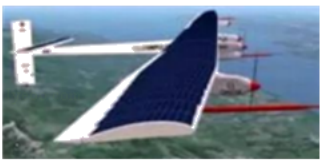
冲刺小卷 21　新材料、能源与可持续发展（解析版）

一、选择题

1.（2019•沈河区二模）如图所示，世界上最大的太阳能飞机“阳光动力 2 号”由瑞士人制造，这架飞机翼展长 72m，机重 2.3t，机翼上方安装有 1.7 万多块太阳能电池。下列说法正确的是（　　）



A．太阳光是有各种色光混合而成的

B．太阳能是一种清洁环保的二次能源

C．太阳能是通过氢原子核裂变产生的

D．飞机飞行时，太阳能会百分之百的转化成电能供飞机使用

【答案】：A

【解析】A、太阳光经三棱镜能分解成红橙黄绿蓝靛紫七种色光，所以白光由各种色光合成。故 A 正确；

B、太阳能可以直接利用，属于一次能源。故 B 错误；

C、太阳能是核聚变释放的能量。故 C 错误；

D、太阳能飞机飞行过程中太阳能转化为电能，电能转化为机械能。但太阳能转化为电能的效率非常低，更不可能达到百分之百。故 D 错误。

故选：A。

2.（2019 秋•张店区期末）下列几组能源中，属于可再生能源的一组是（　　）

A．太阳能、生物质能　　B．天然气、风能

C．煤炭、石油　　D．水能、核能

【答案】：A

【解析】

A、太阳能、生物质能是可再生能源，故 A 符合题意；

B、天然气是不可再生能源；风能是可再生能源，故 B 不符合题意；

C、煤炭、石油都是不可再生能源，故 C 不符合题意；

D、核能是不可再生能源，水能是可再生能源，故 D 不符合题意。

故选：A。

3.（2019秋•遵义月考）保护环境、节约能源要从我做起。下面做法正确的是（　　）

A．教室的灯做到人走灯灭

B．为了方便而使用一次性塑料袋

C．夏季用空调时，将设定温度尽量调低

D．将生活垃圾、废电池一起丢弃到垃圾箱

【答案】：A

【解析】

A、教室的灯做到人走灯灭，可以避免电能的浪费，节约能源，故A正确；

B、为了方便而使用一次性塑料袋，会造成白色污染，增加了能源的消耗、二氧化碳的排放，故B错误；

C、夏季用空调时，将设定温度尽量调低，此时空调的功率变大，电能损耗增多，不利于节约电能，故C错误；

D、将生活垃圾、废电池一起丢弃到垃圾箱，由于废电池中的重金属较多，会污染环境，应该分类回收，故D错误。

故选：A。

4.（2019秋•龙岩月考）2022年北京张家口将联合举办冬奥会，为办成绿色奥运，下列措施不可行的是（　　）

A．发展公共交通，提倡绿色出行

B．增加使用太阳能、核能等新能源

C．加高燃煤锅炉烟囱，将废气排到高空

D．改进燃煤技术，减少SO_2与粉尘排放

【答案】：C

【解析】

A、提倡绿色出行，发展公共交通，可减少污染，有效减少有害气体和PM2.5排放，故A不符合题意；

B、使用太阳能与核能等绿色能源，能减少PM2.5排放，故B不符合题意；

C、将废气排放到高空，也不会减少污染气体和PM2.5排放，故C符合题意；

D、改善燃料结构，减少SO_2与粉尘的排放，也就减少了扬尘污染，可减少污染，减少了PM2.5排放，故D不符合题意；

故选：C。

5.（2019秋•江夏区期中）近几年，多地山现了较为严重的雾霾天气，从而再次引起人们对空气质量的关注，下列一些行为和举措，有利于改善空气质量的是（　　）

A．加大火力发电　　B．燃放烟花爆竹

C．推广使用太阳能　　D．露天焚烧垃圾

【答案】：C

【解析】A、火力发电一般为燃煤发电，煤燃烧过程中会产生大量的污染空气的气体和粉尘；故 A 错误；

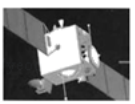
B、燃放烟花爆竹会产生大量的污染空气的二氧化硫等气体和粉尘；故 B 错误；

