

# 高级中学 2017—2018 学年第一学期期中测试

## 初三物理

命题人：黄皎 审题人：周丹斐

本试卷分为第 I 部分（基础知识与能力考查部分）（八年级上、下册和九年级选择题）和第 II 部分（本学期能力考查部分）两部分，第 I 部分为 1-18 题，共 50 分，第 II 部分为 19-24 题，共 50 分。全卷共计 100 分。考试时间为 60 分钟。

### 注意事项：

- 答第 I 部分前，考生务必将在答题卡写上姓名、班级，准考证号用 2B 铅笔涂写在答题卡上。
- 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动用橡皮擦干净后，再涂其它答案，不能答在试题卷上。
- 考试结束，监考人员将答题卡收回。

### 第 I 部分（本部分共计 50 分）

#### 一、选择题：（每小题只有一个选项，每小题 2.5 分，共计 40 分）

1. 一艘快艇在平静的湖面上启动并向岸边驶去，水中的鱼可以听到马达声，岸边飞翔的鸟，散步的人也可以听到，若距离快艇的距离都相同，察觉快艇启动的先后是（ ）

A. 鸟先于人    B. 鱼先于鸟    C. 人先于鱼    D. 鸟先于鱼

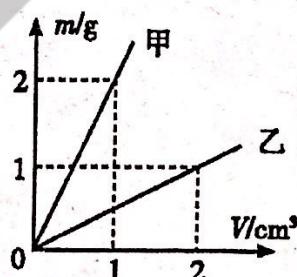
2. 如图是甲、乙两种固体物质的  $m$ - $V$  图像，下列说法中正确的是（ ）

A. 若甲、乙物质体积相等，乙的质量大

B. 若甲、乙物质质量相等，甲的体积大

C. 乙物质的密度为  $2 \text{ g/cm}^3$

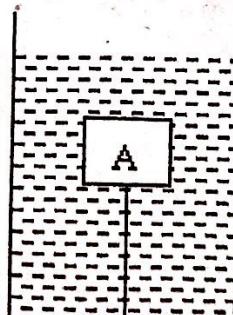
D. 甲、乙两种物质的密度之比为 4:1



3. 如图中，重为 5N 的木块 A，在水中处于静止状态，此时绳子的拉力为 3N，若绳子突然断了，木块 A 在没有露出水面之前，所受合力的大小和方向是（ ）

A. 5N，竖直向下

B. 3N，竖直向上



C. 2N, 竖直向上

D. 8N, 竖直向下

4. 下列说法正确的是( )

A. 高压锅较厚, 要较高的温度才能沸腾

B. 高压锅传热快

C. 高压锅内气体压强大, 液体的沸点升高

D. 高压锅内气体压强大, 液体的沸点降低

5. 甲乙两物体质量相等, 甲物体温度降低 20℃, 乙物体温度升高 15℃时, 乙物体吸收热量是甲物体放出热量的 2 倍, 甲乙两物体比热比是( )

A. 3: 8

B. 8: 3

C. 4: 3

D. 3: 2

6. 给自行车胎打气, 当用力将活塞向下压时( )

A. 筒内空气对外做功, 空气内能减小

B. 筒内空气对外做功, 空气内能增加

C. 活塞对筒内空气做功, 空气内能增加

D. 活塞对筒内空气做功, 空气内能减小

7. 下列说法正确的是( )

A. 液体很难被压缩, 说明分子间有斥力

B. 物体的内能与温度有关, 只要物体的温度不变, 物体的内能就不变

C. 煤油的热值比酒精大, 就是说煤油完全燃烧时放出的热量比酒精多

D. 扫地时尘土飞扬, 说明分子在做无规则运动

8. 热学知识总结, 下列说法中正确的是( )

A. 汽油机和柴油机均属于内燃机, 工作时它们点火方式相同

B. 物体吸收热量, 可能内能增加温度却不升高

C. 比热容是物质的一种特性, 不会随温度、质量、状态的变化而变化

D. 功率越大的热机效率一定越高

9. 下列有关热机的说法正确的是( )

A. 柴油机顶部是火花塞, 吸气冲程吸入的是空气

B. 热机的工作原理是将内能转化为机械能

C. 内燃机压缩冲程时体积增大, 内能减少, 温度升高

D. 热机效率可以等于 1

10. 通常条件下属于绝缘体的是( )

