

# 2021 年初中升学考试模拟试卷(一)

## 理 科 综 合

### 注意事项:

1. 本试卷共 8 页, 满分为 100 分。考试时间为 90 分钟。
2. 答题前, 考生务必先将自己的考生号、姓名、座位号等信息填写在试卷和答题卡的指定位置。请认真核对条形码上的相关信息后, 将条形码粘贴在答题卡的指定位置上。
3. 答客观题时, 必须使用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的答案标号涂黑, 修改时用橡皮擦干净, 再选涂其他答案。
4. 答主观题时, 必须使用 0.5 毫米的黑色字迹的签字笔书写。要求字体工整、笔迹清晰。严格按题号所示的答题区域作答, 超出答题区域书写的答案无效; 在试卷、草稿纸上答题无效。
5. 保持答题清洁、完整。严禁折叠、损坏, 严禁在答题卡上做任何标记, 严禁使用涂改液、胶带纸、修正带。考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

### 物 理 (60 分)

一、选择题(下列各题中只有一个选项正确, 本题共 7 个小题, 每小题 3 分, 共 21 分)

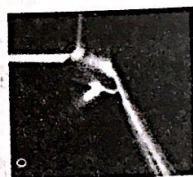
1. 下列光现象与日食的形成原因相同的是



A. 杆的影子



B. 邮票放大



C. 光的色散



D. 水中倒影

2. 端午节吃粽子是我国的传统习俗。对“煮粽子”的情景分析正确的是

A. 粽子温度升高, 是通过做功的方式来增大内能

B. 锅边沿冒出的大量“白气”是水蒸气

C. “粽叶飘香”说明分子在永不停息地做无规则运动

D. 水温升高, 水的比热容变大

3. 军事、科技力量是国防安全的重要保障。我国第一艘国产航空母舰“山东舰”已交付使用。

关于“山东舰”的说法不正确的是

A. 舰上雷达工作时, 利用的是电磁波

B. 飞机从甲板上起飞后, “山东舰”受到的浮力变小

C. 工作人员佩戴耳罩, 可以减弱噪声

D. 飞机在甲板上着陆后, 飞机的惯性消失

理科综合模拟试卷(一)第 1 页(共 8 页)

(答题前请将自己的相关信息填写在虚线左侧的指定位置)

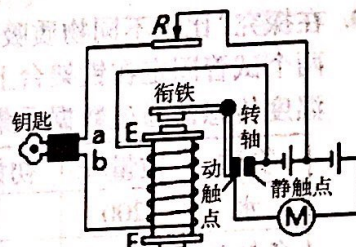


扫描全能王 创建



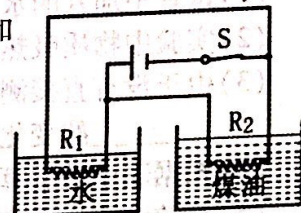
4. 如图是某同学设计的汽车启动电路,旋转钥匙接通 a、b 间电路,电动机 M 启动,下列说法正确的是

A. F 端为螺线管的 N 极  
B. R 的滑片左移时螺线管磁性减弱  
C. 电动机启动说明螺线管失去磁性  
D. 螺线管两端电压小于电动机两端电压

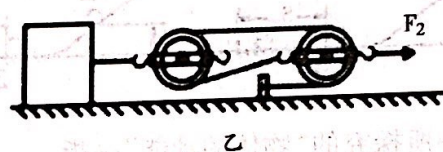
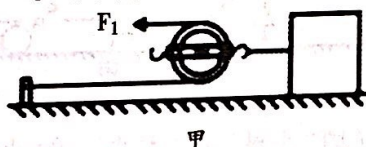


5. 如图所示,在左、右两个相同容器中分别装有质量和温度都相同的水和煤油,通电后,两容器中的液体同时升到  $60^{\circ}\text{C}$ ,由此可知 ( $C_{\text{水}} > C_{\text{煤油}}$ )