C、推广使用太阳能，太阳能是一种清洁的能源，无污染，使用方便，能改善空气的质量；故 C 正确；

D、焚烧垃圾中会产生大量的污染空气的气体和粉尘；故 D 错误。

故选：C。

6.（2019 秋•姜堰区校级期中）如图所示，为绕月运行的“嫦娥四号”探月卫星，其两侧伸展的太阳能电池板的作用是（　　）



A．增大体积　　B．分解白光　　C．传递信息　　D．利用光能

【答案】：D

【解析】绕月运行的“嫦娥四号”探月卫星，两侧伸展的太阳能电池板作用：利用光能转化为电能。故 ABC 错误，D 正确。

故选：D。

7.（2019 秋•渭滨区校级月考）目前，世界上有 20 多亿人口面临缺乏淡水资源，我们必须节约用水。下列有关水资源的说法错误的是（　　）

A．随着社会发展和技术进步，人类的生活将不需要水

B．天空中的云是由大量的小水滴和小冰晶组成

C．推广使用节水龙头

D．生活污水集中处理后再排放

【答案】：A

【解析】

A、随着社会发展和技术进步，人类的生活将更加依赖水，因此一定要节约用水，故 A 错误；

B、天空中的云是由水蒸气凝结成的小水滴和小冰晶，小水滴是由水蒸气液化形成的，小冰晶是由水蒸气凝华形成的，故 B 正确；

C、推广使用节水龙头可以节约用水，故 C 正确；

D、生活污水集中处理后再排放可以节约用水，保护环境，故 D 正确。

故选：A。

8.（2019 秋•埇桥区月考）下列做法不能减轻温室效应的是（　　）

A．使用酒精、沼气，可解决能源紧张问题

B．植树造林，严禁乱砍滥伐森林

C．在生产和生活中提倡使用节能技术和节能产品

D．提倡乘坐公交或步行的方式出行

【答案】：A

【解析】A、大量使用酒精、沼气，也能产生大量的二氧化碳气体，不能减轻温室效应。故 A 符合题意；

B、植树造林，严禁乱砍滥伐，有利于二氧化碳的吸收，能减轻温室效应。故 B 不符合题意；

C、在生产和生活中提倡使用节能技术和节能产品，有利于减少二氧化碳气体的产生，能减轻温室效应。故 C 不符合题意；

D、提倡乘坐公交车、或步行的方式出行，有利于二氧化碳气体的排放，能减轻温室效应。故 D 不符合题意。

故选：A。

9.（2019 秋•秀英区校级月考）造成温室效应的最主要原因是（　　）

A．汽车和工厂排放的废气和烟尘

B．煤、石油、天然气的大量燃烧

C．人造含氟制冷剂的泄露

D．二氧化硫等有毒气体的大量产生

【答案】：B

【解析】二氧化碳气体具有吸热和隔热的功能。它在大气中增多的结果是形成一种无形的玻璃罩，使太阳辐射到地球上的热量无法向外层空间发散，从而导致地球表面温度升高。

因此，二氧化碳也被称为温室气体。温室效应加剧主要是由于现代化工业社会燃烧过多煤炭、石油和天然气，这些燃料燃烧后放出大量的二氧化碳气体进入大气造成的；

为减少大气中过多的二氧化碳，我们可以通过植树造林，绿化草地，不践踏草坪等等行动来保护绿色植物，使它们多吸收二氧化碳来帮助减缓温室效应。

故选：B。

10.（2019•西湖区校级模拟）随着经济的发展，能源的消耗也越来越大，节约能源提高各类机械的效率是我们一直追求的梦想，下列设想或措施不可行的是（　　）

A．利用超导体制作电热水壶的电阻丝

B．电动汽车逐步代替汽油汽车

C．低楼层住宅不安装电梯

D．冬天空调温度设置得不要太高

【答案】：A

【解析】A、由于超导体不会产生电热，所以人们需要电热的地方是不能用超导体的，也就是电热水壶的电阻丝不能采用超导材料制作。故 A 不可行；

B、电动汽车代替汽油汽车，可以减轻环境污染，提高能量转化效率。故 B 可行；

C、低楼层不安装电梯，既可以锻炼身体，又可以节约电能。故 C 可行；

D、冬天空调温度不要设置得太高，在满足取暖的前提下，能减小空调的实际功率，减少消耗的电能。故 D 可行。

故选：A。