

2021 年辽宁省抚顺、本溪、辽阳市中考物理真题

2021 年抚顺本溪辽阳市初中毕业生学业考试

物理试卷

※ 理化考试时间共 150 分钟 物理试卷满分 120 分

考生注意：请在答题卡各题目规定答题区域内作答，答在本试卷上无效

第一部分 选择题（共 28 分）

一、选择题（本题共 12 小题，共 28 分。1~8 题为单选题，每题 2 分；9~12 题为多选题，每题 3 分，漏选得 2 分，错选得 0 分）

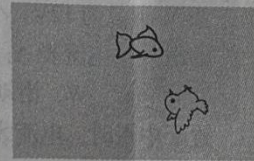
1. 如图所示，一瓶刚取出的冰镇饮料，放置一会儿瓶外壁布满水珠。下列说法正确的是
- A. 冰镇饮料的温度约为 30°C
 - B. 水珠是水蒸气液化而成
 - C. 水珠形成需要吸收热量
 - D. 水珠逐渐消失是升华现象



第 1 题图

2. 小红在平静的湖边看到“鸟在水中飞，鱼在鸟上游”，如图所示，对画面中的现象解释正确的是

- A. 水中的“鸟”是光的折射形成的
- B. 水中的“鸟”是实像
- C. 看到的“鱼”比实际位置深
- D. 看到的“鱼”是虚像



第 2 题图

3. 4 月 13 日，中国女足在东京奥运会预选赛中战胜韩国队，成功晋级东京奥运会。如图所示为中国女足队员射门瞬间。下列说法正确的是

- A. 球的运动方向只与脚用力的大小有关
- B. 球离开脚后继续向前运动是由于球具有惯性
- C. 球在空中运动过程中，脚仍对球做功
- D. 球运动到最高点时受到的力是平衡力



第 3 题图

4. 如图所示的风能日行灯，可安装在多种车辆上，且免接线，无需电池。车辆行驶时，风车转动使 LED 发光。下列说法正确的是

- A. 此装置提供电能利用了电磁感应
- B. 风车转动将电能转化为机械能
- C. LED 是由超导材料制成的
- D. 风车转动利用了磁场对电流的作用

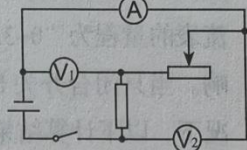


第 4 题图

5. 下列做法符合安全用电常识的是
- A. 多个大功率用电器同时共用一个插排
 - B. 发生触电时立即用手将触电人拉开
 - C. 电饭锅的三脚插头改用两脚插头使用
 - D. 使用试电笔时手不接触笔尖金属体

6. 如图所示电路, 开关闭合, 向右调节滑动变阻器的滑片。下列判断正确的是

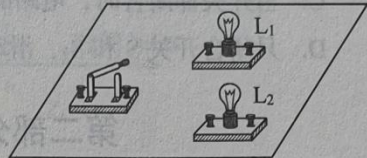
- A. 电流表示数变大
- B. 电路的总功率变大
- C. 电压表 V_2 与电压表 V_1 示数之差变小
- D. 电压表 V_1 与电流表 A 示数之比变小



第 6 题图

7. 如图所示的电路板, 正面只有一个开关和两个灯泡, 电源及导线均在电路板背面。闭合开关, 看见 L_1 发光, L_2 不发光; 用灯泡 L_3 替换 L_1 , 发现 L_2 和 L_3 同时发光, 忽略温度对灯丝电阻的影响。下列判断正确的是

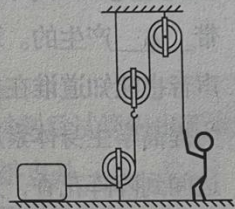
- A. L_3 和 L_2 是并联的
- B. L_2 不发光的原因是灯丝断了
- C. L_1 的电阻大于 L_3 的电阻
- D. L_3 替换 L_1 后, 电路的总功率变小



第 7 题图

8. 用如图所示的滑轮组, 匀速直线拉动水平地面上重为 35N 的物体, 手的拉力为 20N , 物体移动的速度为 0.1m/s , 物体受到地面的摩擦力为 32N , 不计绳重、滑轮组的摩擦, 下列说法正确的是

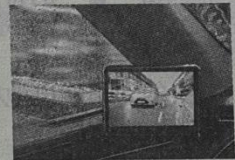
- A. 滑轮组的机械效率为 80%
- B. 动滑轮重为 5N
- C. 拉力的功率为 2W
- D. 10s 内物体的重力做功为 35J



