

کاربرد فناوری های نوین

۱- مهم ترین انواع انرژی های تجدید پذیر را نام ببرید ؟ ۱- انرژی فوشیدی ۲- انرژی باد ۳- انرژی زمین گرمایی ۴- انرژی آبی (برق آبی، جزر و مدی، اقیانوسی، امواج و...) ۵- انرژی زیست توده

۲- انرژی فوشیدی قابل تبدیل چه نوع انرژی است ؟ این انرژی به صورت مستقیم و غیر مستقیم می تواند به اشکال دیگر انرژی مانند انرژی گرمایی و الکتریسیته تبدیل شود. بدیهی است پس از تبدیل گرمای فوشید به انرژی الکتریکی تبدیل به انواع دیگر انرژی به سادگی امکان پذیر است.

۳- اصول کار آب شیرین کن فوشیدی را توضیح دهید ؟ اصول کار آب شیرین کن فوشیدی، است. در این دستگاه سرپوش شیشه ای در سطح فوقانی، سهم مهمی در عملکرد دستگاه دارد. آب با اثر کلافه ای گرم شده و پس از میعان بر روی شیشه، در مخزنی جمع آوری می شود.

۴- اصول کار اجاق فوشیدی را توضیح دهید ؟ اصول کار اجاق فوشیدی، جمع آوری پرتوهای مستقیم فوشید در یک نقطه کانونی و افزایش دما در آن نقطه است.

۵- کوره فوشیدی چگونه ساخته می شود ؟ کوره فوشیدی معمولاً با استفاده از تعداد زیادی آینه، پرتوهای نور فوشید را جمع آوری کرده و مجموعه آنها را بر روی کوره می تاباند.

۶- روش های نیروگاهی استمصال انرژی فوشیدی برای تولید الکتریسیته را توضیح دهید.

از انرژی حرارتی فوشیدی در نیروگاه ها برای تولید الکتریسیته استفاده می شود. در این روش ابتدا انرژی فوشید به یک سیال با ظرفیت حرارتی بالا منتقل شده و سپس در مبدل های حرارتی گرمای این سیال به سیال عامل دیگری منتقل شده و در نهایت این انرژی حرارتی در یک سیکل بخار تبدیل به انرژی الکتریکی می شود.

۷- سیستم فتوولتائیک چگونه عمل می کند ؟ عبارت فتوولتائیک به معنای تولید الکتریسیته از نور است. در این روش با به کارگیری و سلول های فوشیدی، انرژی حرارتی فوشید مستقیماً و بدون استفاده از ساز و کار های ممبرک به انرژی الکتریکی تقسیم می شود.

۸- معایب و عوامل محدودکننده استفاده از انرژی فوشیدی را بنویسید.

از محدود اشکالات آنها اشغال فضای زیاد به نسبت انرژی تولیدی آنها است. (تقریباً به ازای هر کیلو وات، ۵ متر مربع) مسئله دیگر سایه این سلول هاست که ممکن است روی زندگی جانوری و گیاهی تأثیر داشته باشد.

۹- باد های مملی چگونه شکل میگیرند؟ در زمان تابش نور فورشید، هوای روی سرزمین های خشک سریع تر از هوای روی دریاها و آب ها گرم می شود. هوای گرم روی خشکی بالا رفته و هوای خنک تر و سنگین تر روی آب، جای آن را می گیرد. این فرایند بادهای مملی را می سازد.

۱۰- مزایای انرژی باد را بنویسید. ۱- نیاز نداشتن توربین های بادی به سوخت که موجب می شود از میزان مصرف سوخت های فسیلی کاسته شود؛ ۲- استفاده از انرژی باد کاملاً رایگان می باشد؛ ۳- قیمت انرژی حاصل از باد، در بلند مدت، در ۴- استفاده از انرژی باد آلودگی زیست محیطی ایجاد نمی کند؛ ۵- برای نصب مقایسه با سایر انرژی های نو پایین است؛ نیروگاه بادی، زمین زیادی نیاز نیست.

۱۱- انرژی زمین گرمایی را توضیح دهید؟ انرژی زمین گرمایی، به روشی از استمصال انرژی می گویند که در آن از گرمای درون زمین برای تولید یا استخراج آب داغ، به حرکت درآوردن توربین های بخار و در نتیجه تولید برق استفاده می شود.

۱۲- منبع حرارتی برای انرژی زمین گرمایی چیست؟ مواد مذاب یا سنگ های داغ مجاور آنها (به عنوان منبع حرارتی) باید به گونه ای نزدیک به سطح زمین قرار گرفته باشند که موجب گرم شدن آب های نفوذی شوند تا بتوان با مفاری چاه های تولیدی و استخراج سیال گرم به حرارت مطلوب رسید.

۱۳- سیال مد واسط برای انرژی زمین گرمایی چیست؟ برای انتقال حرارت منبع حرارتی به سطح زمین وجود آب لازم است. آب های جوی، آب های مگمایی و فسیل از جمله سیالات انتقال دهنده حرارت در یک سیستم زمین گرمایی هستند.

۱۴- محیط متفلفل برای انرژی زمین گرمایی چیست؟ یعنی لایه های مختلف زمین فلل و فرج های زیادی داشته باشند تا آب های سطحی و نزولات جوی به فوی در زمین نفوذ کند.