- A. 干木材、橡皮、铅笔芯、硬币      B. 铜、汽油、石墨、酱油

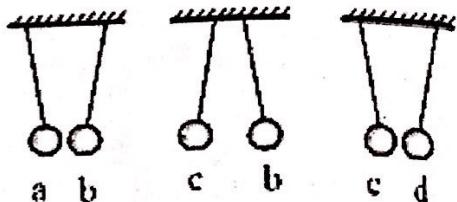
- C. 玻璃、金、自来水、人体      D. 石蜡、橡胶、空气、陶瓷

11. 4个悬挂着轻质小球，d球带正电，相互作用情况如图所示，则

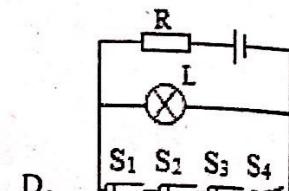
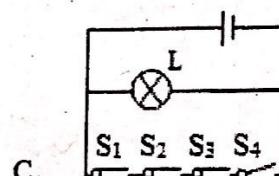
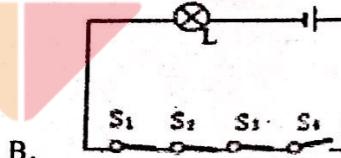
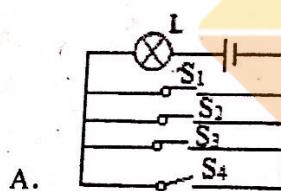
下列说法正确的是( )

- A. a球一定带电      B. a球一定不带电

- C. b球一定带负电      D. c球可以不带电

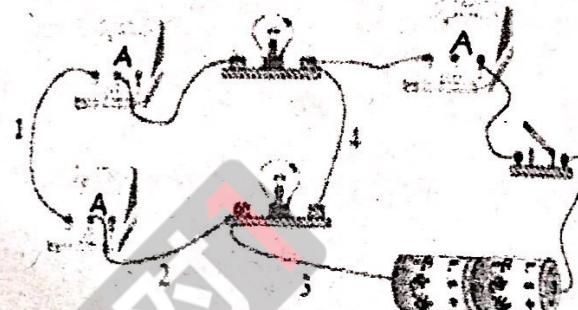


12. 汽车仪表盘上都有一指示灯，用它提醒司机车门是否关好。四个车门中只要一个车门没有关好（相当于一个开关断开），该指示灯就会发光，在下列所示的电路图中，你认为符合上述要求的是( )



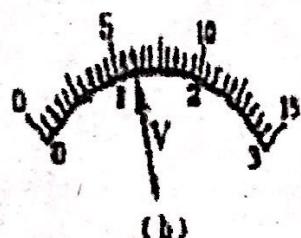
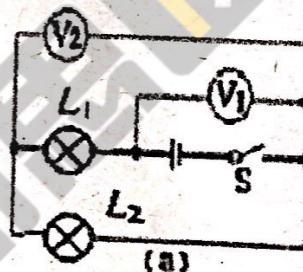
13. 小明利用如图所示的电路检验并联电路干路电流是否等于各支路电流之和，其中有一根导线接错了，接错的是( )

- A. 导线 1      B. 导线 2  
C. 导线 3      D. 导线 4



14. 在图 a 所示电路中，当闭合开关后，两个电压表指针偏转均为图 b 所示，则电源两端的电压和  $L_1$  两端的电压分别为( )

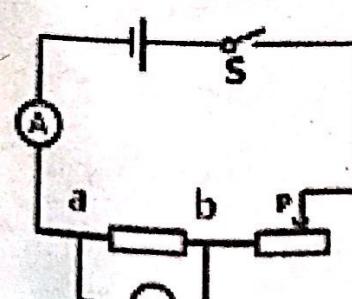
- A. 4.8V, 1.2V      B. 6V, 1.2V  
C. 1.2V, 6V      D. 6V, 4.8V



15. 对于一段导体来说，关于  $R=U/I$  的物理意义，下列说法正确的是( )

- A. 导体中电流越大，则电阻越小  
B. 加在导体两端的电压越大，则电阻越大  
C. 导体的电阻等于导体两端的电压与通过电流之比  
D. 导体的电阻跟它两端的电压成正比，跟电流成反比

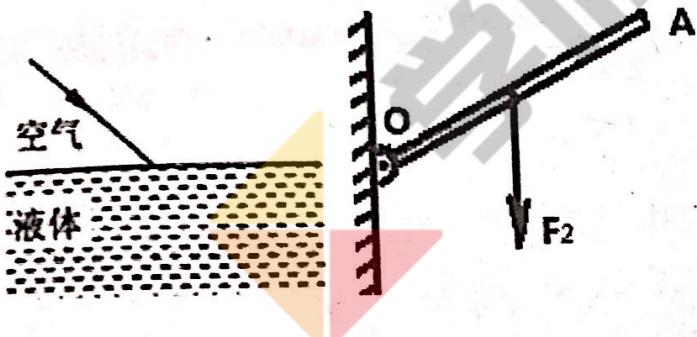
16. 如图是探究“电流与电阻的关系”的实验电路图，电源电压保持 6V 不变，滑动变阻器的规格为“ $20\Omega$  1A”。实验中，先在 a、b 两点间接