第 8 题图

9. 汽车电子后视镜通过摄像头成像, 将车侧后方路况呈现在显示屏上, 如图所示。下列说法正确的是

- A. 摄像头成的是正立、缩小的虚像
- B. 当侧后方车靠近摄像头时, 显示屏上车的像变大
- C. 屏上的彩色画面是由红、绿、蓝三种色光混合而成
- D. 普通后视镜与电子后视镜成像原理相同



第 9 题图

10. 新疆牧民布茹玛汗在边境数万块石头上刻下“中国”二字, 义务守护国境线 60 年, 被授予“人民楷模”。如图是她正在刻字的情景。下列说法正确的是

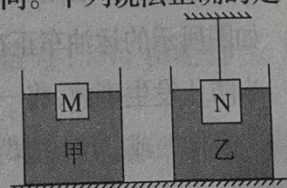
- A. “中国石”刻字前、后质量不变
- B. 使用尖锐石头或钉子刻字是为了增大压力
- C. 刻字时钉子发热, 是通过做功的方式改变内能
- D. 从不同方向看到“中国”是光在石头上发生了漫反射



第 10 题图

11. 如图所示, M 、 N 是两个质量相等的正方体, $V_M < V_N$, 水平桌面上两个相同的柱状容器分别装有甲、乙两种液体。 M 在甲液面漂浮, N 用细线吊着静止在乙液体中 (细线对 N 有拉力), 两容器液面相平, M 、 N 露出液面的高度相同。下列说法正确的是

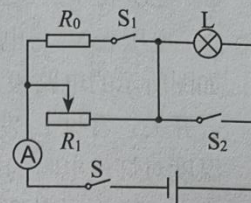
- A. M 受到的浮力大于 N 受到的浮力
- B. 甲液体的密度大于乙液体的密度
- C. 左侧容器对桌面的压强小于右侧容器对桌面的压强
- D. 若剪断细线, N 静止时, 乙液体对容器底的压强变大



第 11 题图

12. 如图所示的电路，电源电压恒定， $R_0=36\Omega$ ，滑动变阻器 R_1 的规格为“ $48\Omega 2A$ ”，电流表的量程为“ $0\sim 3A$ ”，小灯泡 L 上标有“ $12V 6W$ ”字样，忽略温度对灯丝电阻的影响。当只闭合开关 S 且 R_1 连入的阻值为 12Ω 时，小灯泡正常发光，在电路安全的情况下，以下计算结果正确的是

- A. 电源电压为 $18V$
 B. 当只闭合开关 S 时，小灯泡的最小功率是 $1.5W$
 C. 当开关都闭合时，电路的总电流最大值是 $2.5A$
 D. 只闭合开关 S 和 S_2 ，滑动变阻器连入的最小值是 6Ω

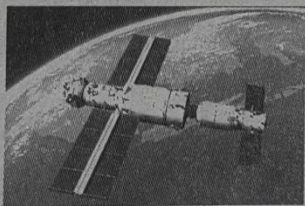


第 12 题图

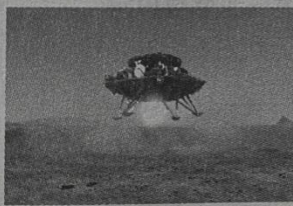
第二部分 非选择题 (共 92 分)

二、填空题 (本题共 9 小题，每空 1 分，共 26 分)

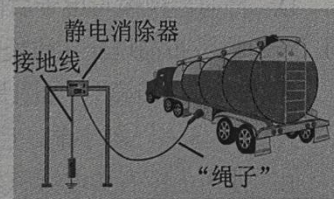
13. 庆祝建党 100 周年全国大学生党史知识竞答大会上，主持人极富感染力的声音是由声带 ▲ 产生的。观众通过收听获得党史知识，说明声音可以传递 ▲，观众仅凭声音也能知道谁在主持，这是根据声音的 ▲ 来判断的。
14. 为提高学生身体素质，许多学校要求学生课间走出教室参加活动，同学们漫步在花坛边闻到阵阵花香，这是 ▲ 现象；地面上硕长的身影是由于光 ▲ 形成的。
15. 5 月 30 日，“长征 7 号”运载火箭将天舟二号飞船发射升空，火箭发动机所用燃料具有热值 ▲ 的特点。船箭分离后，天舟二号飞船与在轨运行的天和核心舱成功对接，再现“万里穿针”。如图所示，对接成功后，以天舟二号为参照物，核心舱是 ▲ 的。宽大的太阳能电池板能为天和核心舱提供电能，太阳能属于 ▲ (填“可”或“不可”) 再生能源。