A.  $R_1 = R_2$       B.  $R_1 < R_2$   
C.  $R_1 > R_2$       D. 条件不足,无法确定



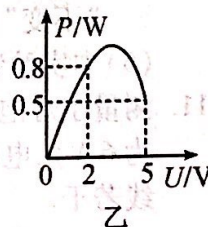
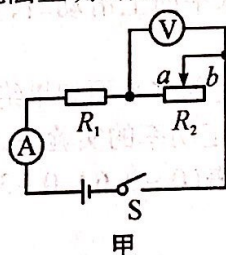
6. 如图甲所示,重为  $80\text{N}$  的物体在大小为  $30\text{N}$ 、水平向左的拉力  $F_1$  的作用下,在水平面上以  $0.4\text{m/s}$  的速度做匀速运动,滑轮与绳子质量及滑轮轴处摩擦均不计。改用如图乙所示滑轮组后,该物体在水平向右的拉力  $F_2$  作用下,在相同的水平面上向右匀速运动  $0.5\text{m}$ 。下列说法正确的是



A. 物体与地面之间的摩擦力为  $15\text{N}$       B. 拉力  $F_1$  的功率为  $12\text{W}$   
C. 拉力  $F_2$  的大小为  $60\text{N}$       D. 拉力  $F_2$  做的功是  $30\text{J}$

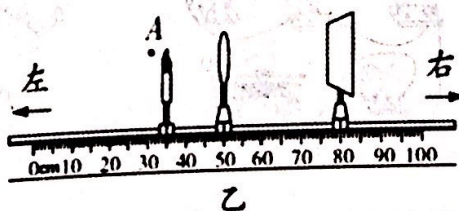
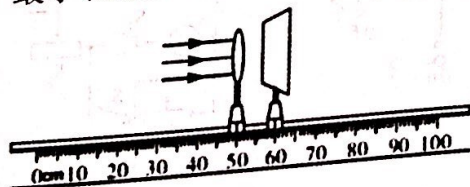
7. 如图甲所示,  $R_1$  为定值电阻,滑动变阻器  $R_2$  的滑片从 a 端滑到 b 端的过程中,  $R_2$  消耗的电功率  $P$  与其两端电压  $U$  的关系图象如图乙所示,下列说法正确的是

A.  $R_1$  的阻值为  $50\Omega$   
B.  $R_2$  的最大阻值为  $20\Omega$   
C. 电源电压为  $6\text{V}$   
D. 该电路消耗的最大电功率为  $0.9\text{W}$



## 二、作图与实验题(8 题 4 分,9 题 5 分,10 题 6 分,11 题 6 分,共 21 分)

8. 用如图所示的装置做“探究凸透镜成像规律”实验,图甲中一束平行光射向凸透镜,光屏上得到一个最小、最亮的光斑(未画出)。



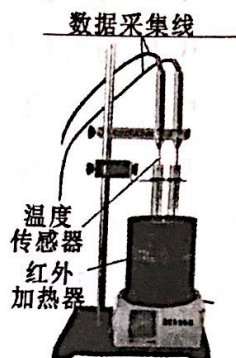
- (1) 图乙中烛焰在光屏上恰好成一清晰的像(未画出),则该像是倒立、\_\_\_\_\_的实像。  
(2) 若在图乙中将凸透镜移到  $55\text{cm}$  刻度线处,则将光屏移动到 \_\_\_\_\_  $\text{cm}$  刻度线处,可以再次看到清晰的像。  
(3) 若在图乙中烛焰和凸透镜之间放一近视眼镜的镜片,则将光屏向 \_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”,下同)移动才能再次看到清晰的像。  
(4) 若在图乙中用塑料吸管对准 A 点沿垂直于纸面方向持续用力吹气,发现光屏上“烛焰尖部”变模糊,则将光屏向 \_\_\_\_\_ 移动,“烛焰尖部”又会变清晰。



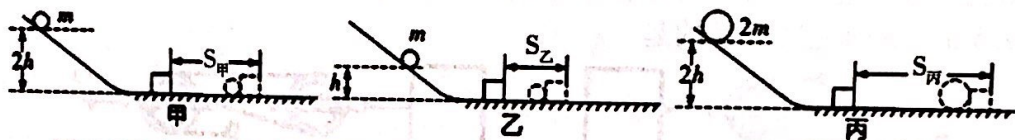


9. 在探究“比较不同物质吸热能力”的实验中,用铁夹将温度传感器及分别盛有水和色拉油的两个试管固定在铁架台上,温度传感器的探头部分与试管内的水和色拉油良好接触,两只温度传感器通过数据采集线与计算机相连接,如图所示。

