

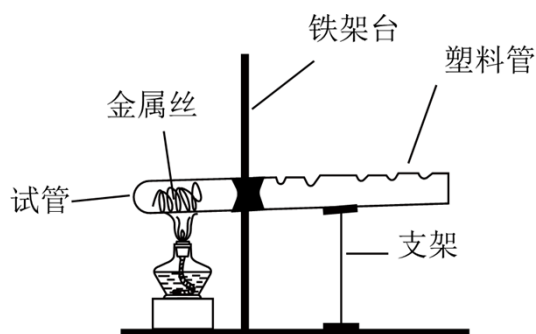
2024 年山西省中考物理试卷

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。在每小题的四个选项中，只有一项符合题目要求）

- 1.（3 分）如图是为了纪念老红军谢宝金而立的铜像。在长征途中他背着一台 68kg 的发电机走完全程，创造了长征路上的奇迹。以下与这台发电机质量最接近的是（ ）



- A. 一支铅笔
B. 一本物理教科书
C. 一个篮球
D. 一名中学生
- 2.（3 分）安全用电是每一位公民的必备素养。在家庭电路中，下列做法符合安全用电的是（ ）
- A. 更换灯泡时不需要断开开关
B. 电冰箱的金属外壳需接地线
C. 电路着火可以立即用水扑灭
D. 湿抹布可擦拭工作中的台灯
- 3.（3 分）如图所示为科技小组制作的“火焰琴”。展示时，试管中金属丝和空气被加热，堵住或松开塑料管上不同的孔能发出不同声音。下列说法正确的是（ ）

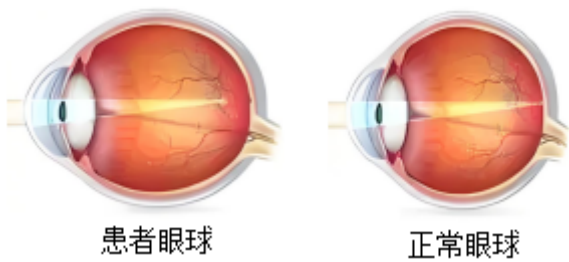


- A. 琴声不是由物体振动产生的
B. 琴声在真空中传播速度最大
C. 琴声是通过空气传入人耳的
D. 按压不同的孔可以改变音色
- 4.（3 分）如图为运动员撑杆跳高的场景。他通过助跑将撑杆压弯后起跳，越过横杆，松手后撑杆恢复原状。下列说法正确的是（ ）



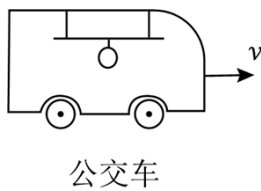
- A. 助跑时运动员相对于地面是静止的
- B. 压弯撑杆说明力能改变物体的形状
- C. 运动员鞋底的花纹是为了减小摩擦
- D. 松手后运动员仍然受撑杆的作用力

5. (3分) 如图为青少年眼病患者眼球与正常眼球对比图。关于该患者的晶状体及视力矫正, 下列说法正确的是 ()



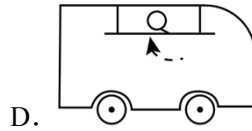
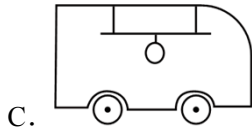
- A. 对光的会聚能力太强, 需佩戴近视眼镜
- B. 对光的会聚能力太强, 需佩戴远视眼镜
- C. 对光的会聚能力太弱, 需佩戴近视眼镜
- D. 对光的会聚能力太弱, 需佩戴远视眼镜

6. (3分) 如图所示, 一辆公交车正在水平路面匀速向右行驶, 遇到突发情况紧急刹车时, 下列能正确表示车内拉环情形的是 ()

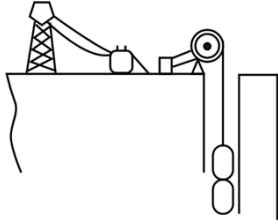


- A.

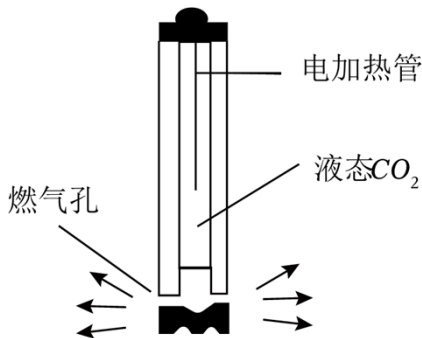
B.