- 入  $10\Omega$  的电阻，闭合开关 S，移动滑动变阻器的滑片 P，使电压表的示数为 4V，记下此时电流表的示数，接着需要更换 a、b 间的电阻再进行两次实验，为了保证实验的进行，应选择下列的哪两个电阻（ ）
- A.  $20\Omega$  和  $50\Omega$       B.  $40\Omega$  和  $60\Omega$       C.  $20\Omega$  和  $40\Omega$       D.  $20\Omega$  和  $60\Omega$

## 二. 画图题：(每图 2 分, 共计 4 分)

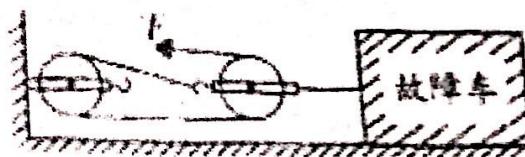
17. (1) 画出光线在液体中的折射光线  
 (2) 画出力  $F_2$  的力臂



## 三. 计算题：(共计 6 分)

18. 在一次车辆故障处置过程中，拖车所用装置简化如图。为了尽快疏通道路，交警只用了 20s 的时间，指挥拖车在水平路面上将质量是 1t 的故障车匀速拖离了现场。若故障车被拖离的速度是 5m/s，绳子自由端的拉力  $F$  是 500N，该装置的机械效率是 60%。求：

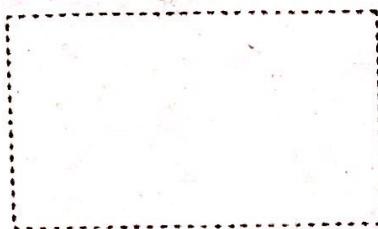
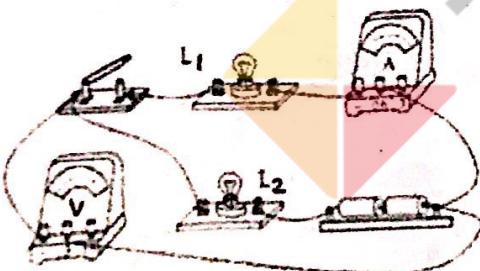
- (1) 拉力  $F$  在 20s 内所做的功和功率  
 (2) 故障车在被拖离过程中受到的阻力。



## 第 II 部分 (本部分共计 50 分)

### 四. 画图题：(4 分)

19. 根据左边的实物图，在右边方框内画出电路图。



### 五. 实验题：(每空 2 分, 共计 20 分)

20、如图所示为小明将装有热奶的奶瓶放入室温的水中冷却时描绘的水和热奶的温度随时间变化的关系曲线，如图所示。



图1

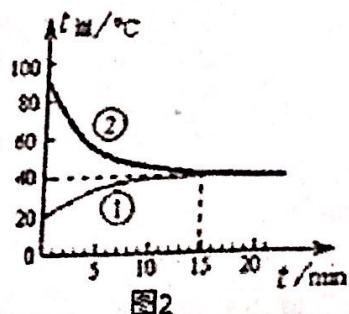
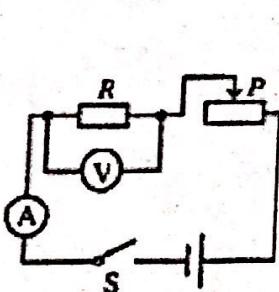


图2

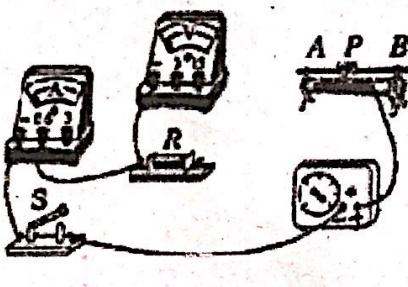
- (1)由图象可知,室温为\_\_\_\_℃,其中\_\_\_\_曲线是表示热奶的温度随时间的变化情况,大约经过\_\_\_\_min时间热奶和水温刚好达到一致,此时,牛奶的温度约为\_\_\_\_℃。