第 15 题图



第 16 题图



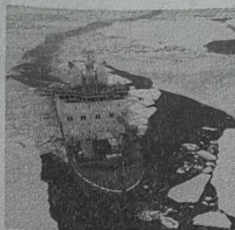
第 17 题图

16. 5 月 15 日，“天问一号”火星着陆器成功着陆火星表面。如图所示，着陆器启动反推火箭向下喷火减速着陆，利用了物体间力的作用是 ▲ 的，同时说明力可以改变物体的 ▲。着陆器通过 ▲ (填“电磁波”或“超声波”) 向地球传递信息。
17. 如图所示的运油车正在卸油，快速流出的油和油罐由于 ▲ 现象会积累过多电荷，为防止发生事故，将一条“绳子”把运油车与静电消除器相连，“绳子”芯应是 ▲ (填“导体”或“绝缘体”)。若多余的电子经静电消除器上的接地线流向大地，则接地线中的电流方向 ▲ (填“向上”或“向下”)。

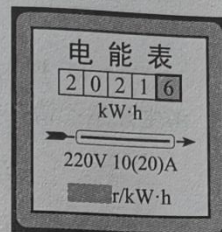
18. 如图所示的自制便携式封口机，使用电压为 3V 的电源，接通电路发热电阻温度升高，利用电流的 热效应 实现高温封口。阻值为 1Ω 的发热电阻 10s 内产生 30 J 的热量。封口时总是把塑料袋烫坏，应将发热电阻换成阻值更 大 (填“大”或“小”) 的。



第 18 题图

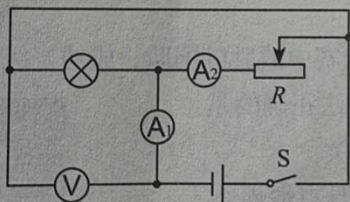


第 19 题图



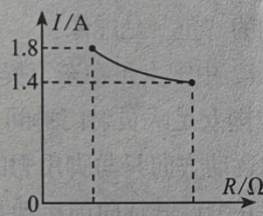
第 20 题图

19. 如图所示，是我国自主研发的世界最先进的常规动力破冰船——“雪龙 2 号”，排水量为 14000t，其满载时排开海水的体积为 1.4×10^4 m^3 ，所受浮力为 1.4×10^8 N。其海面下 5m 处受到海水的压强为 50000 Pa。($\rho_{\text{海水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ $g = 10 \text{N/kg}$)
20. 如图是小军家的电能表，让“220V 1200W”的用电器单独正常工作 5min，发现电能表的转盘转过 200r，此用电器消耗的电能 72000 J，电能表的示数变为 2021.6 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。每消耗 $1\text{kW}\cdot\text{h}$ 的电能，该电能表转盘转 1200 r。
21. 如图甲所示电路，电流表 A_1 的量程为 0~3A， A_2 的量程为 0~0.6A，闭合开关 S，电压表 V 示数为 12V，小灯泡正常发光。在电路安全的情况下最大范围调节滑动变阻器 R 的滑片，电流表 A_1 示数与 R 连入的阻值的关系图象如图乙所示。则小灯泡的额定功率为 12 W，滑动变阻器 R 连入电路的最小阻值为 10 Ω ，当滑动变阻器的滑片置于中点时，电流表 A_1 的示数为 1.8 A。



甲

第 21 题图



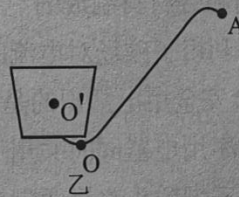
乙

三、作图题 (本题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分)

22. 如图甲所示为搬花神器，用它把花盆抬起时，相当于一个绕 O 点转动的杠杆。其简化示意图如图乙所示，请在乙图中画出：
- (1) 花盆所受重力的示意图 (O' 为其重心)；
 - (2) 杠杆平衡时作用在 A 点的最小动力 F_1 及其力臂 l_1 。