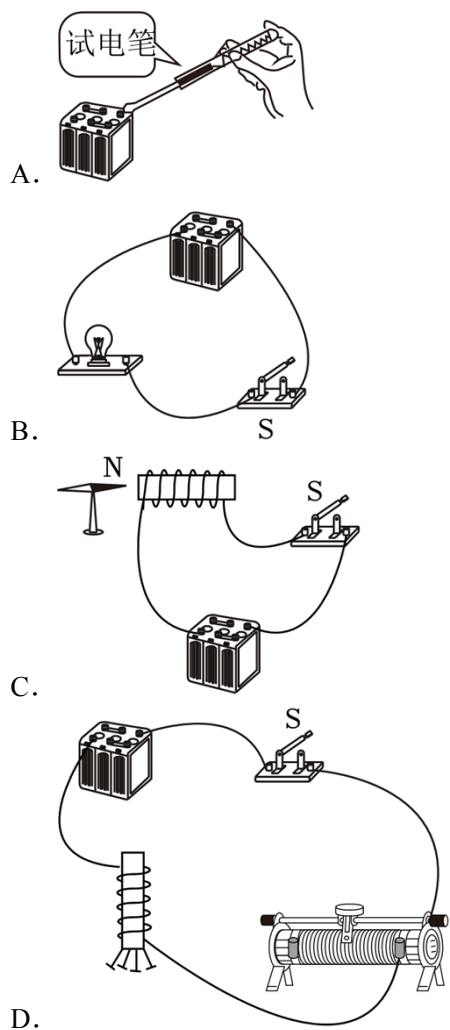
7. (3分) 近年来风能和太阳能发电逐渐增多。为增加供电稳定性，需要储能系统进行调节。研究发现可利用“深井拉铁”技术储存电能，还能实现废旧矿井的再利用。如图所示，用电低谷时，电动机利用多余电能将重物提升至高处；用电高峰时，重物下降带动发电机发电。下列说法正确的是 ()



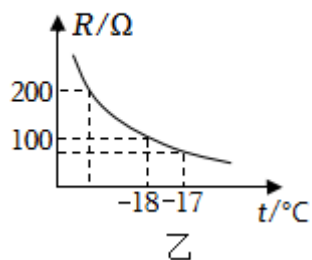
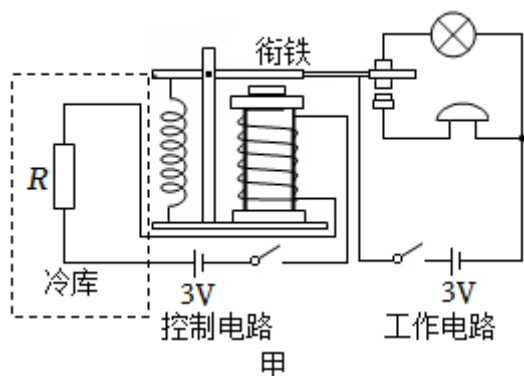
- A. 风能和太阳能都属于不可再生能源
 B. 用电低谷时，重物上升，机械能转化为电能
 C. 用电高峰时，重物下降，电能转化为机械能
 D. 重物质量一定，井越深，能储存的电能越多
8. (3分) 二氧化碳 (CO₂) 爆破技术是现代工程建设中非常环保的技术，起爆前高压泵将 CO₂ 压缩成高压气体，液化后输入爆破筒内。如图所示，煤破时电加热管发热。使筒内的液态 CO₂ 迅速汽化，形成的高压气体从泄气孔中喷出，实施爆破。下列说法正确的是 ()



- A. 高压泵压缩 CO₂，气体内能增大，温度降低
 B. 高压泵压缩 CO₂，气体内能减小，温度升高
 C. 高压 CO₂ 气体喷出时，内能增大，温度升高
 D. 高压 CO₂ 气体喷出时，内能减小，温度降低
9. (3分) 小明从电动玩具上拆下一块电池。为了确定该电池的正负极，他设计了以下四种方案，其中可行的是 ()



