准考证号_____姓名_____

（在此卷上答题无效）

2021 年江西省初中名校联盟九年级阶段性测评卷

物 理 试 题 卷

说明：1. 全卷满分 80 分，考试时间为 80 分钟。

2. 请将答案写在答题卡上，否则不给分。

一、填空题（共 20 分，每空 1 分）

1. 物理学中，用_____来反映电流做功的快慢，其国际制基本单位的符号是_____。
2. 如图 1 所示是“套圈”游戏。“套圈”从出手到落地的过程中，先后经历了 a、b、c 三个位置（不计空气阻力），其中 a 为“套圈”出手后运动的最高点，且 $h_{ab} = h_{bc}$。则“套圈”在由 a 点运动到 c 点的过程中，动能_____（选填“变大”“变小”或“不变”）；设“套圈”在 ab 段重力做功的平均功率为 P_1，在 bc 段重力做功的平均功率为 P_2，则 P_1 _____ P_2（选填“ > ”“ < ”或“ = ”）。
3. 如图 2 所示，热熔钻工艺是在金属薄板上一次加工出孔的技术。钻头与薄板接触时，钻头高速旋转，与薄板剧烈摩擦，将_____能转化为内能，使钻头附近的金属迅速升温熔化，从而钻出一个孔。这是通过_____的方式改变了物体的内能。

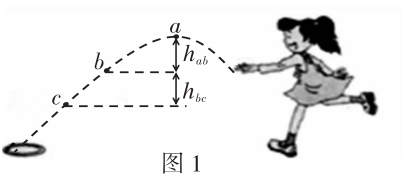


图 1


图 2

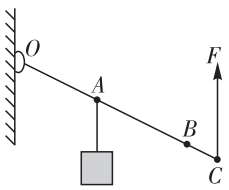


图 3

4. 如图 3 所示，不考虑摩擦，用竖直向上的力 F 匀速拉动均匀杠杆，使悬挂在 A 点的重为 G 的物体缓慢升高 h，此时杠杆的机械效率为 η_1；若将力 F 的作用点由 C 点向左移动到 B 点，仍将该物体缓慢升高 h 时，杠杆的机械效率为 η_2，则 η_1 _____ η_2（选填“ > ”“ < ”或“ = ”）；在物体被提升的过程中，其重力势能_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。
5. 酒精的热值为 3.0×10^7 J/kg，用去一半后，剩余酒精的热值为_____ J/kg；一个成年人参加一次长跑，身体要消耗 6.9×10^6 J 的能量，这些能量需要完全燃烧_____kg 的酒精才能获得。
6. 人体内水分约占体重的 70%，当外界温度变化较快时，由于水的_____较大，人体温度变化较小，有助于调节自身体温，以免温度变化太快造成损害；寒冷天气，人们常常使用热水袋来取暖，这是利用_____的方式使身体的内能增加。
7. 手机电池在供电过程中，电池内发生了化学变化，将化学能转化为_____；某型号手机电池板的铭牌上标有“1 000 mA · h”字样，已知其充电电压为 3.8 V，若该手机电池板需 1 h 完成充电，则所消耗的电能为_____kW · h。
8. 如图 4 所示，小红将 2 个规格相同的小灯泡，按照甲、乙两种连接方式分别接入电源电压均为 U 的电路中，通过调节滑动变阻器 R_1 和 R_2，使所有小灯泡正常发光。则通过两个滑动变阻器的电流之比 $I_1 : I_2$ = _____；R_1 和 R_2 两端电压的大小关系是 U_1 _____（选填“ > ”“ < ”或“ = ”）U_2。

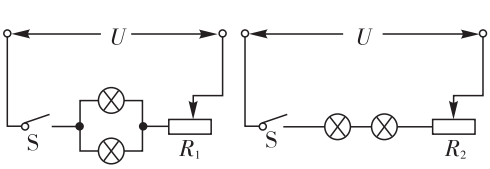


图 4

9. 将标有“3 V　3 W”的甲灯和“6 V　12 W”的乙灯并联后接入电路，在确保灯泡不损坏的前提下，能正常发光的是_____；此时两灯的功率之比 $P_{甲}:P_{乙}=$_____。（假定两灯电阻不变）

