اکسید کربن

5- مهمترین منبع تجدید پذیر انرژی در آلمان چیست؟

الف) زمین گرمایی (ب) آب (ج) خورشیدی (د) باد

6- سلول های خورشیدی چه تبدیل انرژی را انجام می دهند؟

الف) الکتریکی به نورانی (ب) نورانی به الکتریکی

(ج) شیمیایی به نورانی (د) نورانی به شیمیایی

7- کدام مورد انرژی تجدید پذیر نیست؟

الف) زمین گرمایی (ب) بیو گاز (ج) شیمیایی (د) باد

8- در برزیل از تخمیر چه گیاهی سوخت سبز تهیه می شود؟

الف) ذرت (ب) سویا (ج) آفتابگردان (د) نیشکر

9 - کدام رنگ و حرف بازدهی بیشتر انرژی الکتریکی و سایل خانگی را نشان می دهد؟

الف) سبز A) قرمز G) زرد D) آبی B

10 - کدام گاز ها تنظیم کننده دمای هوا کره هستند؟

الف) آب و دی اکسید کربن ب) اکسیژن و نیتروژن

ج) منو اکسید کربن دی اکسید سولفور د) دی اکسید نیتروژن و منو اکسید نیتروژن

11 - استفاده از کدام سوخت گرمایش جهانی به دنبال دارد؟

الف) بادی ب) برق آبی ج) زمین گرمایی د) زغال سنگ

12 - قدیمی ترین منبع تجدید پذیری انرژی که در ایران استفاده شده چیست؟

الف) باد ب) بیو گاز ج) زمین گرمایی د) برق آبی

13 - کدام مورد زیر مناسب جمله مقابل نمیباشد: گرمایش جهانی سبب شده است که.....

الف) فصل ها زودتر از زمان طبیعی فرا رسد .

ب) زمستان طولانی تر شود.

ج) آتش سوزی خود به خود جنگلها افزایش یابد .

د) بارندگی و خشکسالی های نامنظم افزایش یابد.

14 - افزایش فشار گاز CO2 اقیانوسها کدام پیامد را ندارد.

الف) از بین رفتن گونه های زیستی ب) افزایش PH آب

ج) آهکی شدن مرجان ها د) افزایش انحلال پذیری CO2

15 - وجود هواکره چه تاثیری بر کره زمین دارد؟

الف) باعث کاهش دمای میانگین کره زمین میشود ب) باعث گرم شدن کره زمین میشود

ج) تابش های رفت و برگشتی کره زمین مساوی میشود د) تاثیری ندارد

16- قدیمترین استفاده از انرژی باد در کدام کشور بوده است؟

الف) آلمان ب) ایران ج) برزیل د) امریکای شمالی

17- کدام مورد از نتایج گرمایش جهانی به شمار نمی آید:

الف) زمستان های کوتاه ب) زمستان طولانی و سرد

ج) تابستان های طولانی د) تابستان های گرم

سوالات تشریحی

1- آیا در شهرستان خوسف یا روستای شما امکان استفاده از انرژی خورشیدی و تبدیل آن به الکتریکی امکان پذیر است؟ دلیل بیاورید؟

2- پدیده تخمیر را توضیح دهید ؟

3- سلول های خورشیدی باید در چه جهتی نصب شوند ؟ چرا؟

4- آسبادهای چیست و در آن چه تبدیل انرژی صورت می گیرد؟

5- اثر گلخانه ای را توضیح دهید

6- چرا در شب های ابری هوا گرم تر است ؟

7- تفاوت دمایی کمترین و بیشترین دما را در شهر خوسف و بندرعباس مقایسه کنید چه نتیجه ای می توان گرفت؟

8- آیا با باز گذاشتن در یخچال تابستان دمای خانه سرتتر می شود پاسخ خود را توضیح دهید ؟

9- در هریک از موارد زیر توضیح دهید که رد پای دی اکسید کربن کاهش می یابد یا افزایش؟ دلیل بیاورید؟

استفاده از دو چرخه

ساختن خانه ها با پنجره رو به آفتاب

استفاده از وسیله شخصی در مسافرت ای درون شهری

10- خانه های قدیمی شهر خوسف احداث آنها شامل دو بخش، زمستان نشین (آفتابگیر) و تابستان نشین (سایه گیر) هستند

چرا ؟

- 11- چند مورد از کاربردهای انرژی الکتریکی در زندگی را ذکر کنید.
- 12- استفاده از سوخته‌های فسیلی برای تولید انرژی الکتریکی چه مشکلاتی را به همراه دارد؟
- 13- برخی از راهکارهای پیشنهادی به منظور کاهش در پای محیط زیست را بیان کنید؟
- 14- برای تولید برق چه منابعی را بعنوان انرژی های پاک برای چرخاندن توربین ها پیشنهاد میکنید؟
- 15- سوخته‌های سبز چگونه تولید میشود؟
- 16- کشورهای موفق در تولید انرژی های پاک را نام ببرید؟(3 نمونه)
- 17- نقش گازهای گلخانه ای در افزایش دمای کره زمین را شرح دهید؟
- 18- مفهوم رد پای محیط زیستی را بنویسید؟
- 19- معایب استفاده از سوخت زیستی را بیان کنید؟
- 20- مهمترین و پرکاربردترین شکل انرژی در جهان امروز کدام انرژی است ؟
- 21- حیاتی ترین گاز موجود در هوا چه نام دارد؟
- 22- در کدام روش تولید انرژی الکتریکی رد پای کربن دی اکسیداز بقیه کمتر است ؟
- 23- با افزایش فشار گاز کربن دی اکسید در هوا کره ،تنوع گونه های زیستی در آب کره چه تغییری میکند؟
- 24- اگر در اطراف کره زمین و در جو گازهای گلخانه ای وجود نداشت هوای کره زمین چه تغییری میکرد؟
- 25- سوخت های سبز یا زیستی چه نوع سوخت هایی هستند؟
- 26- معایب استفاده از سوخته‌های سبز چیست؟
- 27- بیش از 26 درصد انرژی الکتریکی ایسلند از چه منابعی تولید میشود؟
- 28- از انرژی خورشید چه استفاده هایی میکنیم؟
- 29) تانول به طور عمده از بقایای چه چیزی بدست میآید؟
- 30- نخستین و بزرگترین نیروگاههای بادی ایران را نام ببرید؟
- 31- مقدار کربن دی اکسیدچه انرژی روی دمای یک محیط دارد؟

32- آیا هر چه مصرف انرژی الکتریکی کشوری بیشتر باشد آن کشور توسعه یافته تر است. توضیح دهید؟

33- پیامد استفاده از سوختهای فسیلی چیست؟

34- چگونه افزایش گاز کربن دی اکسید سبب بالا رفتن دمای هوا میشود توضیح دهید؟

35- فناوری استفاده از انرژی باد در قرن 13 میلادی چگونه به اروپا برده شد؟

36- چهار راهکار به منظور کاهش رد پای محیط زیستی (رد پای کربن) را ذکر کنید؟