



ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

➔ | @projehcenter_ir

سوره الفجر

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۱.....	فصل اول
۱.....	انرژی تجدید پذیر چیست؟
۹.....	انرژی نو:
۱۵.....	باتری
۱۵.....	شارژ کنترلر
۱۵.....	مبدل DC به AC
۱۷.....	الف) ۲۲۵ وات
۱۸.....	ب) ۴۵۰ وات
۱۹.....	ج) ۹۰۰ وات
۲۰.....	طبقه بندی سیستم های خورشیدی
۲۰.....	سیستم های فتوویولوژی
۲۱.....	سیستم های شیمیایی خورشیدی
۲۱.....	سیستم های فتوولتائیک
۲۲.....	عملکرد سلوا های خورشیدی
۲۴.....	سیستم های حرارتی
۲۶.....	بررسی اقتصادی سیستم های گرمایش خورشیدی
۲۷.....	سرمایه گذاری:
۳۷.....	سیاست توسعه سیستم های گرما خورشیدی
۳۷.....	کمک های اقتصادی:
۳۸.....	تحقیق، توسعه و نمایش کارکرد سیستم ها:
	استفاده اجباری از سیستم های گرمایش خورشیدی و کنترل تقاضا برای سوخت های
۳۸.....	فسیلی:

۴۰	فنی:
۴۰	اقتصادی:
۴۰	آموزش / اجتماعی - فرهنگی:
۴۲	فصل دوم
۴۲	موقعیت فعلی و آینده انرژی طبیعی
۴۳	انرژی خورشیدی:
۴۳	۱- علوم نجومی:
۴۴	۲- علوم محیطی:
۴۵	۳- علوم شیمیایی:
۴۶	فصل سوم:
۴۶	ثابت خورشیدی
۴۷	مدل خورشیدی:
۴۹	شکل ۱-۳- مدل ساده خورشید
۵۱	تعاریف زیر در بایه ایده آل سازی سطوح واقعی مفید است
۵۲	شکل ۲-۳- طیف الکترومغناطیسی
۶۲	ترکیب طیفی ثابت خورشیدی:
۶۶	فصل چهارم:
۶۶	سیستم های حرارتی خورشید
۶۷	سمت گیری رشته پانل ها:
۶۹	اندازه رشته پانل ها:
۷۰	رشته های سری و موازی:
۷۱	شکل ۱-۴- رشته های متنوعی از چهار پانل
۷۲	تلفات لوله:
۷۳	مبدل های حرارتی:
۷۶	ذخیره سازی:

- سیستم هایی که از نور خورشید کمک می گیرند: ۸۰
- پمپ حرارتی که از خورشید کمک می گیرد: ۸۲
- سرد کننده های تابشی: ۸۹
- فصل پنجم: ۹۲
- آفتاب گیری در سطح زمین ۹۲
- یک مدل جوی: ۹۴
- جذب و پراکندگی تابش خورشیدی توسط اجزای سازنده جو: ۹۵
- تابش مستقیم خورشید: ۹۷
- شار پخشی: ۱۰۴
- معادلات تقریبی برای شار خورشیدی کل: ۱۰۸
- اندازه گیری آفتاب گیری در سطح زمین: ۱۱۱
- شار حرارتی جو: ۱۱۳
- فصل ششم: ۱۱۹
- تبدیل مستقیم انرژی خورشیدی به کار - دستگاه های فتوولتایی ۱۱۹
- نیمه هادیهای ذاتی (خالص) : ۱۲۵
- نیمه هادیهای غیر ذاتی (نا خالص شده) : ۱۳۰
- پیوند p-n : ۱۳۲
- دستگاههای فتوولتایی پیوندی : ۱۳۳
- پاسخ دهی طیفی جریان فوتونی: ۱۳۷
- ساخت وسایل فتوولتایی سیلیسیومی : ۱۴۲
- برآورد هزینه تولید برق: ۱۴۵
- نتیجه گیری : ۱۴۷

فهرست جداول

موضوع	صفحه
جدول ۱-۱- بهره برداری از منابع انرژی مختلف برای تأمین انرژی الکتریکی در سال های مختلف (واحد 1. B. BTV).....	۱۱
جدول ۱-۲.....	۱۶
جدول ۱-۳.....	۱۷
جدول ۱-۴.....	۱۸
جدول ۱-۵.....	۱۹
جدول (۲): هزینه تجهیزات سیستم گرمایش و آبگرم خورشیدی بر حسب متر مربع کلکتور.....	۲۹
جدول ۳: ارزش فعلی هزینه ها برای مقادیر مختلف راندمان سیستم خورشیدی با سهم ۵۰٪.....	۳۲
جدول ۴: ارزش فعلی هزینه ها برای مقادیر مختلف راندمان سیستم خورشیدی با سهم ۳۰٪.....	۳۳
جدول ۲-۴- موادی برای ذخیره سازی گرمای نهان و خواص آنها.....	۷۹

فصل اول

انرژی تجدید پذیر چیست؟

در حال حاضر انرژی برق در دنیا به مقدار زیادی بر ذغال سنگ، نفت و گاز طبیعی تکیه دارد. سوخت های فسیلی تجدید ناپذیرند، آنها بر منابع محدود که رفته رفته به پایان می رسند، بسیار گران می شوند و بطور محیطی خسارات زیادی برای بازیافت خواهند داشت، بنا شده اند.

در مقابل تجدید پذیر انرژی مانند باد و انرژی خورشیدی، پیوسته جایگزین می شود و هیچ گاه به پایان نمی رسند. اغلب انرژی های تجدید پذیر به دو صورت مستقیم یا غیر مستقیم از خورشید ناشی می شوند.

نور خورشید یا همان انرژی خورشیدی، می تواند برای گرم کردن و روشنایی خانه ها و سایر ساختمان ها، برای تولید الکتریسیته، برای آب گرم کردن، سرد کردن های خورشیدی و انواع کاربردهای اقتصادی و صنعتی مستقیماً استفاده شود.

همچنین گرمای خورشید موجب وزش باد می شود؛ همان انرژی ایی که توسط توربین های بادی گرفته می شود؛ سپس بادهای و گرمای خورشید باعث تبخیر آب می شوند. وقتی این بخار آب به باران یا برف تبدیل می شود و از سرازیرها به رودخانه ها و مسیرهای آب هدایت می شود، انرژی آن می تواند گرفته شده و از توان هیدرو الکتریکی آن استفاده شود.