第十一章物理学与能源技术

类型一　能量的转化及能量守恒定律

1．关于能量的转化与能源，下列说法不正确的是(　　)

*A*．电风扇工作时，将电能转化为机械能

*B*．电磁感应现象中，有其他形式的能量转化为电能

*C*．地热能、天然气、电能都属于二次能源

*D*．虽然能量是守恒的，但是我们仍需节约能源

2．太阳能在利用过程中对环境无污染，属于\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“清洁”或“非清洁”)能源；利用太阳能电池可以把太阳能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_能，还有一部分太阳能转化为其他形式的能，根据能量\_\_\_\_\_\_\_\_定律可知，转化的总能量和接收的太阳能数量相等。

3．今年3月23日，科学家在海南琼北成功完成了第一口干热岩钻井，干热岩是地热能中最具有开发潜力的一种\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“可再生”或“不可再生”)能源。为建设美丽、生态海南，我省鼓励使用电动汽车，电动汽车在行驶过程中是将电能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_能。

类型二　能源的分类

4．物理学家霍金常提醒人们关注能源和人类生存问题。下列属于可再生能源的是(　　)

*A*．煤 *B*．石油

*C*．天然气 *D*．风能

5．关于能量和能源，下列说法错误的是(　　)

*A*．电能必须通过消耗一次能源才能得到，是二次能源

*B*．我们今天使用的煤、石油、天然气，都是化石能源

*C*．能量的转化和转移有时是有方向性的

*D*．自然界的能量是守恒的，它既不能创生，也不会消灭

6．如图11－*F*－4所示设施中，用于发电的能源属于可再生能源的是(　　)



图11－*F*－4

*A*．风能和水能 *B*．风能和煤的化学能

*C*．风能和核能 *D*．煤的化学能和核能

类型三　能源开发与可持续发展

7．下列关于水能的说法，正确的是(　　)

*A*．水能是可再生能源

*B*．利用水能发电不会破坏生态环境，所以要尽可能多的修建水力发电站

*C*．水力发电是将水的内能转化为电能

*D*．水能比电能更方便输送和转化

8．许多城市在推广利用太阳能，城市交通指示灯及路灯照明系统已大量使用太阳能，下列关于太阳能的说法不正确的是(　　)

*A*．太阳是一个巨大的“核能火炉”

*B*．太阳能为二次能源

*C*．太阳能属于可再生能源

*D*．太阳能清洁、无污染

9．关于能量和能源的利用，下列说法正确的是(　　)

*A*．人类大量利用太阳能会造成“温室效应”

*B*．因为能量守恒，所以我们不需要节约能源

*C*．核电站是利用核聚变原理来发电的

*D*．煤、石油、天然气都属于不可再生能源

10．十九大报告中指出“绿水青山就是金山银山”，倡导保护环境。光伏发电站的推广实现了将\_\_\_\_\_\_\_\_转化为电能，这种绿色能源具有\_\_\_\_\_\_\_\_的优点。

11．太阳能是未来的理想能源，它是清洁的\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“可”或“不可”)再生能源；行驶中的太阳能汽车，其太阳能电池将太阳能直接转化为电能，进而再转化为汽车的\_\_\_\_\_\_\_\_能。

答案

1．C

2．清洁　电　守恒

3．可再生　机械

4．D

5．C

6．A

7．A

8．B

9．D

10．光能　无污染(合理即可)

11．可　动(机械)