

本章复习题



1. 你认为下列能源中,最适合作为未来能源的是().
A. 太阳能 B. 风能 C. 柴薪能源 D. 潮汐能
2. 切尔诺贝利核电站曾发生核泄漏造成人员伤亡的重大事故,使人们对核电站谈虎色

变,其原因是()。

- A. 核电站发生的事故是核爆炸,其威力类似于原子弹爆炸的威力
- B. 核电站发生的事故是引起大火燃烧
- C. 核电站发生的事故是引起传染病蔓延
- D. 核电站发生的事故是造成严重的核污染,破坏了人类生存的环境

3. 下列做法中最有利于环境保护的是()。

- A. 多用天然气代替煤和石油
- B. 废电池与其他废品一起填埋
- C. 用核能代替水力发电
- D. 开发太阳能取代煤、天然气供热

4. 人类历史中不断发展着能量转化技术,这就是能源革命.图 20-8 呈现了人类开发和利用能源的几个重要历程.按能源革命的先后顺序排列是_____。

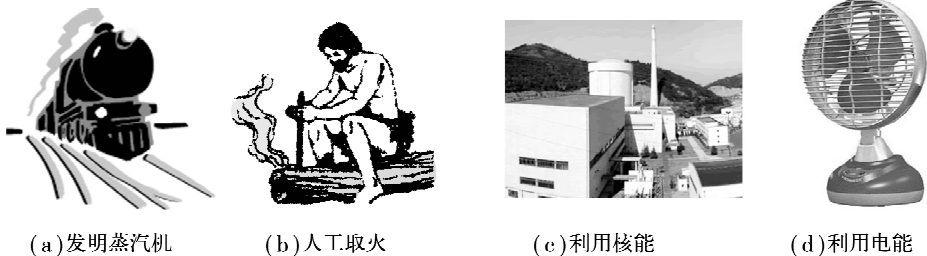


图 20-8

5. 最近,汽油再次涨价,过高的油价已影响许多行业,使人们认识到煤、石油、天然气这些传统能源由于不可再生,将引发人类未来的能源危机.为此,人类正积极地开发和利用一些新能源,如太阳能、_____、_____等。

6. 图 20-9(a)所示的是一个多世纪以来,人类能源消耗量的曲线,请你比较一下近 50 年的能耗,发现_____。图 20-9(b)所示为世界能源的主要来源分布直方图,请你通过比较,分析当今世界能源的结构以_____为主。

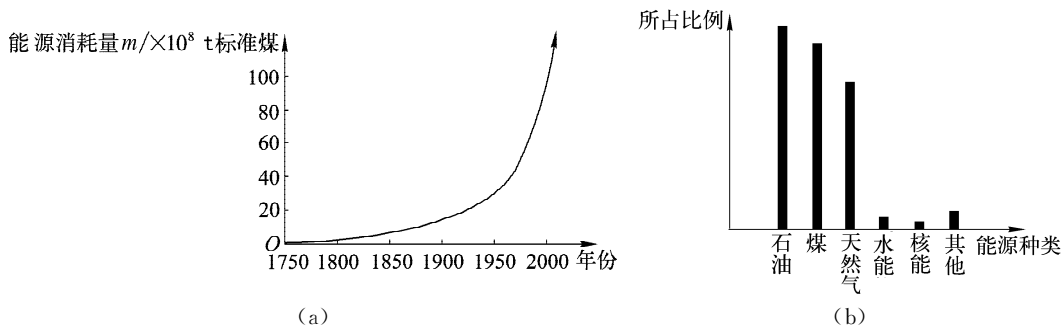


图 20-9

7. 图 20-10 是太阳能热电站的原理图,看图回答以下问题:

- (1) 反射镜的作用是_____。
- (2) 从集热器到汽轮发电机,发生的能量转化是:_____。
- (3) 与火力发电站相比,太阳能热电站的优点是_____ ,缺点是_____。

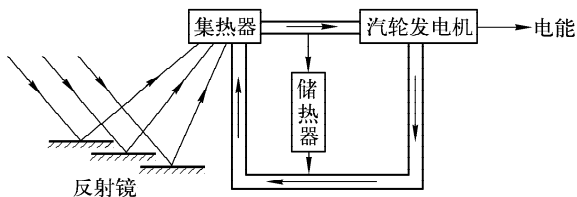


图 20-10

8. 学习了“太阳能”后,物理“研究性学习”小组对有效利用太阳能进行了如下实验研究.