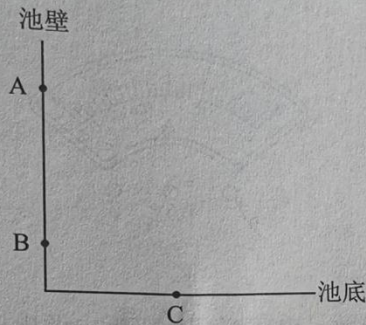
甲



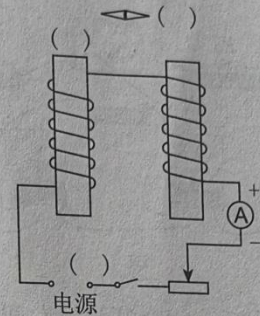
乙

第 22 题图

23. 如图所示，水池的侧壁上安装了一盏小射灯 A，B 点是它在水中像的位置，A 发出的一束光经水面折射后在池底 C 点形成光斑。请画出水面的位置及在 C 点形成光斑的大致光路。
24. 如图所示的电路，闭合开关，小磁针静止在图中位置，请在括号中标出：
 (1) 电源“+”或“-”极；(2) 左侧电磁铁上端磁极；(3) 小磁针静止时右端磁极。



第 23 题图



第 24 题图

四、简答题（本题 3 分）

25. 趣味蹦床可以有效锻炼小朋友的平衡能力。如图所示，小华离开蹦床上升过程中，经过 A 点（动能为 E_1 ）后到达最高点 B，从 B 点下落时，再次经过 A 点（动能为 E_2 ）。不计空气阻力，请回答：



第 25 题图

- (1) 从 A 上升到 B 的过程中，小华的重力势能如何变化？
 (2) E_1 和 E_2 的大小关系，并说明判断依据。

五、计算题（本题共 2 小题，共 18 分。要求写出必要的文字说明、公式、计算过程、数值、单位和答）

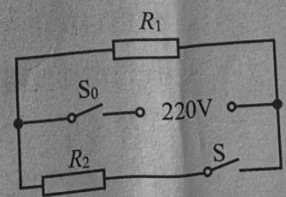
26. (9 分) 如图所示的小型汽油耕地机的质量为 80kg，静止时与水平地面的接触面积为 20cm^2 。在水平土地上匀速直线行驶时速度为 2m/s ，此时汽油机的输出功率为 4kW ，效率为 25%。求：



第 26 题图

- (1) 耕地机静止时对水平地面的压强。（ $g=10\text{N/kg}$ ）
 (2) 耕地机以 2m/s 匀速直线行驶时受到的阻力。
 (3) 耕地机以 2m/s 匀速直线行驶了 2.3km ，消耗汽油的质量。
 ($q_{\text{汽油}}=4.6 \times 10^7\text{J/kg}$)

27. (9 分) 如图所示是一款电火锅的简化电路图，额定电压为 220V ，当开关 S_0 闭合后，锅内温控开关 S 自动控制小火和大火两种加热状态，已知 R_2 的电阻为 48.4Ω ，小火加热功率为 1000W 。求：



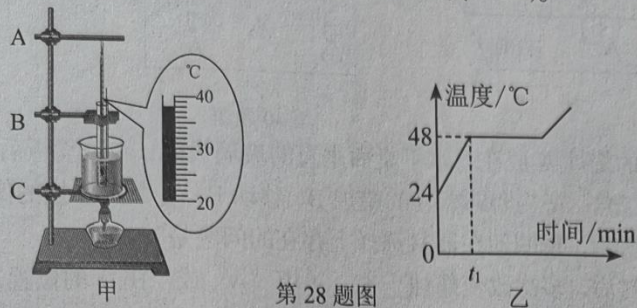
第 27 题图

- (1) 电火锅大火加热的功率。
 (2) 用大火将 2kg 清汤从 20°C 加热到 100°C 吸收的热量。
 [$c_{\text{汤}}=4 \times 10^3\text{J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$]
 (3) 若忽略热量损失，用大火将 2kg 清汤从 20°C 加热到 100°C 需要的时间。

