**人教版物理九年级 同步练习**

**22.1 能源**



**一、单选题**

1.下列叙述中正确的是(  )

A. 原子核由质子和电子组成                                    B. 煤、天然气、石油属于可再生能源  
C. 波长越长的电磁波，频率越低                             D. 电磁波的传播需要介质

2.下列说法中正确的是（   ）

A. 把掉在地上的物理课本捡回桌面，做功约为20J   B. 一名中学生的体积大约是0.5m3  
C. 成年人步行的速度是4km/h                                 D. 天然气是可再生能源

3.人类使用的普通能源，如煤、石油、木柴以及水力发电得到的能量，它们的根源是（   ）

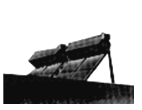
A. 太阳能                                B. 地球本身                                C. 内能                                D. 机械能

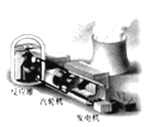
4.下列说法中错误的是（   ）

A. 电能属于一次能源                                              B. 太阳的能量来自大量的氢核的聚变  
C. 核电站内的核反应堆是可控的铀核裂变               D. 煤、石油、天然气都属于不可再生能源

5.关于能源的描述，下列说法正确的（　　）

A.  火力发电无污染 B. 太阳能属于可再生能源

                                      
C.  核能是绝对安全的能源      D. 地热能是二次能源

6.有一种“背负式”割草机（如图），它是由四冲程汽油机带动锯齿刀片转动割草的，对汽油机和割草清净的分析，下列说法不正确的是（　　）



A. 汽油机所用燃料是不可再生的二次能源  
B. 四冲程汽油机的做功冲程将内能转化为机械能  
C. 割草时能闻到青草味说明分子在做永不停息的无规则运动  
D. 割草时草屑飞舞是因为受到惯性的作用

7.关于能量与能源，下列说法错误的是（　　）

A. 风能、太阳能是绿色能源应大力开发利用  
B. 人类在耗用各种能源时，不可避免地会对环境造成影响  
C. 化石能源、水能、核能，不能在短期内从自然界得到补充，这类能源称为不可再生能源  
D. 核电站是利用原子核裂变所释放的能量来发电

8.2017年5月18日中国国家地质局向全世界宣布：中国在南海勘探开采可燃冰的试验取得全面成功．这标志着我国可燃冰开采技术领先世界各国．可燃冰是由甲烷为主的成分组成，外观象冰且遇火即可燃烧．下述关于可燃冰的说法中正确的是（   ）

A. 可燃冰含有大量的热量                          B. 可燃冰的热值高且使用方便  
C. 可燃冰是可再生能源                              D. 因为开采需要消耗能量，所以可燃冰是二次能源

9.下列说法正确的是（   ）

A. 发现有人触电后，应立即用手把触电人拉离带电体     B. 家庭电路中，开关必须接在零线上  
C. 目前核电站获得核能的途径是核裂变                      D. 煤、石油、天然气都属于可再生能源

10.以下说法正确的是（   ）

A. 太阳能和核能都属于可再生能源  
B. 发光二极管主要使用的材料是超导体  
C. 热量不能自发地从低温物体传递给高温物体，说明能量转移具有方向性  
D. 光纤通信是用超声波在光导纤维里传播来传递信息

11.下列说法中属于可再生能源的一组是（）

A. 水能、风能、太阳能                                           B. 水能、风能、电能  
C. 化石能源、核能、生物质能                                D. 太阳能、核能、生物质能

12.下列能源中属于可再生能源的是（　　）

A. 太阳能                                   B. 石油                                  C. 核能                                  D. 天然气

13.下列说法中，正确的是（   ）

A. 航空器材常采用密度大、强度高的合金材料  
B. 用光年表示宇宙时间，用纳米量度分子大小  
C. 卫星通信、移动通信都是利用电磁波传递信息  
D. 化石能源、核能、水能、太阳能，都属于不可再生能源

14.下列对一些科学常识认识正确的是（　　）

A. 一节新干电池的电压为5V                                  B. 一个成年人的步行速度大约为1.2m/s  
C. 化石能源和太阳能都是可再生能源                      D. 水在98℃时不能沸腾

