

遂宁市 2019 年初中毕业暨高中阶段学校招生考试

理科综合 物理部分

理科综合共 200 分，包括物理、化学、生物三部分，考试时间共 150 分钟。物理试卷分为第 I 卷(选择题)和第 II 卷(非选择题)两部分，满分 100 分。

第 I 卷 (选择题, 满分 30 分)

注意事项:

1. 答题前，考生务必将自己的学校、姓名用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔填写在答题卡上，并检查条形码粘贴是否正确。
2. 准考证号、选择题使用 2B 铅笔填涂在答题卡对应题目标号的位置上，非选择题用 0.5 毫米黑色墨水签字笔书写在答题卡对应框内，超出答题区域书写的答案无效；在草稿纸、试题卷上答题无效。
3. 保持卡面清洁，不折叠、不破损。考试结束后，将答题卡收回。

一、选择题 (本大题共计 10 个小题，每小题均只有一个正确选项，每小题 3 分，共 30 分)

1. “端午浓情，粽叶飘香”。关于蒸粽子过程中涉及到的物理知识，下列说法中正确的是
A. 粽子内能增大是通过做功实现的
B. 水沸腾后，锅面上“白雾弥漫”，这一物态变化过程和“霜”的形成过程相同
C. 刚出锅的粽子非常烫手，因为高温的粽子含有的热量多
D. 水沸腾后，粽叶香味更浓，因为温度越高分子运动越剧烈
2. 如图所示的光现象中，由光的折射形成的是



A. 雪山在水中形成的倒影



B. 手在屏幕上形成的手影

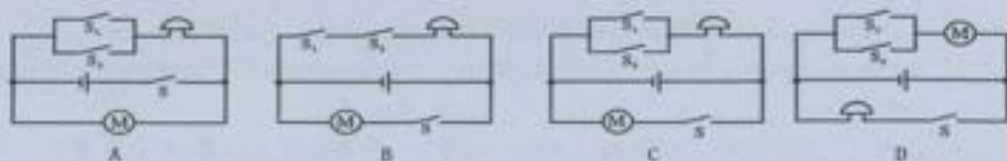


C. 筷子在水面“折断”



D. 白天看到五颜六色的花朵

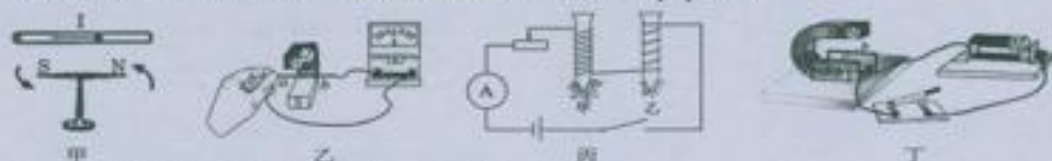
3. 关于能源、信息和声音，下列说法正确的是
A. 太阳能、风能、水能、核能、天然气等都属于可再生能源
B. 我国自主建立的北斗卫星定位系统是利用电磁波传递信息的
C. 广场舞的伴奏音乐“震耳欲聋”，这里的“震耳欲聋”指的是乐音的音调高
D. 中考期间学校路段禁止鸣笛，这是在传播过程中减弱噪声
4. 公交车后门左右扶杆上各装有一个按钮开关 (用 S_1 、 S_2 表示)，当乘客按下任意一个开关时，电铃响起，提醒司机有乘客要下车；待车停稳后，司机按下控制电动机的开关 S_3 ，后门打开，乘客才能下车。下列四个电路设计符合要求的是



5. 电的使用提高了我们的生活品质, 但使用不当也会给我们的生命财产造成损失. 下列关于家庭用电安全的说法中错误的是

- A. 控制用电器的开关应接在用电器和火线之间
- B. 若空气开关“跳闸”, 一定是使用了大功率用电器
- C. 发现电路起火, 应立即断开电源开关, 切断电路
- D. 有金属外壳的用电器使用三脚插头是为了防止漏电而采取的安全措施