六、实验、探究题（本题共 5 小题，共 36 分）

28.（6 分）用如图甲所示的装置探究海波的熔化规律：

（1）组装器材时，应先固定 ▲（填“A”、“B”或“C”）。



第 28 题图

（2）下列措施能使海波受热均匀的有 ▲（多选）

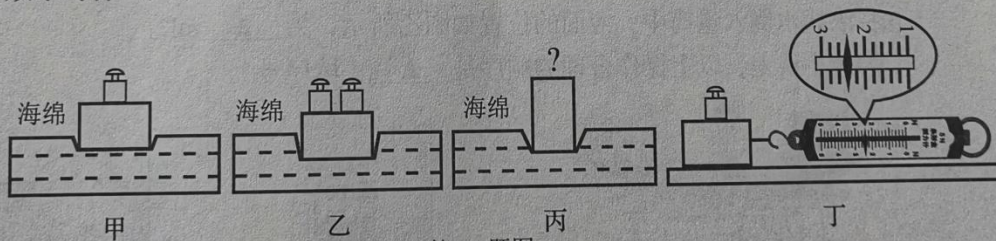
- ①加热过程中不断搅拌；
- ②通过水给试管加热；
- ③温度计的玻璃泡完全浸没在海波中。

（3）加热到某一时刻温度计示数如图甲所示，温度为 ▲ °C。

（4）根据实验数据绘出海波温度 - 时间图象，如图乙所示， t_1 时刻后试管内出现液态海波，由图象可知，海波熔化时吸热，温度 ▲，它的熔点是 ▲ °C。

（5）若海波的沸点与水的沸点相同，继续加热到水沸腾时，试管里的海波 ▲（填“能”或“不能”）沸腾。

29.（6 分）小平用一个长方体木块、弹簧测力计、两个相同的砝码和海绵等探究压力作用效果与什么因素有关：



第 29 题图

（1）根据甲、乙两图，可知压力的作用效果与 ▲ 大小有关。

（2）用甲、丙两图探究压力作用效果与受力面积的关系，应在丙图木块上放 ▲ 个砝码。由此得出结论：▲ 一定，受力面积越小，压力的作用效果越 ▲。

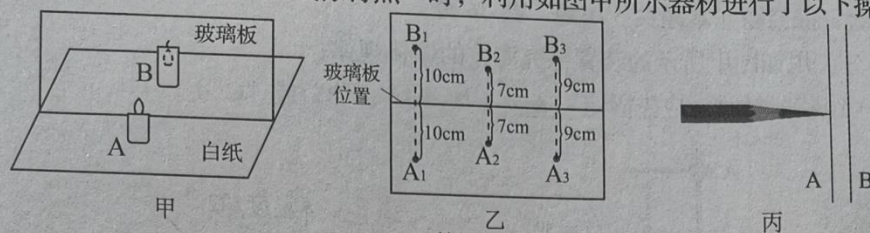
（3）小平利用上述器材继续探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关：

①用弹簧测力计水平拉动木块，使它沿水平桌面做匀速直线运动，弹簧测力计的示数如图丁所示。

②取下木块上的砝码，重复①的操作，弹簧测力计的示数为 1.8N。由此说明，接触面粗糙程度一定，压力越大，滑动摩擦力越 ▲。

③以不同的速度多次水平拉动木块，使它沿水平桌面做匀速直线运动，发现弹簧测力计的示数几乎不变，说明滑动摩擦力的大小与速度大小 ▲。

30. (6分) 小明在探究“平面镜成像特点”时, 利用如图甲所示器材进行了以下操作:

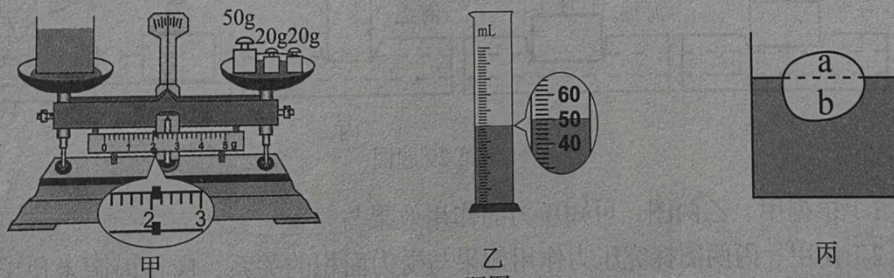


第 30 题图

- (1) 把点燃的蜡烛 A 放在与水平桌面垂直的玻璃板前, 在玻璃板后面放一支 ▲ (填“点燃”或“没点燃”) 的蜡烛 B, 移动 B, 发现 A 烛焰的像出现在 B“身上”, 如图甲所示, 说明他在器材选择上存在的问题是 ▲。
- (2) 改进器材后, 多次改变蜡烛 ▲ (填“A”或“B”) 的位置, 并移动另一支蜡烛, 确定每次像的位置, 将玻璃板及每次物和像的位置记录在玻璃板下面的白纸上, 连接物和对应的像点, 如图乙所示, 由此可得出的结论是: 像与物到平面镜的距离 ▲, 且它们的连线与镜面 ▲。
- (3) 小明想确定家中穿衣镜成像的反射面, 他将笔尖紧贴镜面 A, 如图丙所示, 发现笔尖的像与笔尖之间有一段距离, 说明 ▲ (填“A”或“B”) 是反射面。