10. (3分) 海鲜保存常要求温度低于 -18°C 。小明为海鲜市场的冷库设计了温度自动报警器，其原理如图甲所示。控制电路和工作电路的电源电压均为 3V 保持不变，电磁铁线圈电阻忽略不计，乙图为热敏电阻 R 随温度变化的图象。冷库温度等于或高于 -18°C 时，工作电路报警。下列说法正确的是 ()



- A. 冷库温度升高时，热敏电阻 R 的阻值变大
- B. 工作电路报警时，衔铁被吸下，灯亮铃不响
- C. 冷库温度为 -18°C 时，控制电路中电流为 0.03A
- D. 冷库温度降低时，控制电路消耗的电功率变大

二、实验探究题（本大题共 5 个小题，11 小题 4 分，12 小题 9 分，13 小题 4 分，14 小题 3 分，15 小题 4 分，共 24 分）

11.（4 分）小明照镜子时，看到镜中自己的像，这个像有什么特点呢？为此他进行了实验探究。

实验思路：

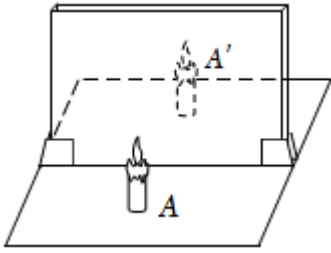
- （1）探究平面镜成像的特点，关键是要确定像的位置和大小。
- （2）可选用 _____ 作为平面镜观察像，先将点燃的蜡烛置于镜前，再用一支外形相同未点燃的蜡烛在镜后移动，通过是否与像重合来确定像的位置和大小，进而得到平面镜成像的特点。

实验过程：

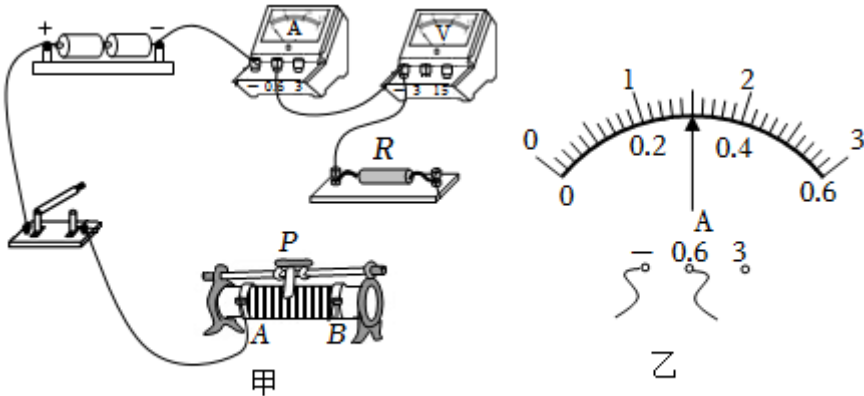
- （3）按照实验思路进行操作，观察蜡烛与像完全重合后，在纸上分别标记平面镜、蜡烛和像的位置，并测量蜡烛和像到平面镜的 _____，记录在表格中。试着用光屏承接平面镜后面的像，观察光屏上能否呈现点燃蜡烛的像。
- （4）换用两个相同的跳棋子、两块相同的橡皮重复上述操作。多次实验的目的是 _____。

实验结论：

- （5）平面镜所成的像为 _____（选填“实”或“虚”）像，像与物体关于镜面对称。



12. (9分) 实验室里有一个标识不清的定值电阻, 小亮设计实验进行测量 (电源为两节干电池)。



(1) 根据公式 _____ 可知, 通过对电流和电压的测量来间接测出导体的电阻。请用笔画线代替导线将图甲的电路连接完整 (导线不得交叉)。

(2) 连接电路时, 开关应 _____, 滑动变阻器的滑片 P 应放在 _____ (选填 “A” 或 “B”) 端。闭合开关, 电压表示数接近电源电压, 电流表无示数。经检查电流表及各接线处均完好, 则电路的故障可能是 _____。

(3) 排除故障后闭合开关, 移动滑片使电压表示数为 2.4V, 电流表示数如图乙所示为 _____ A, 则电阻为 _____ Ω 。小亮把该数据作为本实验的最终结果, 请你做出评价或建议: _____。