10. 如图 5 所示是油汀取暖器和暖手宝，里面的加热丝是利用电流的_____效应来工作的。若要求油汀取暖器通电后升温速度快，暖手宝通电加热后可以放出更多的热量，则_____（选填“油汀取暖器”或“暖手宝”）需要充入比热容较小的液体。



图 5

二、选择题（共 18 分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第 11～16 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 17、18 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 3 分。全部选择正确得 3 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

11. 如图 6 所示是体育训练的一组照片，下列说法正确的是



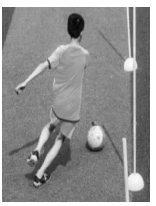
A. 向上垫球，球在上升过程中，动能持续增大



B. 测自己做引体向上的功率时不需要测出体重



C. 跳绳时需要克服自身的重力做功



D. 运球时，脚始终对球不做功

图 6

12. 下列说法正确的是
A. 改善燃烧条件可以提高燃料的热值
B. 水的比热容大说明水的吸热性能强，放热性能弱
C. 内能小的物体也可能将热量传递给内能大的物体
D. 与毛皮摩擦过的橡胶棒带负电，是因为橡胶棒的正电荷转移到毛皮上

13. 如图 7 所示为单缸四冲程汽油机工作时各冲程的示意图，该汽油机1 s对外做功 20 次。下列说法正确的是
A. 丁冲程进入汽缸的只有汽油
B. 该汽油机飞轮的转速为 20 r/s
C. 甲冲程的能量转化过程和摩擦生热相同
D. 该汽油机一个工作循环的四个冲程正确的顺序是丁丙甲乙

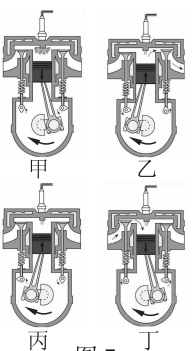


图 7

14. 为了比较两种不同液体的吸热性能，用如图 8 所示的两套完全相同的装置进行实验，下列说法正确的是
A. 实验要保证两种液体的体积相同
B. 实验中，若升高的温度相同，则加热时间长的液体比热容较大
C. 实验中，若加热时间相同，则温度升高较多的液体比热容较大
D. 实验中，两种液体吸收热量的多少可以通过液体升高的温度比较

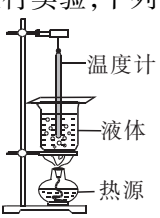
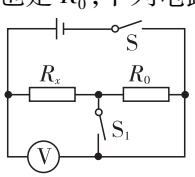


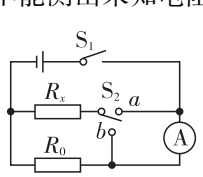
图 8

15. 已知电源电压保持不变，R_0 为已知阻值的定值电阻，滑动变阻器的最大阻值也是 R_0，下列电路图不能测出未知电阻 R_x 阻值的是

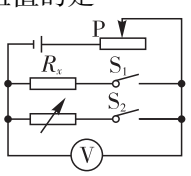
A.



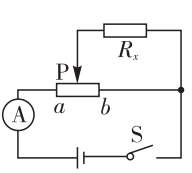
B.



C.



D.