31. (7分) 小宇在测浓盐水的密度时进行如下操作:

- (1) 把天平放在水平桌面上, 将游码归零, 发现指针静止时偏向分度盘中线的左侧, 此时应将平衡螺母向 ▲ (填“左”或“右”) 调节, 使横梁平衡。
- (2) 天平调平后小宇进行了三步操作:
 - ①测空烧杯的质量为 32g;
 - ②用天平测烧杯和浓盐水的总质量, 盘中砝码及游码的位置如图甲所示, 烧杯和浓盐水的总质量为 ▲ g;
 - ③将浓盐水倒入量筒中, 液面的位置如图乙所示, 为 ▲ mL。
 为减小误差, 以上操作合理的顺序是 ▲ (填序号)。

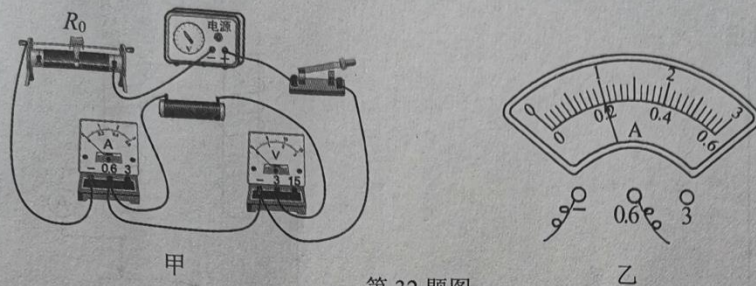


第 31 题图

- (3) 浓盐水的密度为 ▲ g/cm^3 。
- (4) 小宇又想用天平和一杯浓盐水 (已知浓盐水的密度为 ρ_0) 及其他辅助器材测量密度均匀的萝卜的密度:
 - ①用天平测出 ▲ (填“萝卜”或“杯和浓盐水”) 的质量为 m_1 ;
 - ②把萝卜轻轻放入浓盐水中漂浮, 如图丙, 用记号笔记下液面在萝卜上的位置;
 - ③取出萝卜擦干, 用刀沿记号将萝卜切成 a、b 两块, 测出 b 块的质量为 m_2 。
 萝卜密度的表达式为 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ (用所给字母表示)。

32. (11分) 小彤在“探究电流与电压的关系”实验中, 所选择的实验器材有: 电压恒为3V的电源, 定值电阻, 规格为“30Ω 0.5A”的滑动变阻器 R_0 , 电流表、电压表各1个、开关、导线若干。

(1) 小彤连接的电路如图甲所示, 有一根导线连接有误。请在错误的导线上打“×”, 并用笔画线代替导线将电路连接正确。



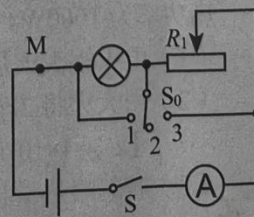
第 32 题图

- (2) 改正错误后, 闭合开关, 发现电流表无示数, 电压表示数接近电源电压, 产生这种现象的原因可能是定值电阻 ▲ (填“短路”或“断路”)。
- (3) 故障排除后, 闭合开关, 将滑动变阻器的滑片从正确的位置向 ▲ 端调节, 当电压表示数为 2V 时, 电流表示数如图乙所示, 为 ▲ A。
- (4) 继续调节滑动变阻器的滑片, 观察每次电压、电流值, 记录在下表中:

次数	1	2	3
电压 U/V	2	2.6	3
电流 I/A		0.26	0.3

根据表格中的数据可得到的结论是: 电阻一定时, 电流与电压成 ▲ 比。

- (5) 根据所选器材的规格可知, 定值电阻两端可加的最小电压为 ▲ V, 此时定值电阻与滑动变阻器的功率之比为 ▲。
- (6) 完成上述实验后, 小彤重新选择器材, 设计了如图丙所示的电路测量额定电流为 0.3A 的小灯泡的额定功率, 已知电源电压为 4.5V, 请将以下操作补充完整:
- ① 闭合开关 S, S_0 接触点 2, 调节滑动变阻器 R_1 的滑片, 使电流表示数为 ▲ A, 小灯泡正常发光;
 - ② 保持滑动变阻器 R_1 的滑片不动, 用 S_0 试触触点 1, 发现电流表超过量程, 立即将 S_0 接回到触点 2, 断开 S, 将另一个滑动变阻器 R_2 以最大值接入 M 点;
 - ③ 闭合 S, S_0 接触点 3, 调节滑动变阻器 R_2 的滑片, 使灯泡再次正常发光;
 - ④ 保持滑动变阻器 R_2 的滑片不动, 将 S_0 接触点 ▲ (填“1”、“2”或“3”), 此时电流表示数为 0.45A。小灯泡的额定功率为 $P_{\text{额}} = \underline{\quad\quad} \text{W}$ 。



第 32 题图丙

2021 年抚顺本溪辽阳市初中毕业生学业考试

物理试题参考答案及评分标准

第一部分 选择题 (共 28 分)

一、选择题 (本题共 12 小题, 共 28 分。1~8 题为单选题, 每题 2 分; 9~12 题为多选题, 每题 3 分, 漏选得 2 分, 错选得 0 分)

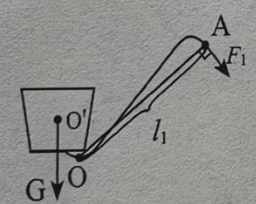
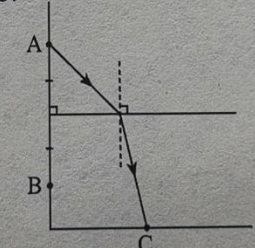
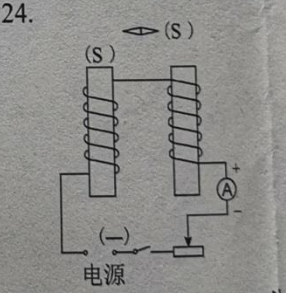
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	B	D	B	A	D	C	C	A	BC	CD	ABD	ABC

第二部分 非选择题 (共 92 分)

二、填空题 (本题共 9 小题, 每空 1 分, 共 26 分)

13	振动	信息	音色	14	扩散	沿直线传播
15	大	静止	可	16	相互	运动状态 电磁波
17	摩擦起电	导体	向上	18	热效应	90 大
19	1.4×10^4	1.4×10^8	5×10^4	20	3.6×10^5	2021.7 2000
21	14.4	20	1.6			

三、作图题 (本题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分)

<p>22.</p>  <p>重力示意图-----1分 最小动力 F_1-----1分 动力臂 l_1-----1分</p>	<p>23.</p>  <p>水面-----1分 入射光线-----1分 折射光线-----1分</p>	<p>24.</p>  <p>电源“-”极-----1分 电磁铁S极-----1分 磁针S极-----1分</p>
---	--	--

四、简答题 (本题 3 分)

25. (1) 变大 -----1分
 (2) 相等或 $E_1 = E_2$ -----1分
 因为两次经过 A 点的重力势能相等, 而机械能 (或能量) 守恒, 所以动能相等 -----1分

五、计算题（本题共 2 小题，共 18 分。要求写出必要的文字说明、公式、计算过程、数值、单位和答）

26. (9 分)

解：(1) 因为物体静止在水平地面上

$$\text{所以 } F = G = mg = 80\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 800\text{N} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$P = \frac{F}{S} = \frac{800\text{N}}{20 \times 10^{-4}\text{m}^2} = 4 \times 10^5 \text{Pa} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

$$(2) \text{由 } P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv \text{ 得 } F_{\text{牵}} = \frac{P}{v} = \frac{4 \times 10^3 \text{W}}{2\text{m/s}} = 2 \times 10^3 \text{N} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

因为在水平面上匀速直线运动，所以 $f = F_{\text{牵}} = 2 \times 10^3 \text{N}$ ----- 1 分

(3) 解法一：

$$W = F_{\text{牵}}s = 2 \times 10^3 \text{N} \times 2.3 \times 10^3 \text{m} = 4.6 \times 10^6 \text{J} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$\text{由 } \eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}} \text{ 得 } Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{4.6 \times 10^6 \text{J}}{25\%} = 1.84 \times 10^7 \text{J} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$\text{由 } Q_{\text{放}} = mq \text{ 得 } m_{\text{油}} = \frac{Q_{\text{放}}}{q_{\text{汽油}}} = \frac{1.84 \times 10^7 \text{J}}{4.6 \times 10^7 \text{J/kg}} = 0.4\text{kg} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