13. (4分) 小明发现木头在水中是漂浮的, 而铁块在水中会下沉, 他猜想浮力的大小与浸在液体中的物体的密度有关。为此他进行了如下探究, 请你帮助他完成实验。

实验思路:

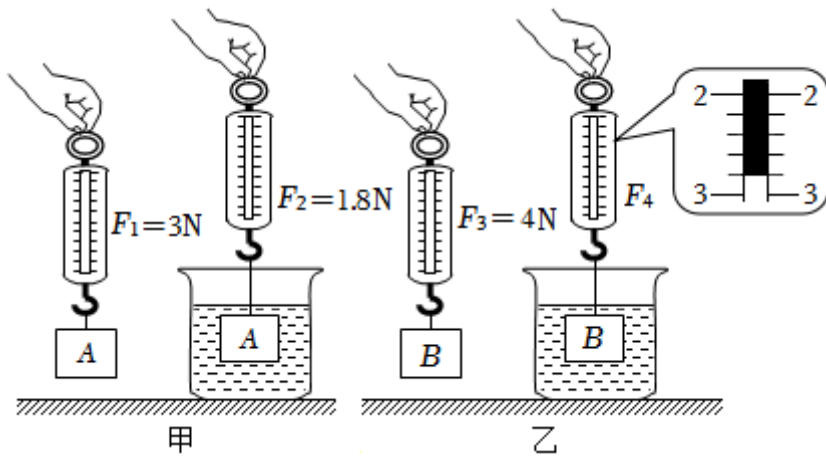
(1) 选取体积相同、_____不同的物体 A 和 B 分别浸没在水中, 测出其所受浮力并进行比较。

实验过程:

(2) 按照实验思路依次进行如图所示的操作, 从甲图中可知物体 A 所受的浮力为 _____ N。观察乙图可知物体 B 在水中受到的拉力为 _____ N, 并计算出物体 B 所受的浮力。

实验结论:

(3) 分析实验数据, 可得出初步结论: _____。



14. (3分) 小亮发现进入电梯后手机信号会变弱, 老师告诉小亮这是因为密闭的电梯对手机信号有屏蔽作用。小亮想知道不同材质的密闭容器对手机信号是否都有屏蔽作用, 他设计如下实验进行探究。

步骤一: 收集纸盒、塑料盒、木盒、装茶叶的铁盒、铝质饭盒和锡箔纸做成的密闭盒子。

步骤二: 将一部手机分别放入密闭盒中, 用另一部手机拨打该手机并记录现象如表。

盒子材质	纸	塑料	木头	铁	铝	锡箔
能否打通	能	能	能	不能	不能	不能

步骤三: 从铁盒、铝盒和锡箔纸盒中众出手机, 手机立刻打通。

(1) 手机是用 _____ 传递信息的。通过实验, 可得出初步结论: _____。

(2) 过量的电磁波辐射对人体有害。小亮调查发现很多地方需要进行电磁波屏蔽, 如: 为减少微波泄漏, 微波炉玻璃门上安装有致密的细金属网; 医院 CT 室为防止射线泄漏, 房门用含有铅板夹层的厚钢板制成。根据以上信息, 请你提出一个可探究的科学问题: _____。

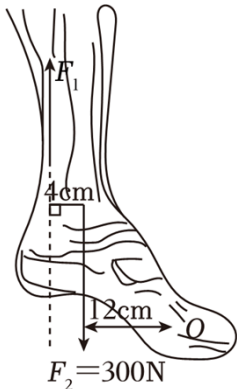
15. (4分) 由于全球变暖, 世界各地许多冰川开始快速消融。如图所示, 为了保护全球海拔最低、蕴含丰富地质学信息的四川达古冰川, 科学家正在探索为冰川盖“被子”来减小太阳辐射热对冰川消融的影响。市场上有同种规格的白色、灰色、黑色三种颜色的纳米纤维布, 选谁做“被子”呢? 请你设计一个可操作的选择方案。



三、综合应用题 (本大题共 6 个小题, 16、17、18 小题各 4 分, 19 小题 2 分, 20、21 小题各 6 分, 共 26 分) 温馨提示: 20、21 小题, 解题过程要有必要的文字说明、计算公式和演算步骤, 只写最后结果不得分。

