**2018年10月奎文实验初三物理月考试卷**



一、单项选择题（本题共10小题，共20分）

1. 下列常见的自然现象，能用分子热运动知识解释的是（   ）  
A. 春天，柳枝吐芽  
B. 夏天，山涧瀑布  
C. 秋天，菊香满园  
D. 冬天，雪花飘飘

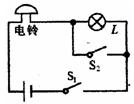
2. 关于比热容,下列说法正确的是()  
A. 物体的比热容跟物体吸收或放出的热量有关  
B. 物体的比热容跟物体的温度有关  
C. 物体的质量越大，它的比热容越大  
D. 物体的比热容与温度、质量都没有关系

3. 关于四冲程汽油机或柴油机，下列说法正确的是（ ）  
A. 压缩冲程中是内能转化为机械能  
B. 做功冲程中是机械能转化为内能  
C. 一个工作循环的四个冲程中，进气门和排气门都关闭的冲程有两个  
D. 随着科学技术的发展，热机的工作效率可以达到100%

4. 用塑料梳子在干燥的头发上梳几下，梳子会带电，经检验带的是负电荷，下列说法正确的是（　　）  
A. 梳子得到了一些电子  
B. 梳子失去了一些电子  
C. 梳子失去了原子核  
D. 摩擦创造了电荷

5. 、如图所示的电路，闭合开关S1 和S2 后，下列分析正确的是（　　）

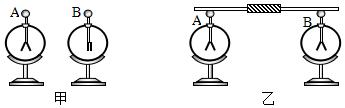
A、小灯泡亮，电铃响

B、小灯泡亮、电铃不响 

C、小灯泡不亮、电铃响

D、小灯泡不亮、电铃不响

6如图甲所示,验电器*A*带负电,*B*不带电。用带有绝缘柄的金属棒把验电器A. *B*两金属球连接起来的瞬间(如图乙所示),金属棒中()



A. 电流方向由*A*到*B*

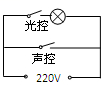
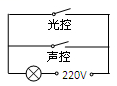
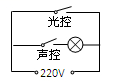
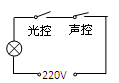
B. 电流方向由*B*到*A*  
C. 有电流但方向无法确定  
D. 始终无电流

7小军帮妈妈煲鸡汤时，联想到了许多物理知识。下列说法错误的是（   ）

A.鸡汤香气四溢是扩散现象，说明分子在不停地做无规则运动

B.鸡汤沸腾过程中吸收热量，温度不变，内能不变  
C.煲鸡汤过程中，限压阀转动，此过程的能量转化与内燃机的做功冲程相似  
D.限压阀口"烟雾缭绕"，这是水蒸气液化形成的小水珠

8. 居民楼的楼道里，夜间只是偶尔有人经过，电灯总是亮着造成很大浪费。科研人员利用“光敏”材料制成“光控开关”。天黑时，自动闭合，天亮时，自动断开；利用“声敏”材料制成“声控开关”。当有人走动发出声音时，自动闭合，无人走动时自动断开。若将这两种开关配合使用，就可以使楼道灯变得“聪明”。则这种“聪明”的电路是（   ）

A.  B.   
C.  D. 

9. 关于温度、热量和内能,以下说法正确的是()  
A. 物体的温度升高，内能一定增加  
B. 60℃的水比30℃所含有的热量增多  
C. 热量总是自发地从温度高的物体向温度低的物体传递  
D. 1*kg*0℃的水和1*kg* 0℃的冰内能相同

10. 下列物体中,通常情况下属于绝缘体的是()  
A. 金属  
B. 人体  
C. 铅笔芯  
D. 橡胶

二、多定项选择题（本题有5小题，每小题4分）

11. 有关分子热运动,下列说法不正确的是()  
A. 液体很难被压缩，说明分子间只有斥力，没有引力  
B. 用手捏海绵，海绵的体积变小了，说明分子间有间隙  
C. 有霾天气大量极细微的尘粒悬浮在空中，说明分子在做无规则运动  
D. 在做墨水滴入水中的扩散实验中，我们看不到墨水的分子在运动

12. 我国研制的“神舟九号”实验飞船在返回地面通过大气层的飞行中，下列说法中正确的是（　　）  
A. 飞船的机械能保持不变  
B. 飞船的一部分机械能转化为内能  
C. 飞船的势能越来越小  
D. 飞船的外表温度会升高

13炎炎夏日,气温节节上升,温度计内水银柱慢慢升高,此过程中水银的()  
A. 质量不变  
B. 密度变小  
C. 内能变大  
D. 比热容变大

14. 关于电流,电流的方向,下列说法正确的是( )  
A、负电荷定向移动不能形成电流  
B、物理学规定正电荷的运动方向为电流方向  
C、在电源外部,电流从电源正极经用电器流向负极  
D、金属导体中自由电子定向移动的方向和电流方向相反

三、科普阅读题（每空1分。共5分）

16.