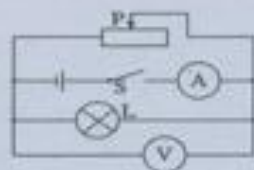
6. 如图, 关于甲、乙、丙、丁四幅实验图片, 下列说法错误的是



- A. 甲实验说明通电导体周围存在着磁场
- B. 乙实验说明了发电机的工作原理
- C. 丙实验说明电磁铁的磁性强弱与线圈匝数有关
- D. 丁实验过程中将机械能转化为电能

7. 如图所示电路, 电源电压保持不变, 闭合开关 S, 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动过程中

- A. 电压表 V 的示数不变
- B. 电流表 A 的示数变大
- C. 小灯泡的亮度变暗
- D. 电路的总功率变大



8. 随着社会经济的发展, 人们生活水平的提高, 小汽车走进了千家万户. 以下关于小汽车所涉及的物理知识描述正确的有

- ①汽车轮胎上凹凸不平的花纹是为了增大车轮与地面的摩擦力
- ②汽车上宽大的座椅是为了减小座椅对人体的压强
- ③汽车配备安全带和安全气囊的目的是为了在紧急刹车时减小人的惯性
- ④燃油汽车的发动机用水作冷却剂, 是因为水的比热容大
- ⑤汽车行驶过程中, 驾驶员相对于座椅是运动的

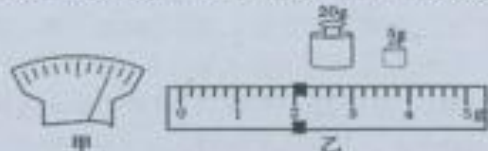
- A. ①②③
- B. ①④⑤
- C. ①②④
- D. ①②⑤

9. 如图所示, 水平桌面上三个完全相同的容器内装有适量的水, 将 A、B、C 三个体积相同的小球分别放入容器内, 待小球静止后, A 漂浮、B 悬浮、C 沉底, 此时三个容器内

12. 为了减少环境污染, 共建绿水青山的美好生态, 我市部分农村地区已经用上了天然气烧水做饭. 设天然气热值为 $4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 完全燃烧 0.2 kg 天然气放出的热量为 $\underline{\quad \Delta \quad} \text{ J}$; 若这些热量的 25% 被 12.5 kg 、 30°C 的水吸收, 能使水的温度升高到 $\underline{\quad \Delta \quad} ^\circ \text{C}$.

($C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ \text{C)}$)

13. 周末小军和妈妈去遂宁世界荷花博览园游玩时捡回一块漂亮的鹅卵石, 勤于动手的他利用天平和量筒测出了鹅卵石的密度. 他把天平放在水平桌面上, 将游码置于标尺左端的零刻度线处, 此时指针的位置如图甲所示. 为使横梁平衡, 应将平衡螺母向 $\underline{\quad \Delta \quad}$ (选填“左”或“右”) 调; 将鹅卵石放在调好的天平左盘,



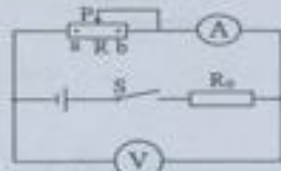
天平平衡时右盘中的砝码和游码位置如图乙所示; 接着用量筒测出小石块的体积为 10 cm^3 , 则小石块的密度为 $\underline{\quad \Delta \quad} \text{ kg/m}^3$.

14. 用梳子梳干燥的头发时, 头发能随梳子飘起, 这是因为梳子和头发摩擦, 二者带上了 $\underline{\quad \Delta \quad}$ (选填“同种”或“异种”) 电荷而互相吸引; 将梳子粘上自来水后再梳, 头发飘起的现象立刻消失, 因为自来水是 $\underline{\quad \Delta \quad}$ (选填“导体”或“绝缘体”), 能将头发和梳子所带电荷释放.