15.关于共享单车，回答（1）~（3）题

自行车曾经是我们日常生活中一种普遍的交通工具，随着共享单车的推出，自行车成为绿色出行的重要选择，它结构简单，方便实用，这其中涉及到很多物理知识．

（1）关于共享单车的结构及使用涉及到不少有关摩擦的知识，下列选项中为了减小摩擦的是（   ）

A. 车把套上制作了花纹                                           B. 给车轴加润滑油  
C. 轮胎的表面做得凹凸不平                                    D. 刹车时用力捏闸柄，增大闸皮对车圈的压力

（2）有几种共享单车的车锁是电子锁，如图所示的车的电子锁工作时需要的电能是由车筐里的太阳能电池板来提供的，下列能源中，和太阳能一样属于可再生能源的是（   ）



A. 石油                                    B. 煤炭                                    C. 天然气                                    D. 水能

（3）初三学生小明在水平路面骑行共享单车，经测量，每只车胎和地面的接触面积50cm2 ， 该共享单车的质量为15kg，试估测小明骑行时对地面压强（   ）

A. 6.5×104Pa                           B. 1.3×105Pa                           C. 3×103Pa                           D. 0.3Pa

**二、填空题**

16.氢弹是利用原子核\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“裂变”或“聚变”）在瞬间释放出巨大能量的一种武器；自然界中能量的形式有很多，其中“水能”属于\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源．

17.如图所示的 AG600是中国国家立项的“三个大飞机”（大型运输机、大型水上飞机、大型客机）之一，与国产客机C919、运20重型战略运输机齐名。AG600是世界最大一款水陆两栖飞机，飞机使用的煤油属于\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“可再生”或“不可再生”）能源，飞机降落浮在水面上时，受到的浮力\_\_\_\_\_\_\_\_飞机的重力。



18.“玉兔号”月球车再次苏醒，发来信息．

（1）如图，“玉兔号”在月球上工作的能源主要来源于\_\_\_\_\_\_\_\_ ，属于\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“清洁”或“非清洁”）能源．它科学探测得到的图象和数据是通过\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“超声波”或“电磁波”）传递到地球的．

（2）“玉兔号”月球车在月球上工作时，可用来驱动它的是\_\_\_\_\_\_\_\_

A．汽油机      B．电动机      C．水轮机．



19.探测月球的计划“嫦娥一号”已正式启动，月球是一个核聚变原料宝库，仅其表面尘埃中的聚变材料﹣﹣氦核，就够人类使用上万年，目前，核能在许多经济发达国家已经成为常规能源，它是\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“可”或“不可”）再生能源，适于我市开发的可再生能源有\_\_\_\_\_\_\_\_ （填一种即可）．

20.核电站只需要消耗很少的核燃料就可以产生大量的电能，某核电站每年需要20t的核燃料，而同等规模火力发电站每年则需要2.4×106 t的煤炭，这些煤炭完全燃烧放出的热量是\_\_\_\_\_\_\_\_ J．核反应堆中的核燃料是\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“可”或“不可”） 再生能源．（煤炭的热值为3×107J/kg）

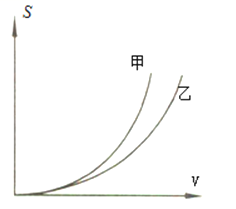
21.第一次世界的工业革命的标志是\_\_\_\_\_\_\_\_，它的发明和使用使西方国家的生产力极大的提高．

22.如图所示是太阳能LED照明路灯。它主要由太阳能电池板、LED灯头等部分构成。LED是一种发光二极管，通过电流能够发光，可以把电能直接转化成\_\_\_\_\_\_\_\_ 能。太阳能是\_\_\_\_\_\_\_\_ 能源（填“一次”或“二次”）、清洁无污染。  