① 在黑色塑料和白色塑料袋内装入相同质量的水,插入温度计后系好,放在阳光下曝晒,每隔相同的时间,读取温度计的示数,数据记录如下:

| 塑料袋 | 水的质量 m/kg | 初温 $t/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_1/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_2/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_3/^\circ\text{C}$ | ... |
|-----|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| 黑色 | 1.0 | 15.0 | 22.3 | 27.8 | 31.5 | ... |
| 白色 | 1.0 | 15.0 | 16.5 | 17.8 | 19.0 | ... |

② 取两个大小不同的黑色塑料袋装同样多的水,用①的方法,记录数据如下:

| 塑料袋面积 S/cm^2 | 水的质量 m/kg | 初温 $t/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_1/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_2/^\circ\text{C}$ | 温度 $t_3/^\circ\text{C}$ | ... |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|
| 400 | 1.0 | 15.0 | 22.3 | 27.8 | 31.5 | ... |
| 800 | 1.0 | 15.0 | 29.6 | 40.6 | 48.0 | ... |

(1) 由①的研究可知:太阳能热水器的集热管表面颜色以_____色为宜.

(2) 由②的研究可知:太阳能热水器接收太阳能的有效面积与接收太阳能的多少有无关系? 进一步研究,太阳能热水器接收太阳能的多少与日照时间是否有关?

(3) 太阳能热水器的晒水箱是水平放置好还是倾斜放置好? 为什么?

中考试题集锦

1. 关于原子核和核能的利用,下列说法中正确的是().

- A. 原子核是由质子和电子组成的
- B. 原子核占据了原子的大部分空间
- C. 现阶段的核电站主要是利用原子核裂变时释放出来的能量
- D. 核能属于可再生能源

2. 关于开发和利用风能的意义,理解正确的一组是().

- ① 节约大量的化石燃料;
- ② 风能是可再生能源;

③ 减少二氧化硫的排放,防止形成酸雨; ④ 风能是二次能源.

A. ①②③ B. ①②④ C. ①③④ D. ②③④

3. 今天,全世界已经建成了几百座核电站,核电发电量接近全球发电量的五分之一,核电站能给那些水力资源、化石能源缺乏的地区提供电能,也给人类解决能源危机带来希望.核电站利用_____能发电,它的核心设备是核反应堆,核反应堆是通过可控_____反应释放能量的.

4. 通信卫星板状的两翼是太阳能电池板,它的作用是把太阳能转化为_____能,供卫星使用.

5. 汽油燃烧产生的汽车尾气中,所含的大气污染物主要是().

① 碳的氧化物;② 硫的氧化物;③ 氮的氧化物;④ 磷的氧化物.

A. ①② B. ②③④ C. ①③ D. ①②③

6. 我国已于 2006 年 1 月 1 日实施了《可再生能源法》. 这部法律不仅向人们显示了可再生能源对未来社会生活的重大意义,同时也为可再生能源未来的发展指出了更明确的方向.

(1) 目前我国常用的能源有煤、石油、天然气、风能、水能、核能、太阳能等,其中属于可再生能源的是_____.

(2) 与不可再生能源相比,可再生能源的主要优点是(只要求写一条)_____.

7. 太阳能是 21 世纪重点开发的能源之一. 太阳能汽车是利用太阳能电池将接收到的太阳能转化为电能,再利用电动机来驱动汽车的一种新型汽车.

有一辆太阳能实验车,车上太阳能电池接受太阳能的面板的有效面积 $S=8\text{ m}^2$,太阳光照射到电池板每平方米面积上的辐射功率为 $P_0=1\text{ kW}$,在晴朗的天气,电池对着太阳时产生的电压 $U=120\text{ V}$,并对车上的电动机提供 $I=10\text{ A}$ 的电流. 试问:

(1) 太阳能电池将太阳能转化为电能的效率是多少?

(2) 如要这辆车的电动机将电能最终转化为机械能的效率为 75%,当汽车在水平路面上匀速行驶时,受到的牵引力为 150 N,则汽车的行驶速度是多大?

本章复习题

1. A 2. D 3. D 4. (b)、(a)、(d)、(c) 5. 核能 地热能 6. 人类对能源的消耗迅速增大 化石能源 7. (1) 使分散的太阳光集中到集热器上,提高效率 (2) 内能→机械能→电能 (3) 能源持久、无污染 效率低、功率不稳定 8. (1) 黑 (2) 与太阳能有效接收面积、日照时间都有关,日照时间越长,光照面积越大,接收太阳能越多 (3) 倾斜放置好,这是因为倾斜放置有利于热水上升,提高水的吸热效率,还有利于采光

中考试题集锦

1. C 2. B 3. 核 核裂变 4. 电 5. D 6. (1) 风能 水能 太阳能 (2) 可重复使用 7. (1) 30% (2) 6m/s