15. 如图是老师设计的探究机械能转化的实验装置. 将一弹簧下端固定于带槽的斜面底端, 弹簧上端处于斜面 A 点处; 将一小球从斜面顶端释放, 小球经过斜面 A 点后压缩弹簧, 在斜面 C 点停止; 然后在弹力的作用下小球再向上运动到斜面的 D 点, 接着再向下运动; 如此往复几次后小球在斜面的 B 点静止. 那么小球第一次下降经过斜面的 $\underline{\quad \Delta \quad}$ (选填“A”“B”“C”“D”“O”) 点时动能最大; 小球上升时不能再回到 O 点的原因主要是小球克服摩擦做功, 将部分机械能转化成了 $\underline{\quad \Delta \quad}$.



15题图



16题图

16. 如图所示电路, 电源电压恒定, R_0 为定值电阻, 闭合开关 S, 当滑动变阻器的滑片 P 从位置 a 移到另一位置 b 的过程中, 电流表的示数变化范围为 $0.4 \text{ A} - 0.2 \text{ A}$, 电压表的示数变化范围为 $2 \text{ V} - 4 \text{ V}$, 则定值电阻 R_0 的阻值为 $\underline{\quad \Delta \quad} \Omega$, 电源电压为 $\underline{\quad \Delta \quad} \text{ V}$; 滑动变阻器的滑片 P 在 a 位置和 b 位置时, 电路消耗的总功率之比为 $\underline{\quad \Delta \quad}$.

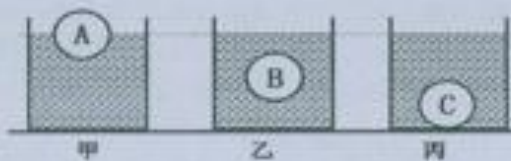
三、作图与实验探究 (本大题共计 3 个小题, 第 17 题 6 分, 第 18 题 10 分, 第 19 题 11 分, 共 27 分)

17. 根据要求完成下列作图.

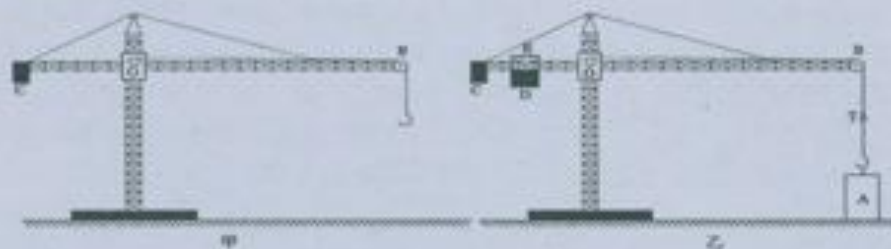
(1) 如图 1, OA 是光源 S 发出的一条经平面镜反射后的反射光线, 反射光线 OA 经过

水面高度相同。下列判断正确的是

- A. 容器底部受到水的压强关系: $p_{甲} = p_{乙} < p_{丙}$
 B. 小球受到的浮力关系: $F_A > F_B > F_C$
 C. 容器对桌面的压力关系: $F_{甲} < F_{乙} < F_{丙}$
 D. 小球的质量关系: $m_A = m_B < m_C$