- (2)参考这位同学实验的图象,你认为热奶和水相比,\_\_\_\_的比热大。

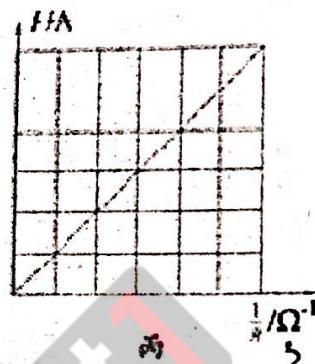
21.用如图甲所示的电路探究“电压一定时,通过导体的电流与电阻的关系”,已知实验提供的电源电压恒为5V,定值电阻R有 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $25\Omega$ 各一个。滑动变阻器有 $R_1(0\sim 20\Omega)$ 、 $R_2(0\sim 40\Omega)$ 和 $R_3(0\sim 80\Omega)$ 三种规格可选用。



甲



乙



- (1)根据电路图甲,将乙图中实物电路连接完整(导线不能交叉)。(2分)

- (2)闭合开关前,将滑动变阻器滑片移至\_\_\_\_(填“A”或“B”)端。将 $10\Omega$ 的电阻接入电路,闭合开关,调节滑动变阻器的滑片,直到电压表示数为2.5V,记下电流表示数。

- (3)换用不同的电阻,调节滑动变阻器的滑片,使电压表示数为\_\_\_\_V,记下电流表的示数。

- (4)经多次实验,得到如图丙所示的电流I随电阻 $1/R$ 变化的图像,由图像可得出:导体两端电压一定时,

- (5)为了让提供的定值电阻都能用到,滑动变阻器应选用\_\_\_\_(选填“ $R_1$ ”“ $R_2$ ”或“ $R_3$ ”)较合适。

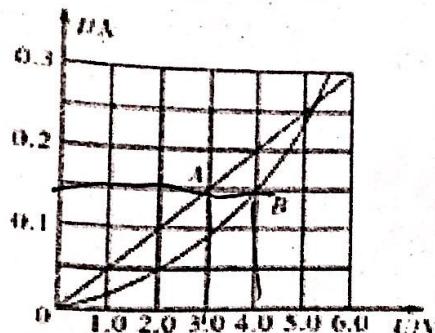
## 六. 计算题:(每题10分,共计20分)

22.夏季来临,小明想为家庭设计一个能装54L水的简易太阳能晒水箱。他从资料中查得,地球上与太阳光垂直的表面接受的太阳能辐射 $E=7.56\times 10^4\text{J}/(\text{min}\cdot \text{m}^2)$ 。假设这类水箱吸收太阳能的效率为50%,箱体外加了保温层,热散失忽略不计。若要使阳光垂直照射水箱吸热面40min,水温从22°C升高到27°C,求:

- (1)水吸收热量为多少。(4分)

设计的晒水箱的吸热面积是多少。 $(C_s = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{C}))$  (6 分)

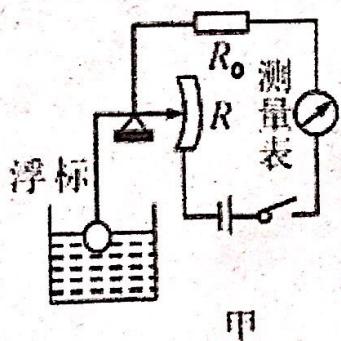
23. 如图为电路元件 A 和 B 的 I - U 图象，根据图象提供的信息，求：



- (1) 元件 A 的阻值为多大？(2 分)  
(2) 若它们并联，接在 4.0V 的电源上，电路中的总电流为多大？(4 分)  
(3) 若它们串联，接在某电源上，电路中的总电流是 0.15A，电源电压是多大？(4 分)

## 七. 综合开放题：(每空 2 分，共计 6 分)

24. 如图甲表示一种自动测定油箱内油面高度的仪器(实际上是量程为 0~0.6 A 的电流表改装而成)，滑动变阻器 R 的最大值为  $60 \Omega$ ，金属杠杆的右端是滑动变阻器的滑片。从测量表指针所指的刻度，就可以知道油箱内油面的高度。电源电压为 24 V， $R_0$  为定值电阻。



(1)  $R_0$  的作用是\_\_\_\_\_，当油箱油面下降时，测量表的示数将变\_\_\_\_\_。

(2) 油箱装满汽油时，测量表示数为最大值(即电流表达达到最大值，此时，滑动变阻器的触头在某一端)，因此求得  $R_0$  的阻值为\_\_\_\_\_。