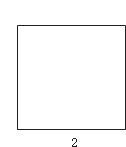
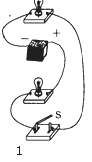
北京8分钟2018年平昌冬奥会闭幕式上，“北京8分钟”表演惊艳全世界，同时宣告冬奥会进入北京时间。短短8分钟的表演却蕴涵着大量的“中国智慧”和“中国制造”。闭幕式上，演员穿着目前国内最大尺寸的熊猫木偶道具进行轮滑表演，给人留下了深刻印象。为达到最佳表演效果，需要严格控制道具的质制作团队在原有工艺的基础上不断改良和创新，经过反复对比和测试，最终确定用铝合金管材和碳纤维条作为制作材料。最终版的熊猫木偶道具质量仅为10kg装载着大屏幕的机器人与轮滑舞者进行了互动表演，为体现冰雪主题，大屏幕也使用了新技术，让它们看起来像是用冰雪制成的“冰屏”，每块“冰屏”长3m。为保证“冰屏”具有较强的抗风能力，“冰屏”的整个结构非常精密，卡槽与屏之间的距离达到微米级，经过风洞测试，每块“冰屏”都能承受https://img.zuoyebang.cc/zyb_34fa09ea7f2009a023d51c486c246f5a.jpg的风速，目前我国的“冰屏”技术已处于世界领先水平。舞台上要求演员衣服轻薄，动作舒展流畅，由于现场气温低至https://img.zuoyebang.cc/zyb_984ed46ea10635c011748d4b80cc4b73.jpg，为做好演员的保暖工作,，超薄保暖服采用了超级新型纳米材料——石墨烯发热膜、演员上场前，需先对服饰内的电池进行充电。充电完成后，石墨烯发热膜保暖服可在https://img.zuoyebang.cc/zyb_64d86a21cfa092e243dfb94e56df8111.jpg的环境中工作4小时，确保了演员穿着舒适和演出成功。

阅读短文，回答问题：

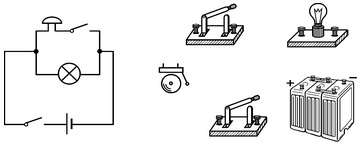
（1）熊猫木偶道具选用铝合金管材和碳纤维条作为制作材料，除了考虑材料的强度和韧性外，还因为这些材料\_\_\_\_\_较小；  
（2）演员在地面上做曲线运动时，受到的力是\_\_\_\_\_（选填“平衡力”或“非平衡力”）；  
（3）在对“冰屏”进行抗风能力的风洞测试中，让屏幕正对风的方向，若增大风速，风对屏幕产生的压强\_\_\_\_\_（选填“变小”、“变大”或“不变”）；  
（4）在给保暖服内的电池充电时，电能转化为\_\_\_\_\_能；保暖服通电发热是通过\_\_\_\_\_（选填“热传递”或“做功”）方式增加保暖服的内能。

四、实验探究题与作图题。（探究每空一分，共17分，作图每图3分，共6分）

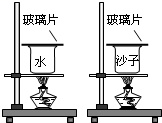
17. 根据如图所示的实物电路图画出与之对应的电路图．



18. 根据如图所示的电路图，用笔画线表示导线，将元件连接起来。



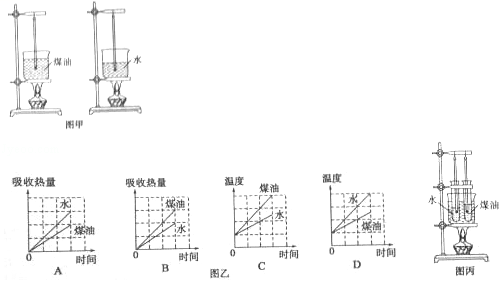
19. 如图，在两个相同的烧杯中分别装有质量、初温都相同的水和沙子，用两个相同的酒精灯对其加热。



(1)加热相同时间后，分别测量两者的温度，发现沙子的温度明显高于水，这是因为\_\_\_；加热时搅拌沙子，目的是\_\_\_.

(2)在两烧杯上方分别盖上玻璃片,过一会儿发现装水烧杯上方的玻璃片内侧有小水珠,用手摸两个玻璃片,发现装\_\_\_(沙子/水)烧杯上方的玻璃片温度比较高，原因是\_\_\_.