16. 如图 9 所示电路，电源电压不变，闭合开关 S 后，在滑动变阻器的滑片 P 自中点向右移动到最右端的过程中，下列说法正确的是

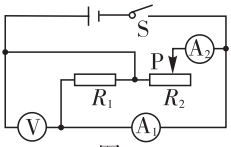


图 9

A. A_1 表示数变大，V 表示数不变

B. A_2 表示数变小，V 表示数变大

C. 滑片在中点时，R_1 消耗的电功率最大

D. 滑片在最右端时，R_2 消耗的电功率最小

17. 如图 10 所示，木块在恒定不变的拉力 F 作用下沿斜面做匀速直线运动，下列物理量随时间变化的图像正确的是

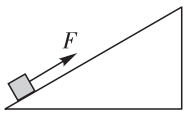
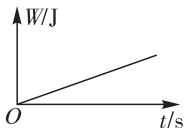
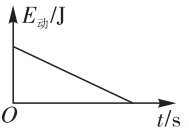
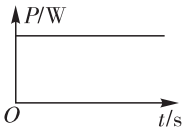
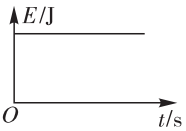


图 10









A. 拉力 F 所做的功与时间的关系　B. 木块的动能与时间的关系　C. 拉力 F 做功的功率与时间的关系　D. 木块的机械能与时间的关系

18. 进行科学探究或测量时都有多次实验的要求，以下对各探究或测量中的多次实验分析合理的是

A. 测量定值电阻的阻值时，多次实验是为了取平均值减小误差

B. 探究串联电路中的电流规律时，多次实验是为了使结论具有普遍性

C. 探究电流与电阻的关系时，可通过调节滑动变阻器的滑片改变定值电阻两端电压，获得多组数据

D. 测量小灯泡的电功率时，多次实验是为了探究小灯泡亮度与其实际电功率的关系

三、计算题（共 18 分，第 19 小题 5 分，第 20 小题 6 分，第 21 小题 7 分）

19. 如图 11 所示是某医院的导诊机器人——“小医”，它可以提供防疫科普、疾病分诊、问路指路等各项服务。“小医”的各项技术参数列表如下，根据表中参数，解答下列问题（假设行驶过程中所受阻力不变）：


图 11

（1）“小医”在水平地面沿直线匀速行驶，受到的阻力为 150 N，行走了 36 m，用时 1 min，求牵引力所做的功；

（2）求“小医”以最大时速在水平地面沿直线匀速行驶 1 min 时，牵引力做功的功率。

质量	35 kg	身高	1.5 m
体积	15 000 cm^3	电动机额定电压	48 V
最大牵引力	200 N	最大时速	3.6 km/h

20. 如图 12 所示，电源电压保持不变，滑动变阻器的规格为“20 Ω　1 A”，小灯泡上标有“2.5 V”字样，不考虑灯丝电阻的变化，在闭合开关 S 的情况下，断开 S_1，将滑动变阻器的滑片移到中点时，电压表的示数 U_1 = 2 V；再闭合 S_1 时，电压表的示数 U_1' = 6 V。求：

（1）电源电压 U；

（2）小灯泡的电阻；

（3）闭合 S 和 S_1 时，小灯泡实际消耗的电功率。

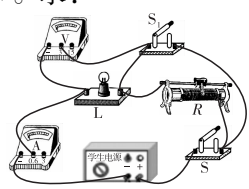


图 12

21. 如图 13 甲所示是某款便携式电热饭盒，其工作原理：通过电加热片把水加热至沸腾，再借助水蒸气来加热食物。其工作参数如下表所示，该饭盒工作时可在高温、低温两挡进行调节，其简化电路如图 13 乙所示，R_1、R_2 均是发热电阻，已知 $R_1 = 1\ 210\ \Omega$，问：

额定电压/V	高温挡功率/W	蒸煮类别	食物分量	加水量/mL	通电时间/min
220	240	热饭菜	满盒	100	5
		蒸煮米饭	150 g	120	25
			180 g	140	30

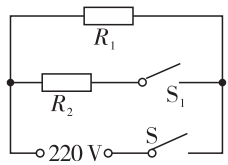
(1) 该电热饭盒低温挡的功率是多少？

(2) 在某次用高温挡热满盒饭菜的过程中，电加热片将水从 20 ℃加热到 100 ℃，此过程中水吸收的热量是多少？水的比热容取 4.2×10^3 J/(kg·℃)。