16. (4分) 小明在成长笔记中记录了表中错题, 请你帮助他找出错误之处、分析错因并写出正确解答过程。

错题记录	错题改正
<p>站立地面踮脚跟是中国传统文化“八段锦”的第八式。如图为踮脚跟时左脚的一些相关数据。</p> <p>当脚跟抬离地面时, 请你计算小腿肌肉拉 F_1 的大小。</p> <p>解: 如图将左脚看作杠杆。抬脚跟时脚绕支点 O 转动, 动力为 F_1, 阻力为 F_2, 根据杠杆平衡条件 $F_1 l_1 = F_2 l_2$: 得小腿肌肉拉力 $F_1 = \frac{F_2 l_2}{l_1} = \frac{300\text{N} \times 0.12\text{m}}{0.04\text{m}} = 900\text{N}$</p>	<p>错误之处: _____</p> <p>;</p> <p>错因分析: _____</p> <p>;</p> <p>正确解答: _____</p> <p>。</p>

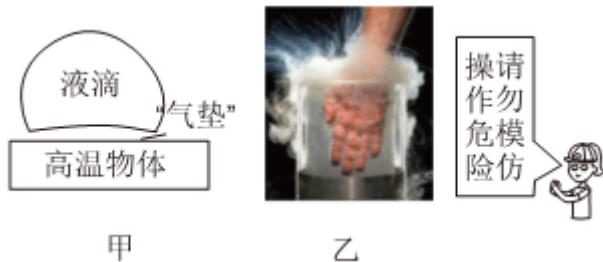


17. (4分) 阅读短文, 回答问题。

莱顿弗罗斯特效应

1756年, 德国医生莱顿弗罗斯特在一把烧红的铁勺上滴了一滴水珠, 水珠竟然悬浮起来并能持续 30s, 人们把这一现象称为莱顿弗罗斯特效应。

研究发现把液体滴落在远高于自身沸点的高温物体表面时, 一部分液体会发生剧烈沸腾, 液体沸腾时, 会有气体不断产生, 在液体和高温物体表面之间会瞬间形成一个“气垫”, 如图甲所示。由于蒸气具有良好的隔热效果, “气垫”很快将沸腾抑制住。液滴悬浮在“气垫”上, 在液滴重力的作用下, “气垫”中的气体从四周无规则逸出, “气垫”就会拖着液滴在高温物体表面几乎没有摩擦的情况下四处滑动。



(1) 如图甲所示，“气垫”的形成是 _____ (填物态变化名称) 现象。“气垫”减小液滴与高温物体之间摩擦的方式与 _____ (选填“磁悬浮列车”或“轮滑鞋”) 相同。

(2) 如图乙所示，将手伸入 -196°C 的液氮中停留数秒不会冻伤，是利用 _____ (选填“液氮”或“汗液”) 发生物态变化形成的气垫层保护了手。

(3) 用普通铁锅不放油煎鸡蛋，若要鸡蛋不粘锅，以下两种做法合理的是 _____。

A. 先打入鸡蛋再烧热铁锅；

B. 先烧热铁锅再打入鸡蛋。

18. (4分) 在消防安全教育中，消防员在讲解如图所示的警示图片时强调：落水汽车车门所处深度平均按 1m 算，车门很难被打开。正确的方法是立即解开安全带，用安全锤等尖锐物品破窗进行自救。有的同学很疑惑：落水汽车车门离水面仅有 1m 深。为什么很难打开呢？请你用学过的物理知识解释车门很难打开的原因。(提示：用数据解释更有说服力， g 取 10N/kg)



19. (2分) 杂技在我国历史悠久，是力量与柔韧完美结合的传统艺术，如图 1 所示，是杂技演员正在表演的情景。请在图 2 中画出演员 A 被托举且静止时受力的示意图。

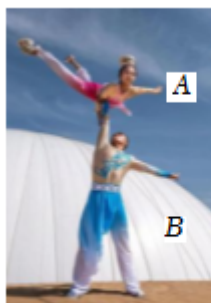


图 1

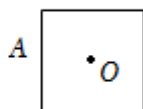
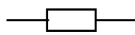


图 2

20. (6分) 在项目化学习中，科技小组的同学给旧电吹风加装两根塑料管改装成湿鞋烘干器，如图 1 所示，可实现冷风吹干和热风烘干两种功能。其内部电路是由一个发热电阻 ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/407062014135006126>