20、某班同学利用图甲所示的实验装置探究水和煤油的吸热能力。



（1）在图甲中除了所给的实验器材外，还需要的测量工具有天平和　 　。加热过程中，水和煤油吸收热量的多少是通过　 　来判断的。

（2）实验中第1、2两个小组记录的实验数据如下表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验组别 | 液体 | 质量/g | 初温/℃ | 末温/℃ | 加热时间/min |
| 1 | 水 | 200 | 25 | 40 | 13.5 |
| 煤油 | 200 | 25 | 40 | 6.5 |
| 2 | 水 | 200 | 25 | 40 | 12 |
| 煤油 | 200 | 25 | 40 | 5.5 |

通过分析实验数据，能够得出的结论是： 　。

（3）图乙是第1组同学绘制的“吸收热量一时间”和“温度一时间”图象，能正确描述该实验真实情况的图象是　 　\_\_\_\_（选填序号）。

（4）使质量相同的水升高相同的温度，加热时间应该相同，但1、2两组的同学在交流实验数据时发现：第1小组的加热时间明显偏长，其原因可能是　 　。

（5）这两组同学对图甲的装置进行了改进，将分别装有水和煤油的试管放在同一个烧杯中用水加热，如图丙所示，而不是用两个酒精灯分别加热，这样做的好处是　 　。

四．综合题（3+6=9分）

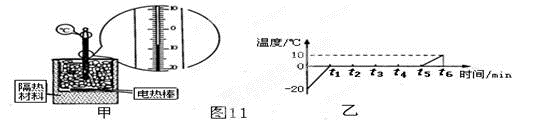
21用图 11 甲所示的实验装置探究烧杯内的某种物质熔化时温度的变化规律。实验过程中，电热棒的功率保持恒定

（1） 某时刻温度计的示数如图甲所示，此刻物质的温度是         ℃

（ 2 ） 根据实验数据描绘出加热过程中烧杯内物质的温度随时间变化图像如图乙所示，该物质熔化时的特点是                                 ，该物质是         （选填“晶体”或“非晶体”），它的熔点是http://img.zuoyebang.cc/zyb_7cef3ade43db13ab5f2947bc34ace6fe.jpg     ℃，加热 t2 分钟时该晶体处于              状态。

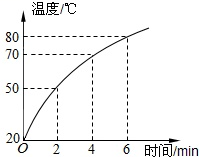
（ 3 ）比较 t2 与 t3 时刻的内能，     时刻杯内物质的内能较大。理由是熔化时         ，内能         。

（ 4 ） 已知 0 ～ t1 与 t5 ～ t6 的加热时间相等，由图乙可知两段时间内，物质的温度升高不同，由此可得出：这种物质固态时的比热容比液态时的比热容         （选填“大”或“小”），作出此判断的依据公式是                。



五、计算题（共22分）

22.（6分）某物理兴趣小组的同学，用煤炉给https://img.zuoyebang.cc/zyb_971624751f147f1d7f78a613e552a820.jpg的水加热，同时他们绘制了如图所示的加热过程中水温随时间变化的图线。若在https://img.zuoyebang.cc/zyb_1780b0981b70a006125cd093ce7c88bd.jpg内完全燃烧了https://img.zuoyebang.cc/zyb_1689f151e4297b49563eb46d30bf92c4.jpg的煤，水的比热容为https://img.zuoyebang.cc/zyb_3395285ef6f398c22401443888d399f1.jpg，煤的热值约为https://img.zuoyebang.cc/zyb_66f37a878ea52a9a53bca01c8ae76319.jpg。求：



煤完全燃烧产生的热量。

经过https://img.zuoyebang.cc/zyb_1780b0981b70a006125cd093ce7c88bd.jpg时间加热，水所吸收的热量。

煤炉烧水时的热效率。

23.（8分）太阳能热水器是直接利用太阳能给水加热的装置，如表是小明家的太阳能热水器某天在阳光照射下的相关信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 太阳照射时间/*h* | 装水量/*kg* | 吸热板面积/*m*2 | 水升高的温度/℃ | 水的比热容/*J*(*kg*⋅℃)−1 | 太阳辐射功率/*J*⋅(*m*2⋅*h*)−1 |
| 10 | 100 | 2.5 | 50 | 4.2×103 | 1.68×106 |

其中太阳辐射功率是指1*h*内投射到1*m*2面积上的太阳能。

求：(1)水在10*h*内吸收的热量；

(2)如果水吸收的热量用天然气来提供,需要完全燃烧多少*m*3的天然气;(天然气的热值为8.4×*l*07*J*/*m*3,天然气完全燃烧放出的热量全部给水吸收)

(3)该太阳能热水器的能量转化效率。

24.（8分）泰安五岳专用汽车有限公司是一家大型的特种专用汽车生产基地。该厂某型号专用车在车型测试中,在一段平直的公路上匀速行驶5.6*km*,受到的阻力是3.0×103*N*,消耗燃油1.5×10−3*m*3(假设燃油完全燃烧).若燃油的密度*ρ*=0.8×103*kg*/*m*3,热值*q*=4×107*J*/*kg*，求：

(1)专用车牵引力所做的功。

(2)则该专用车的热机效率是多少?