(3) 此次热饭菜的过程中加热水的效率是多少？(保留一位小数的百分数)



甲



乙

图 13

四、实验与探究题(共 24 分，每小题 6 分)

22. 在“测滑轮组机械效率”的实验中，小华用大小相同的滑轮，组成如图 14 所示的滑轮组进行了实验，并把数据整理记录在下表中。

实验次数	滑轮材质	钩码重 G/N	提升钩码的高度 h/m	有用功 $W_{有用}$/J	拉力 F/N	绳端移动的距离 s/m	总功 $W_{总}$/J	机械效率 η
1	铝	1	0.1	0.1	0.6	0.3	0.18	56%
2	铝	2	0.1	0.2	1.0	0.3	0.3	67%
3	塑料	2	0.1	0.2	0.8	0.3	0.24	①

(1) 本实验需要的测量工具除了如图所示的之外还需要_____。

(2) 上表①处的正确数据是_____。

(3) 比较 1、2 两次实验可知：使用同一滑轮组提升不同的重物，钩码越重，滑轮组的机械效率越_____。

(4) 比较 2、3 两次实验可推测，若将铝质滑轮更换为体积大小相同的铁质滑轮，再次将重 2 N 的钩码提升 0.1 m，此时滑轮组的机械效率可能为_____(只填序号)。

A. 72%　　B. 67%　　C. 53%

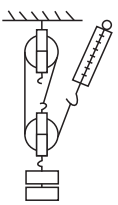
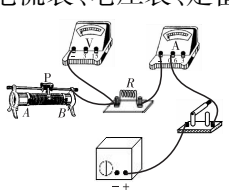


图 14

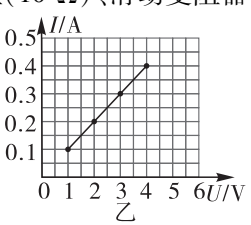
(5) 实验表明：额外功越小，总功越接近有用功。进一步推理得出：假如没有额外功，总功等于有用功。可见，使用任何机械都_____。下列物理规律的得出运用了这种研究方法的是_____。

A. 光的反射定律　　B. 牛顿第一定律　　C. 阿基米德原理　　D. 焦耳定律

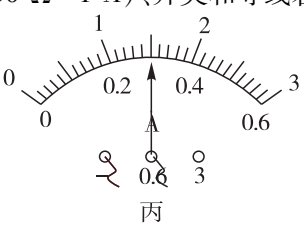
23. 在“探究通过导体的电流与导体两端电压的关系”实验中，器材如图 15 甲所示，学生电源(6 V)、电流表、电压表、定值电阻(10 Ω)、滑动变阻器(50 Ω　1 A)、开关和导线若干。



甲



乙



丙

图 15

(1) 请用笔画线代替导线，把图甲所示的电路补充完整(滑片 P 向右滑，滑动变阻器接入电路的电阻变大)。

(2) 闭合开关后，发现只有一个电表有示数，另一个电表的示数始终为 0，其原因不可能是_____。

A. R 短路　　B. 滑动变阻器短路　　C. R 断路

(3)排除故障后,继续进行实验,根据多次测量数据,描绘出电流随电压变化的图像如图乙所示,由图像得出的结论是_____。

(4)请在图乙中画出实验过程中滑动变阻器两端电压与电路中的电流的关系图像。

(5)小明接着利用上述器材和两个阻值分别为 15 Ω 和 20 Ω 的定值电阻,探究“电流与电阻的关系”。先将 10 Ω 的电阻接入电路中,闭合开关调节滑片至适当位置,此时电流表示数如图丙所示,滑动变阻器连入电路的阻值为 R_1;将 10 Ω 的电阻更换为 20 Ω 的电阻,闭合开关后,再调节滑片至适当位置,此时滑动变阻器连入电路的阻值为 R_2,则 $R_1 : R_2$ = _____,该步骤中判断滑片已处于适当位置的依据是_____。

