

第十二章能源与可持续性发展

1.

一、

核能

核能技术通过原子核的裂变或聚变,以损失的质量得到能量(主要是指热),是爱因斯坦的理论应用。目前主要有原子核裂变与原子核聚变两种利用能量的方向。

1. 核电站的存在在一定程度上缓解了人们对电的需求,而且核电站也不会产生废气,造成环境污染。关于核能,下列说法不正确的是 ()

- A. 核能是一次能源
- B. 核能是二次能源
- C. 核能是新能源
- D. 核能是干净能源

2.

2. 中国核电推动我国“双碳”目标实现的同时,也为全球核电安全树立了标杆。关于核能,下列说法正确的是 ()

- A. 核能是来自化学变化释放的能量
- B. 核能是原子核结构发生变化时释放的能量
- C. 核能还不是安全、干净的能源
- D. 我国核电站利用了核聚变反应释放的能量

3.

3. 人类对核的利用已经扩展到太空中,“嫦娥五号”中有一块“核电池”,在月夜期间提供电能的同时还能提供一定能量用于舱内温度控制。关于能量和能源,下列说法正确的是 ()

- A. 由于自然界的能量守恒,所以不需要节约能源
- B. 人类在不断地开发新能源,所以能量可以被创造
- C. 能量的转化和转移没有方向性
- D. 能量可以从一种形式转化为另一种形式,力对物体做的功总是在某过程中完成的,所以功是一个过程量

4.

4. 随着经济的发展,上海市的电力日趋紧张。为了缓解上海市的电力紧张问题,已完成的三峡水力发电站一期工程和秦山核电站三期工程并网发电,为上海市经济的发展提供了能源保障。三峡水力发电站利用的是 _____,秦山核电站利用的是 _____。两电站中,_____ 利用的是燃料能源。

5.

二、

新能源

新能源指传统化石能源之外的能源形式。由于能源危机的影响,各国都在发展新能源,目前太阳能技术的应用已十分成熟,而氢能、风能技术则是当前研究的热点。

1. 作为新型燃料,从环保的角度来看,氢气具有的突出特点是 ()

- A. 氢气存在自然界里
- B. 氢气轻且便于携带
- C. 氢气燃烧污染较小
- D. 氢气燃烧发热量高

6.

2. 下列叙述中不是以发展新能源为目的的是 ()

- A. 降低长途运输中能源使用的成本
- B. 解决能源短缺的问题
- C. 增加对化石燃料的开采
- D. 减少环境问题

7.

3. 关于能源的开发和利用,下列观点不正确的是 ()

- A. 能源是有限的,无节制的利用能源,是一种盲目的短期行为
- B. 根据能量守恒定律,能源是取之不尽、用之不竭的
- C. 在对能源进行开发和利用的同时,必须加强对环境的保护
- D. 不断开发新能源,是缓解能源危机、加强环境保护的主要途径

8.

4. 2022年8月5日,上海市100辆氢能汽车正式交付投入使用,氢能源汽车技术也愈发完善。关于氢能等能源与可持续发展,下列说法正确的是 ()

- A. 利用太阳能、风能和氢能等能源替代化学能源可以改善空气质量
- B. 人类在不断地开发和利用新能源,所以能量可以被创造
- C. 水电站里的发电机装置可以将水库中储存的水的机械能全部转化为电能
- D. 核能对环境的污染比常规能源对环境的污染大

答案

1. B 2. B 3. D

4. **水的机械能 原子(核)能 秦山核电站**

5. C 6. C 7. B 8. A