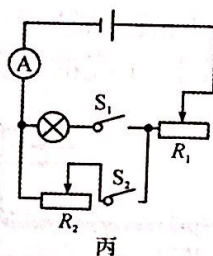
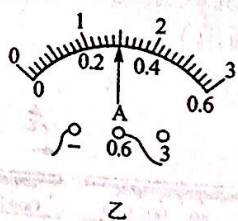
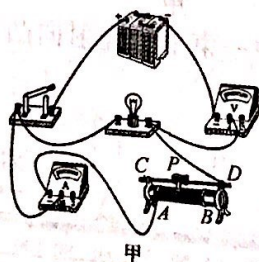
物质	质量/g	初始温度/℃	加热时间/min	末温/℃
水	200	20	6	45
色拉油	200	20	6	75



- (1) 试管中加入的水和色拉油除初温相同外,还应保证\_\_\_\_\_相同。  
 (2) 实验中物质吸热的多少是通过\_\_\_\_\_来反映的。  
 (3) 由于没有直接测量比热容的仪器,因此这个实验是通过观察\_\_\_\_\_的变化来比较比热容的大小。  
 (4) 根据表中数据算出加热 6min 水吸收的热量为\_\_\_\_\_ J。  
 (5) 色拉油的比热容是\_\_\_\_\_ J/(kg·℃)。(用科学记数法表示并精确到小数点后一位)
10. 如图所示,某实验小组在“探究物体的动能跟哪些因素有关”的实验中,让小球从同一斜面某处由静止释放,撞击同一水平面上的同一木块,木块滑动一段距离后停止。



- (1) 实验中所探究的“物体的动能”是指\_\_\_\_\_ (填“小球”或“木块”)的动能。  
 (2) 小球滚下斜面的过程中,它的\_\_\_\_\_能转化为动能。  
 (3) 分析比较\_\_\_\_\_两次实验,可探究出的结论是:质量相同的物体,速度越大,动能越大。  
 (4) 甲实验中若木块的重力为 1 N,水平滑动的距离是 30cm,则重力对木块做功\_\_\_\_\_ J;木块在水平面上滑动时,克服摩擦力做功的功率\_\_\_\_\_ (选填“变大”“变小”或“不变”)。  
 (5) 本实验装置的水平面如果绝对光滑,则\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)完成本实验。
11. 测量小灯泡额定功率的实验中,器材如下:待测小灯泡(额定电压为 2.5V)、电源(电压恒为 6 V)、电流表(0~0.6A、0~3A)、电压表(0~3V、0~15V)、滑动变阻器、开关各一只,导线若干。



- (1) 如图甲所示是某同学开始时连接的电路,仔细观察发现该电路存在连接错误,但只需改动一根导线,即可使电路连接正确。请在应改动的导线上打“×”,并用笔画线代替导线画出正确的接法。  
 (2) 电路连接正确后,闭合开关,发现小灯泡不亮,但电流表、电压表均有示数,接下来应进行的操作是\_\_\_\_\_。  
 A. 检查灯泡是否断路  
 B. 检查灯泡是否短路  
 C. 检查开关接触是否良好  
 D. 移动滑动变阻器的滑片





(3) 当小灯泡正常发光时, 电流表示数如图乙所示, 示数为 \_\_\_\_\_ A, 小灯泡的额定功率为 \_\_\_\_\_ W, 小灯泡正常发光的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$  (保留一位小数)。

(4) 完成上述实验后, 另有同学设计了如图丙所示的电路, 测出了额定电流为  $I_{\text{额}}$  的小灯泡的额定功率。电源电压不变, 滑动变阻器  $R_1$  的最大阻值为  $R$ , 实验方案如下:

① 按电路图连接电路。

② 只闭合开关  $S_1$ , 移动  $R_1$  的滑片, 使电流表的示数为  $I_{\text{额}}$ , 灯泡正常发光。

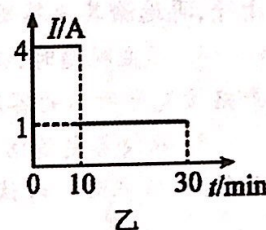
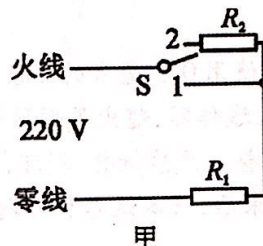
③ 只闭合开关  $S_2$ , 保持  $R_1$  的滑片位置不动, 移动  $R_2$  的滑片, 使电流表的示数为  $I_{\text{额}}$ 。

④ 保持  $R_2$  的滑片位置不动, 将  $R_1$  的滑片移到最左端, 电流表的示数为  $I_1$ , 再将  $R_1$  的滑片移到最右端, 电流表的示数为  $I_2$ 。

⑤ 小灯泡额定功率的表达式为  $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用  $I_{\text{额}}$ 、 $I_1$ 、 $I_2$ 、 $R$  表示)

### 三、计算题(12 题 8 分, 13 题 10 分, 共 18 分)

12. 家用电饭锅中自动开关一般由感温铁氧体组成, 将电饭锅的自动开关  $S$  按下, 电饭锅处于加热状态, 当感温铁氧体温度达到  $103^\circ\text{C}$  时失去磁性, 被吸铁块由弹簧弹开使电饭锅进入保温状态。某家用电饭锅内部电路简化示意图如图甲, 某次使用该电饭锅在  $220\text{ V}$  的电压下煮饭过程中, 通过的电流随时间变化的图象如图乙。



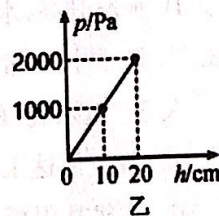
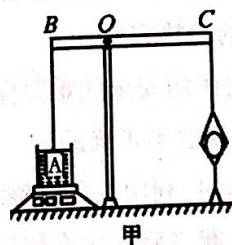
(1) 当锅内温度为  $100^\circ\text{C}$  时, 自动开关  $S$  与 \_\_\_\_\_ (填“1”或“2”) 连接, 此时电饭锅处于 \_\_\_\_\_ (填“加热”或“保温”) 状态。

(2) 该电饭锅此次工作  $30\text{min}$  消耗的电能为多少?

(3) 电阻  $R_1$  与  $R_2$  的阻值之比为多少?

(4) 若要使该电饭锅的加热功率提高到  $1100\text{W}$ , 可以给电阻  $R_1$  并联一个阻值为多大的电阻  $R_3$ ?

13. 同学们在研究杠杆平衡时, 首先将装有某液体的圆柱形容器放在水平放置的电子台秤上 (容器底面积  $S_{\text{容}} = 0.02\text{m}^2$ ), 台秤的示数为  $8\text{kg}$ 。然后人站在水平地面上通过可绕  $O$  点转动的杠杆  $BC$  和轻绳将长方体  $A$  逐渐缓慢放入该液体中, 直到  $A$  的上表面与液面相平, 液体未溢出, 此时杠杆在水平位置保持平衡, 如图甲所示。已知:  $A$  的底面积为  $S_A = 0.01\text{m}^2$ , 体未溢出, 此时杠杆在水平位置保持平衡, 如图甲所示。已知:  $A$  的底面积为  $S_A = 0.01\text{m}^2$ , 重力  $G_A = 50\text{N}$ , 人的重力  $G_{\text{人}} = 518\text{N}$ , 鞋与地面的总接触面积  $S_{\text{鞋}} = 500\text{cm}^2$ 。当  $A$  从接触液面到恰好浸没的过程中,  $A$  的下表面受到的液体压强随浸入液体深度的变化图象如图乙所示。(  $g$  取  $10\text{ N/kg}$ , 杠杆、轻绳质量均不计, 轻绳始终竖直)



求: (1) 长方体  $A$  未放入液体中时, 容器对台秤的

压强。

(2) 容器中液体的密度。

(3) 杠杆在水平位置平衡时, 杠杆  $B$  端轻绳对长方体  $A$  的拉力。

(4) 杠杆在水平位置平衡时, 人双脚站立对地面的压强为  $p = 1 \times 10^4\text{Pa}$ , 则  $OB$  与  $OC$  的长度之比为多少?