24. 小红用如图 16 甲所示电路测量小灯泡电功率,器材有:电源(电压恒为 6 V)、开关、电压表、电流表、额定电压为 2.5 V 的灯泡、滑动变阻器(20 Ω 1 A)、导线若干。

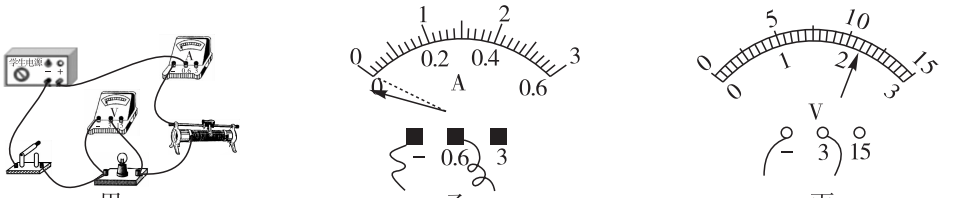


图 16

(1)闭合开关前,发现电流表的指针如图乙所示,其原因是_____。

(2)改正错误,正确连接电路后,小红闭合开关,移动滑片到某一位置时,电压表示数如图丙所示,若他想测量小灯泡的额定功率,应将滑片向_____(选填“左”或“右”)端移动。

(3)下表是小红记录与处理数据的表格,其中 a 处的内容是_____,根据表中数据,可计算出小灯泡的额定功率是_____W。

实验要求	电压表示数 U/V	电流表示数 I/A	a	灯泡功率 P/W
$U_{实}=0.4U_{额}$	1	0.2		
$U_{实}=0.8U_{额}$	2	0.25		
$U_{实}=U_{额}$	2.5	0.28		

(4)小红和同学们交流时发现,该实验设计中存在不完善的地方是_____。

(5)小红还发现,电压表与电流表示数的比值变大,原因是_____。

25. 在实验探究中,经常可以用同样的实验装置完成不同的探究课题。如图 17 所示,两个相同的烧瓶内装有质量和初温相等的煤油,温度计和电阻丝通过橡胶塞固定在烧瓶中。

Ⅰ. 用该装置探究通电导体产生的热量与电阻大小的关系

(1)该实验将 R_1 和 R_2 串联,目的是控制_____和通电时间相同。

(2)实验中通过温度计示数的升高量来反映电阻丝产生热量的多少。在“探究动能的大小与哪些因素有关”的实验中也用到了这种方法:让同一小球从同一斜面的不同高度自由滚下去撞击水平面上的木块,通过_____来反映动能的大小。

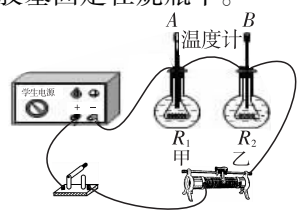


图 17

(3)两烧瓶中电阻丝的大小关系是 $R_1 < R_2$。闭合开关通电一段时间后,发现两烧瓶中温度计示数分别为 t_A 和 t_B,且 $t_A < t_B$,则可得出的初步结论是_____。

(4)小明在上述器材的基础上,将甲瓶中的 R_1 更换为 R_3 并将煤油倒出一部分后继续实验。发现通电一段时间后,A 温度计升温比 B 少(液体均未沸腾)。若该过程中电阻丝产生的热量全部被煤油吸收,可知 R_2 _____(选填“ > ”“ < ”或“ = ”)R_3。

Ⅱ. 用该装置探究不同物质的吸热能力

(5)在甲、乙两瓶中分别装入质量为 m、初温为 t_0 的水和煤油,为了能在通电一段时间后,通过比较两温度计示数的大小来比较水和煤油的吸热能力,两烧瓶中电阻丝的阻值关系是 $R_{甲}$_____(选填“ > ”“ < ”或“ = ”)$R_{乙}$;通电相同时间后,观察发现温度计的示数分别为 $t_{甲}$ 和 $t_{乙}$,则煤油的比热容为 $c_{煤油}$ = _____(已知水的比热容为 $c_{水}$)。