10. 如图甲所示是建筑工地常用的塔式起重机示意图, 水平吊臂是可绕点 O 转动的杠杆。为了左右两边吊臂在未起吊物体时平衡, 在左边吊臂安装了重力合适的配重物 C。假设这时起重机装置在水平位置平衡 (相当于杠杆平衡实验中调节平衡螺母使杠杆水平平衡)。由于起吊物体时配重物 C 不能移动, 且被起吊物体重力各不相同, 起重机装置将会失去平衡容易倾倒, 造成安全事故。某科技小组受杠杆平衡实验的启发, 为起重机装置增设了一个可移动的配重物 D, 如图乙所示。不起吊物体时, 配重物 D 靠近支点 O; 起吊物体时, 将配重物 D 向左移动适当距离, 使起重机装置重新平衡。现用该装置起吊重为 $5 \times 10^4 \text{N}$, 底面积为 0.01m^2 的物体 A, 已知 D 的质量为 900kg , OB 长 18m ; 当配重物 D 移动到距支点 6m 的 E 点时, B 端绳子对 A 的拉力为 T, A 对地面的压强为 p; 若再让配重 D 以速度 V 向左运动, 25s 后, 甲对地面的压力恰好为零; 起吊过程中, 物体 A 在 10s 内匀速上升了 10m , B 端绳子的拉力 T' 做功功率为 P。 ($g = 10 \text{N/kg}$) 下列相关计算错误的是



- A. P 等于 5kW B. V 等于 0.4m/s C. p 等于 $2 \times 10^7 \text{pa}$ D. T 等于 $3 \times 10^4 \text{N}$

第 II 卷 (非选择题, 满分 70 分)

注意事项:

1. 请用 0.5 毫米的黑色墨水签字笔在第 II 卷答题卡上作答, 不能答在此试卷上。
2. 试卷中横线及框内注有“▲”的地方, 是需要你在第 II 卷答题卡上作答。

二、填空题 (本大题共计 6 个小题, 每空 2 分, 共 28 分)

11. 为保障市民的出行安全, 交管部门在很多十字路口安装了监控摄像头, 它可以拍下违章车辆的现场照片。拍照时, 摄像头的镜头相当于一个 ▲ (选填“凸”或“凹”) 透镜, 所成的像是 ▲ (选填“放大”、“缩小”或“等大”) 的实像, 当车辆远离摄像头时, 所成的像将会 ▲ (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

了凸透镜焦点 F 。请作出 OA 的入射光线和经凸透镜折射后的折射光线。

(2) 请根据小磁针静止时 S 、 N 的指向，在图 2 中标出通电螺线管磁感线的方向和电源的“+”极。

(3) 在探究“推断物体不受力时的运动”实验中，小车从斜面顶端 A 自由滑下，在水平面上滑行经过 B 点，最终在 C 点静止。请以“ O ”为力的作用点，在图 3 中作出小车经过 B 点时受到的摩擦力和重力示意图。

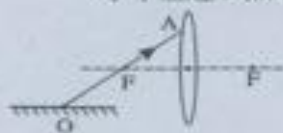


图1



图2



图3

18. 在“测量滑轮组机械效率”的实验中，某组同学选择了如图所示的两种滑轮组进行多次实验，记录的实验数据如下表：

实验次数	钩码重 G/N	钩码上升高度 h/cm	拉力 F/N	绳端移动距离 s/cm	机械效率
1	0.5	10		30	
2	1.5	10	0.8	30	62.5%
3	0.5	10	0.5	40	25.0%
4	1.5	10	0.7	40	53.6%

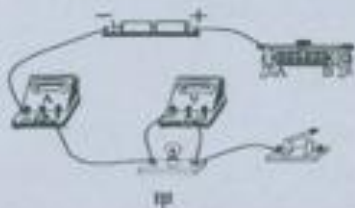
(1) 根据表中数据可以判断出第一次实验所选择的是 ▲ (选填“甲”或“乙”) 滑轮组。

(2) 在第一次实验中，当 ▲ 拉动滑轮组时，弹簧测力计示数如图丙所示，拉力 F 为 ▲ N ；该次实验滑轮组的机械效率是 ▲ (计算结果精确到 0.1%)。

(3) 机械效率是机械性能好坏的重要标志。结合生产生活实际，分析实验数据可知，下列提高机械效率的措施不可行的是 ▲ (选填符号)。

A. 增加所提物重 B. 减轻机械自重 C. 机械加润滑油 D. 增加重物上升高度

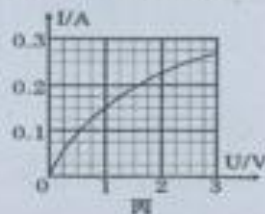
19. 在“测量小灯泡的电功率”实验中，实验器材有：两节新干电池、电流表、电压表、额定电压 $2.5V$ 的小灯泡、滑动变阻器、开关、导线若干，部分实物电路如图甲所示。