23.能源是人类社会生存和发展的重要物质，我们熟悉的能源中，太阳能干净、污染少且来源方便，属于\_\_\_\_\_\_\_\_能源（选填“可再生”或“不可再生”）．人们使用3G或4G手机进行可视对话时，声音和图象是通过\_\_\_\_\_\_\_\_波传递的．

24.下表是某品牌汽车《驾驶守则》中的部分安全距离表格．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 刹车前的车速v（km/h） | 反应距离L（m） | 刹车距离s （m） | 停车距离x（m） |
| 40 | 10 | 10 | 20 |
| 60 | 15 | 22.5 | 37.5 |
| 80 | A=\_\_\_\_\_\_\_\_ | 40 | \_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 120 | 30 | 90 | 120 |

其中反应距离指驾驶员从发现情况到开始刹车过程中汽车匀速行驶的距离，刹车距离指从刹车到停下过程中汽车减速行驶的距离．停车距离x为反应距离与刹车距离之和．刹车距离是衡量汽车安全性能的重要参数之一．图中所 示的图线分别为甲、乙两不同品牌汽车在同一路面上紧急刹车过程中的实际刹车距离s与刹车前的车速v的关系图象．实验表明，一般家用小排量汽车的耗油量为每百公里7L﹣10L，而刹车过程中汽车的耗油量会有明显增加，因此在车辆较多的路面上应减速慢行，尽量减少刹车的次数．  
（1）汽油属于\_\_\_\_\_\_\_\_ （选填“可再生”或“不可再生”）能源．  
（2）一汽车在某次行驶中，消耗燃油0.63kg，则完全燃烧这些燃油产生的热量为\_\_\_\_\_\_\_\_ J，这些热量可以使\_\_\_\_\_\_\_\_ kg的水温升高60℃（燃油的热值q=4.6×107J/kg，水的比热容为c=4.2×103J/kg•℃）．  
（3）若驾驶员的反应时间（即汽车行驶反应距离L的过程中所经历的时间）一定，则表格中A的数据应为\_\_\_\_\_\_\_\_   
（4）图中\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“甲”或“乙”）车的刹车性能较好，你判断的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_   
（5）汽车保持恒定功率80kw在平直路面行驶时，其所受阻力大小为4000N，则汽车匀速行驶时的速度为v=\_\_\_\_\_\_\_\_km/h，根据表格中的数据可推断，这一速度所对应的安全停车距离应为\_\_\_\_\_\_\_\_m．  


25.石油是生产汽油的原材料，石油属于\_\_\_\_\_\_\_\_能源（选填“可再生”或“不可再生”）；在四冲程汽油机的做功冲程中，高温高压燃气的内能转化为活塞的\_\_\_\_\_\_\_\_能．

26.天然气和太阳能都是清洁能源，越来越得到现代社会的广发纳使用，天然气属于 \_\_\_\_\_\_\_\_能源（选填“可再生”或“不可再生”），其主要成分燃烧的化学反应方程式　 \_\_\_\_\_\_\_\_，太阳能来源于太阳内部发生的核 \_\_\_\_\_\_\_\_选填“裂变”或“聚变”）反应．

**三、解答题**

27.太阳能、地热能……各种新型能源的利用,成为奥运工程建设中体现“绿色奥运”理念的重要方面。从广义的角度看，太阳能不仅包括直接投射到地球表面上的太阳辐射能，而且还包括由它引起的水能、风能和生物质能等．在石油、天然气、煤、地热能中，不是来自太阳的能源是什么？可被称其为“绿色新能源”的又是什么？使用太阳能热水器比使用燃料烧水，除了节约能源外，还有哪些优点？(至少写出两点)