۱۵- پنج مورد از کاربرد مستقیم انرژی زمین گرمایی را بنویسید. ۱- گرمایش منازل ۲- ذوب برف در معابر ۳- استخراج های آب گرم ۴- موضیهای پرورش ماهی ۵- مراکز گلخانه ای

۱۶- انرژی زیست توده چیست؟ زیست توده ترجمه لغت انگلیسی بیومس می باشد و شامل کلیه اجزای قابل تجزیه زیستی از محصولات، پسماندها و زائدات کشاورزی (شامل مواد گیاهی و دامی)، جنگل ها و صنایع وابسته و همچنین فاضلاب ها و زباله های صنعتی و شهری می باشد.

۱۷- زیستگاه گاز چگونه تولید می شود؟ «زیست گاز» که به آن «گاز مرداب» نیز گفته می شود، یکی از عمده ترین مامل های انرژی ناشی از فرآوری منابع زیست توده می باشد. بیوگاز در اثر ترمیر فضولات گیاهی و جانوری، دور از اکسیژن و در اثر فعالیت باکتری های بی هوازی تولید می شود که حدود ۶۰ درصد از آن را متان (سی اچ ۴) که یک گاز قابل اشتعال است، تشکیل می دهد. بقیه آن شامل حدود ۳۰ درصد کربن دی اکسید (سی او ۲) و درصد کمی از گازهای ازت اکسیژن، هیدروژن و هیدروژن سولفید (اچ ۲ اس) و رطوبت است.

۱۸- اثرات زیست محیطی و اقتصادی استفاده از زیست گاز سه مورد بنویسید.

۱- جلوگیری از هزینه های دراز مدت بعدی نظیر آلودگی آب و خاک؛ ۲- بهینه سازی خاک و افزایش بهره وری کشاورزی؛ ۳- جلوگیری از توسعه ممل های دفن زباله؛

۱۹- نیرو گاه برق آبی انرژی فود را چگونه تامین می کند؟ بیشتر نیروگاه های برق-آبی انرژی مورد نیاز فود را از انرژی پتانسیل آب پشت یک سد تامین می کنند. در این حالت مقدار انرژی تولیدی از آب به مهم آب پشت سد و اختلاف ارتفاع بین منبع و ممل فروج آب سد وابسته است.

۲۰- نیرو گاه تلمبه ذخیره ای چگونه عمل می کند؟ نوعی دیگر از نیروگاه آبی است. وظیفه یک نیروگاه آب تلمبه ذخیره ای پشتیبانی شبکه الکتریکی در ساعات اوج مصرف (ساعات پیک) است. این نیروگاه تنها آب را در ساعات مختلف بین دو سطح جابه جا می کند. در ساعاتی که تقاضا برای انرژی الکتریکی پایین است با پمپ کردن آب به یک منبع مرتفع انرژی الکتریکی را به انرژی پتانسیل گرانشی تبدیل می کند.

۲۱- نیرو گاه جزرومدی چگونه عمل می کند؟ از دیگر انواع نیروگاه های آبی می توان به نیروگاه های جزر و مدی اشاره کرد. همان طور که از نام این نیروگاه ها مشخص است، این نیروگاه ها نیروی موردنیاز فود را از اختلاف ارتفاع آب در بین شبانه روز تامین می کنند. منابع در این دسته از نیروگاه ها نسبت به بقیه کاملاً قابل پیش بینی هستند. این نیروگاه ها همچنین می توانند در مواقع اوج مصرف به عنوان پشتیبان شبکه عمل کنند.

۲۲- نیرو گاه دریایی چگونه برق تولید می کند؟ امواج در اقیانوس بر اثر باد روی سطح اقیانوس تولید می شوند. یکی از انواع این سیستم ها به مار دریایی نوسان گر یا پلامیس معروف است. انرژی موج باعث به وجود آمدن حرکت نوسانی در توربین های استوانه ای شناور روی سطح آب شده و تولید برق به همراه دارد.

۲۳- ایده چیست؟ ایده یک تصور ذهنی است برای حل یک مشکل یا برآورده کردن یک نیاز. ایده ها، اولین جرقه های ذهنی هستند که در مواجهه او با نیازها و مشکلات در ذهن شکل می گیرند. این جرقه های ذهنی باید عملی و تبدیل به خدمت یا محصول شوند.

۲۴- توسعه چه مفهومی دارد؟ توسعه، رشد تدریجی در مسیر پیشرفته تر شدن، قدرتمندتر شدن و متی بزرگ تر شدن است.

۲۵- چهار قانون اساسی طوفان فکری را توضیح دهید. ۱- انتقاد ممنوع از ابراز قضاوت مخالف و ناسازگار باید تا مدتی فودداری شود. ۲- پرفش آزاد اطلاعات هرچه ایده ها دور از ذهن تر و جسورانه تر باشد بهتر است. ۳- کمیت هرچه تعداد ایده ها بیشتر باشد احتمال ظهور ایده های مفید بیشتر است. ۴- ترکیب اعضای تیم به ترکیب ایده ها و اصلاح آنها ترغیب شوند.