甲



乙



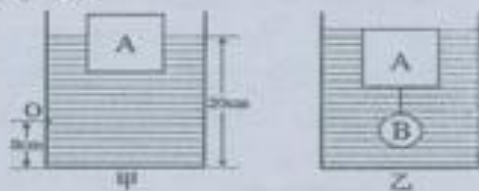
丙

- (1) 请用笔画线代替导线, 将图甲中的实物电路连接完整 (要求: 滑片 P 向右移动时小灯泡变亮)。
- (2) 连接好电路, 闭合开关, 发现小灯泡很亮, 电压表示数为 3V. 断开开关, 经检查, 各元件完好, 电路连接正确. 则实验中操作错误之处是 ▲。
- (3) 改正错误后进行实验, 移动滑动变阻器的滑片到某一位置, 电压表的示数如图乙所示; 若要测量小灯泡的额定功率, 滑动变阻器的滑片 P 应向 ▲ 端移动 (选填 "A" 或 "B")。
- (4) 图丙是由实验数据描出的小灯泡的 I-U 图像, 则小灯泡额定功率是 ▲ W。
- (5) 根据小灯泡的 I-U 图像计算出不同电压下灯丝电阻值不同, 原因是灯丝电阻随 ▲ 的变化而变化。
- (6) 若用第 (3) 小问中所测得数据算出灯泡的电阻 R_L , 再根据 $P = \frac{U_{额}^2}{R_L}$ 计算灯泡的额定功率, 按此方案算出灯泡的额定功率比真实值 ▲ (选填 "偏大" 或 "偏小")。

四、计算题 (本大题共 2 个小题, 20 题 7 分, 21 题 8 分, 共 15 分)

20. 如图甲, 将一重为 8N 的物体 A 放在装有适量水的杯中, 物体 A 漂浮于水面, 浸入水中的体积占总体积的 $\frac{4}{5}$, 此时水面到杯底的距离为 20cm. 如果将一小球 B 用体积和重力不计的细线系于 A 下方后, 再轻轻放入该杯水中, 静止时 A 上表面与水面刚好相平, 如图乙. 已知 $\rho_{水} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ N/kg}$. 求:

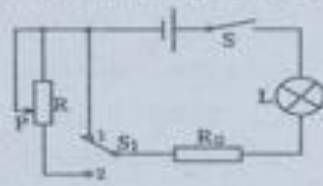
- (1) 在甲图中杯壁上距杯底 8cm 处 O 点受到水的压强
- (2) 甲图中物体 A 受到的浮力
- (3) 物体 A 的密度
- (4) 小球 B 的体积



_____ ▲ _____

21. 如图是某同学设计的调光台灯电路图, 电源电压高于灯泡 L 额定电压且恒定不变, 灯泡 L 上标有 "6V 9W" 的字样, 当 S 闭合, S_1 拨至 "1" 位置时, L 正常发光, R_0 在 10s 内产生的热量是 45J; 当 S 闭合, S_1 拨至 "2" 位置, 调节滑片 P 使滑动变阻器接入电阻为滑动变阻器总阻值的 $\frac{1}{3}$ 时, 灯泡 L 的实际功率为 3.24W. 不考虑灯丝电阻受温度的影响. 求:

- (1) 小灯泡 L 的额定电流
- (2) 电源电压
- (3) 滑动变阻器的最大阻值
- (4) 小灯泡 L 能调节到的最小电功率



_____ ▲ _____