28.小明家先后使用过柴草，煤炭和液化石油气，这几种燃料的月消耗量分别为：柴草约200kg，煤炭约90kg，液化石油气约90kg．

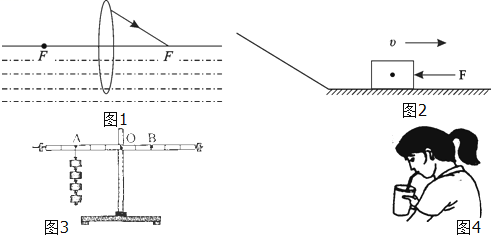
1说出这几种能源的特点和类别．

2使用不同的能源（燃料），消耗量为什么不同？

3请你运用所学知识分析，使用干柴炉灶、煤炉和燃气炉，哪一种好些？

**四、综合题**

29.看图答题



（1）如图1，请作出凸透镜的入射光线和进入水中的折射光线

（2）物块从斜面滑至粗糙水平面向右运动的过程中，受一水平向左的推力F， 请在图2中画出该物块此时在水平方向上的受力示意图（请将力的作用点画在物块重心处）

（3）传递手机信号的是\_\_\_\_\_\_\_\_ ，石油是\_\_\_\_\_\_\_\_ 能源（填“可再生”或“不可再生”）．

（4）如图3所示，是探究杠杆平衡条件的实验装置，要使杠杆在水平位置平衡，B处应挂与A处同样大小的钩码个数为\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

（5）如图4所示，用塑料管可以将瓶中的水吸到嘴里，这是利用了\_\_\_\_\_\_\_\_

30.生活电器的使用，给我们带来了许多便利，小华观察了身边的一些电器：

（1）如图所示为路边的风光互补路灯．风能属于\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“可”或“不可”）再生能源；太阳能电池板能将太阳能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_能．



（2）电热毯里的电阻丝断了，爸爸将两个断头接上继续使用，使用过程中发现接头处的电热毯被烧焦了，因为接头处的电阻较\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）标有“220V  2000W”的电热水器容量50L，当电热水器装满水时，水温升高1℃吸收的热量是\_\_\_\_\_\_\_\_J；这与完全燃烧\_\_\_\_\_\_\_\_m3的燃气放出的热量相当．若电热水器的效率为87.5%，装满水的电热水器正常工作时水温升高1℃需加热的时间是\_\_\_\_\_\_\_\_min．[水的比热容为4.2×103J/（kg•℃），燃气的热值约为4.2×107J/m3]．

**参考答案**

一、单选题

1.C 2.C 3.A 4.A 5.B 6.D 7.C 8.B 9.C 10.C 11.A 12.A

13.C 14.B 15.（1）B（2）D（3）A

二、填空题

16.聚变；可再生 17.不可再生；等于 18.太阳能；清洁；电磁波；B 19.不可　；太阳能 20.7.2×1016；不可 21.蒸汽机的发明

22.光能    ；一次 23.可再生；电磁

24.20；60；不可再生；2.898×107；115；20m　；乙；相同的速度，乙的刹车距离小；72；50.4

25.不可再生；机械 26.不可再生；CH4+2O2CO2+2H2O；聚变

三、解答题

27.解：地热能是由地壳抽取的天然热能，这种能量来自地球内部的熔岩，并以热力形式存在，是引致火山爆发及地震的能量．与太阳能无关．石油、天然气、煤都和太阳能有关．

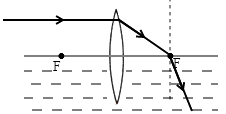
“绿色新能源”即“低碳环保”，就是指生活作息时所耗用的能量要尽力减少，从而减低碳，特别是二氧化碳的排放量，从而减少对大气的污染，减缓生态恶化．

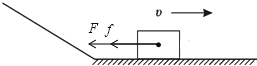
使用太阳能热水器比使用燃料烧水清洁、无污染、安全、经济实惠等

28.见解答

四、综合题

29.（1）解：

  
（2）解：

  
（3）电磁波；不可再生（4）6（5）大气压

30.（1）可；电（2）大（3）2.1×105；5×10﹣3m3；2