



نمان آزمون (تفصیلی): نسخه: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: نسخه: ۲۰ تشریحی: --

نام درس: زمین شناسی مواد انرژی زا

رشته تحصیلی/ گذرنامه: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۴۰

مجاز است.

استفاده از:

۱. بزرگترین منبع Tar sand (نفت سنگین و قیر به همراه شن) در کدام کشور و به چه مقدار می باشد؟

الف. ایالات متحده، ۹۰۰ میلیارد بشکه نفت قابل استخراج

ب. کانادا، ۶۳۰ میلیارد بشکه نفت قابل استخراج

ج. ونزوئلا، ۶۳۰ میلیارد بشکه نفت قابل استخراج

د. چین، ۹۰۰ میلیارد بشکه نفت قابل استخراج

۲. انرژی هیدروالکتریک چیست و جز کدام دسته از منابع انرژی است؟

الف. پتانسیل بالقوه تبخیر آب اقیانوسها و ریزش باران جهت تولید برق- انرژی تجدید پذیر

ب. پتانسیل بالقوه آب اقیانوسها و ریزش باران در تولید برق- انرژی تجدید ناپذیر

ج. پتانسیل بالقوه آب سدها جهت تولید برق- تجدید پذیر

د. تبخیر آب بوسیله برق- انرژی تجدید ناپذیر

۳. سیر تکاملی ذغال شدگی کدام است؟

الف. تورب- نیمه بیتومینه- بیتومینه- لیگنیت- آنتراسیت

ب. تورب- لیگنیت- نیمه بیتومینه- بیتومینه- آنتراسیت

ج. آنتراسیت- تورب- نیمه بیتومینه- بیتومینه- لیگنیت

د. نیمه بیتومینه- بیتومینه- تورب- لیگنیت- آنتراسیت

۴. از ذغالسنگهای کک شو در کدام صنعت استفاده می شود

الف. صنعت تولید برق

ج. تولید انرژی حرارتی

ب. صنایع شیمیایی

د. صنعت تولید فولاد

۵. الودگیهای ناشی از سوختهای ذغالسنگی کدامند؟

الف. ترکیبات گوگرد- ترکیبات نیتروژن- سرب

ب. ترکیبات گوگرد- سرب- آرسنیک

ج. ترکیبات گوگرد- ترکیبات نیتروژن- آرسنیک- عناصر کمیاب

د.  $CO_2$ -  $SO_2$ - عناصر کمیاب- بیتومین

۶. محیطهای تشکیل شیاهای نفتی کدامند؟

الف. باتلاقها و دریاچه ها

ب. محیطهای عمیق اقیانوسی و دریایی

ج. حوضه های درون قاره ای و بسته دریایی

د. کولاپهای آب شور و دریاچه ها، حوضه های دریایی کنار قاره ای و سواحل دریایی

مجاز است.

استقلده از:

۷. کدامیک بیانگر مشخصات پیرو بیتومین است

الف. نوعی قیر طبیعی که در محلول CS₂ محلول بوده و نسوز باشد

ب. نوعی شیل نفتی که نسوز باشد

ج. نوعی قیر طبیعی غیر محلول در محلول CS₂ که نسوز است

د. نوعی ذغال سنگ حرارتی است

۸. فراوانی متوسط اورانیم در گابروها و گرانیتها بر حسب PPM بترتیب برابر با کدام است؟

الف. ۰/۸۴      ب. ۰/۸۴      ج. ۰/۸۴      د. ۰/۸۴

۹. بیشترین فراوانی کانسارهای اورانیم در کدام تیپ از سنگهای زیر است؟

الف. سنگهای آواری شامل کنکلومرا و ماسه سنگ

ب. آکالی گرانیتها

ج. کربناتیتها

د. توفهای اسیدی

۱۰. کانسارهای اورانیوم در کدام دوره زمانی شناخته نشده اند؟

الف. آرکئن زیرین      ب. پروتروزوئیک میانی      ج. پالئوزوئیک      د. مژوزوئیک

۱۱. مهمترین کاربرد موتورهای خورشیدی کدام مورد است؟

الف. تولید مقداری جریان الکتریسیته جهت ارتباطات رادیو و تلویزیون

ب. پمپاژ آب بدون استفاده از منبع ذخیره الکتریکی

ج. گرم کردن ساختمانها

د. هر سه مورد

۱۲. عملکرد سلولهای خورشیدی چگونه است؟

الف. تولید انرژی گرمایی و ذخیره آن

ب. انرژی خورشید را بطور غیر مستقیم به انرژی الکتریسیته تبدیل می کنند

ج. انرژی خورشیدی را بطور مستقیم به الکتریسیته تبدیل می کنند

د. مستقیماً انرژی مکانیکی تولید می کنند

۱۳. منابع زمین گرمایی با آنتالپی زیاد دارای چه ویژگیهایی می باشند

الف. وجود بخار آب و سنگهای نفوذ پذیر

ب. وجود یک منبع گرمای طبیعی در عمق چند هزار متری با دمای بالای ۱۵۰°C ضروری است

ج. وجود منبع گرمایی که دمای آب را تا ۲۵۰°C بالا ببرد

د. وجود سنگهای آتشفشانی در منطقه



مجاز است.

استقلده از:

۱۴. در ایران تاکنون از انرژی زمین گرمایی چه استفاده ای صورت گرفته است

- الف. انتقال آب گرم جهت گرمایش مناطق روستایی دور افتاده
- ب. تولید برق
- ج. استفاده های بهداشتی و آب درمانی
- د. هر سه مورد

۱۵. مهمترین نواحی دارای قابلیت استفاده از انرژی زمین گرمایی در ایران کدام نواحی می باشد

- الف. چشمه های آب گرم نواحی شمال بندر عباس
- ب. مناطق دارای ولکانیسم جوان مافند سهند و سبلان و دماوند
- ج. حوالی زون دگرگونی سندنج- سیرجان
- د. در اطراف آتشفسانهای قدیمی

۱۶. انرژی بیوگاز به کدامیک از موارد زیر اطلاق می شود

- الف. انرژی حاصل از تخمیر فضولات حیوانی و ضایعات آلی که منجر به ایجاد گاز متان و  $CO_2$  می شود
- ب. انرژی حاصل از سوخت گازهای میادین نفتی
- ج. انرژی حاصل از سوختن مستقیم مواد آلی و فضولات حیوانی
- د. انرژی حاصل از سوختن گاز  $CO_2$  حاصله از گیاهان

۱۷. اثر تخریبی کدام یک از گازهای زیر در تخریب لایه اوزن از همه بیشتر است

- الف. گاز  $CO_2$
- ب. گاز  $O_3$
- ج. گاز متان

۱۸. مهمترین گاز در ایجاد اثر گلخانه ای و تغییرات اکووسیستم کدام است؟

- الف. گاز  $N_2O$
- ب. گاز متان
- ج.  $CO_2$

۱۹. سهم ذخایر گاز ایران نسبت به ذخایر جهانی چند درصد بوده و مقام چندم را دارد

- الف. ۲۱/۳٪ مقام دوم جهانی
- ب. ۱۵/۲٪ مقام اول
- ج. ۱۲/۱٪ و مقام سوم

۲۰. تنها کانسuar شناخته شده اورانیم در ایران چه نام دارد و تیپ کانی سازی آن چیست؟

- الف. - نخلک - رگه ای
- ب. ساغند - متابوسوماتیت کربناته

- د. سونگون - پورفیویس
- ج. میدوک - رگچه ای