解法二：

$$\text{由 } v = \frac{s}{t} \text{ 得 } t = \frac{s}{v} = \frac{2.3 \times 10^3 \text{m}}{2\text{m/s}} = 1.15 \times 10^3 \text{s}$$

$$\text{由 } P = \frac{W}{t} \text{ 得 } W = Pt = 4 \times 10^3 \text{W} \times 1.15 \times 10^3 \text{s} = 4.6 \times 10^6 \text{J} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$\text{由 } \eta = \frac{W}{Q_{\text{放}}} \text{ 得 } Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{4.6 \times 10^6 \text{J}}{25\%} = 1.84 \times 10^7 \text{J} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$\text{由 } Q_{\text{放}} = mq \text{ 得 } m_{\text{油}} = \frac{Q_{\text{放}}}{q_{\text{汽油}}} = \frac{1.84 \times 10^7 \text{J}}{4.6 \times 10^7 \text{J/kg}} = 0.4\text{kg} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

答：(1) 耕地机静止时对水平地面的压强为 $4 \times 10^5 \text{Pa}$ 。

(2) 耕地机以 2m/s 正常匀速直线行驶时受到的阻力是 $2 \times 10^3 \text{N}$ 。

(3) 耕地机以 2m/s 正常匀速直线行驶了 2.3km ，消耗汽油的质量是 0.4kg 。

27. (9 分)

解：(1) 只闭合开关 S_0 ， R_1 单独工作，为小火；同时闭合开关 S_0 、 S ， R_1 与 R_2 并联，为大火。

$$P_2 = UI = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220\text{V})^2}{48.4\Omega} = 1000\text{W} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

$$P_{\text{大火}} = P_2 + P_{\text{小火}} = 1000\text{W} + 1000\text{W} = 2000\text{W} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

$$(2) Q_{\text{吸}} = c_{\text{汤}} m(t - t_0) = 4 \times 10^3 \text{J/(kg} \cdot \text{°C)} \times 2\text{kg} \times (100\text{°C} - 20\text{°C}) = 6.4 \times 10^5 \text{J} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

$$(3) \text{不计热量损失 } W = Q_{\text{吸}} = 6.4 \times 10^5 \text{J} \quad \text{-----} 1 \text{分}$$

$$\text{由 } P = \frac{W}{t} \text{ 得 } t = \frac{W}{P_{\text{大火}}} = \frac{6.4 \times 10^5 \text{J}}{2000\text{W}} = 320\text{s} \quad \text{-----} 2 \text{分}$$

答：(1) 电火锅大火加热的功率是 2000W 。

(2) 用大火将 2kg 清汤从 20°C 加热到 100°C 吸收的热量是 $6.4 \times 10^5 \text{J}$ 。

(3) 若忽略热量损失，用大火将 2kg 清汤从 20°C 加热到 100°C 需要 320s 。

六、实验、探究题 (本题共 5 小题, 共 36 分)

28. (6分)

- (1) C
- (2) ①②
- (3) 38
- (4) 不变 48
- (5) 不能

29. (6分)

- (1) 压力
- (2) 一 压力(大小) 明显
- (3) ②大 ③无关

30. (6分)

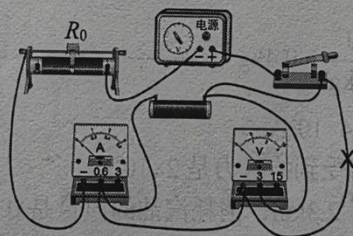
- (1) 没点燃 两支蜡烛(或 A、B) 大小不同
- (2) A 相等 垂直
- (3) B

31. (7分)

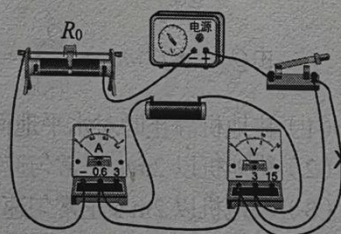
- (1) 右
- (2) ②92 ③50 ②③①
- (3) 1.2
- (4) ①萝卜 ③ $\frac{m_2}{m_1} \rho_0$ 或 $\frac{m_2 \rho_0}{m_1}$

32. (找错 1 分, 改错 1 分, 其它每空 1 分, 共 11 分)

(1)



或



- (2) 断路
- (3) 右 0.2
- (4) 正
- (5) 0.75 1 3
- (6) ①0.3 ④1 0.9