

# 2023 年广西初中学业水平考试

## 物理

(全卷满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

注意事项:

1. 答题前, 考生务必将姓名、准考证号填写在试卷和答题卡上。
2. 考生作答时, 请在答题卡上作答(答题注意事项见答题卡), 在本试卷、草稿纸上作答无效。
3. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

一、单项选择题(本大题共 13 小题, 每小题 2 分, 共 26 分。在给出的四个备选项中, 只有一个选项符合题目要求。)

1. 在“三月三”歌圩里, 大家能分辨出某歌王的声音, 主要根据声音的

A. 音色                      B. 响度                      C. 音调                      D. 声速

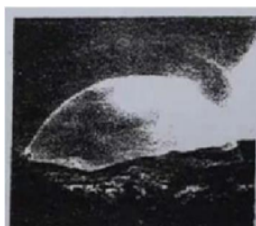
2. “滴水成冰”描述的是下列物态变化中的

A. 凝华                      B. 升华                      C. 熔化                      D. 凝固

3. 为矫正远视眼, 佩戴的眼镜片是

A. 凸透镜                      B. 凹透镜                      C. 平面镜                      D. 凸面镜

4. 在下列光现象中, 由于光的反射形成的是



A. 树下光斑                      B. 杯中“折”笔                      C. 空中彩虹                      D. 山峦倒影

5. 下列不能实现和古代烽火台一样传递信息的现代设备是

A. 手机                      B. 雷达                      C. 风力发电机                      D. 北斗卫星导航系统

6. 在行驶的动车上看到路边的树木向后退, 所选的参照物是

A. 地面                      B. 远山                      C. 动车                      D. 树木

7. 小明发现家里的白炽灯突然变亮, 主要原因可能是白炽灯的

A. 额定电压变大                      B. 实际电压变大                      C. 额定功率变小                      D. 实际电压变小

8. 如图, 我国空间站正在航行。下列关于空间站的说法正确的是

- A. 质量为零  
B. 全部由超导体材料构成  
C. 通过超声波与地面联系  
D. 消耗的电能主要由太阳能电池板提供



9. 如图，某兴趣小组利用干电池、铜线框和磁铁制作一个“爱心”电动机，“爱心”能绕电池转动。下列家用电器与“爱心”电动机工作原理相同的是



- A. 电饭锅      B. 电风扇      C. 手电筒      D. 电视机

10. 如图，在抛绣球的过程中，下列说法正确的是

- A. 拿在手中的绣球具有惯性  
B. 抛离手后的绣球没有惯性  
C. 下落的绣球速度越来越小  
D. 离手的绣球速度保持不变



11. 下列实验过程中，用到“控制变量法”的是

- A. 用刻度尺测量课本的长度      B. 比较不同物质吸热的情况  
C. 用温度计测量温水的温度      D. 用弹簧测力计测量笔袋的重力

12. 如图，在龙舟比赛的整个过程中，下列说法正确的是

- A. 各队的平均速度一定一样大  
B. 打鼓声主要通过水传给选手  
C. 向后划桨，桨会受到水向前的力  
D. 冠军队的龙舟所受阻力一定最小



13. 小明家连接插线板的导线折断后，他把两根导线拧在一起继续使用，用久后发现连接处容易发热，其主要原因是连接处

- A. 电阻变小      B. 电流比别处电流小  
C. 电阻变大      D. 电流比别处电流大

**二、多项选择题**（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分. 在每小题列出的四个备选项中，有多个选项符合题目要求，全部选对得 3 分，选对但不全得 2 分，有选错得 0 分。）

14. 下列关于家庭电路的说法正确的是

- A. 电饭锅与电视机并联      B. 开关与所控制的用电器串联  
C. 保险丝由熔点高的合金制成      D. 电能表测量的是电路两端的电压

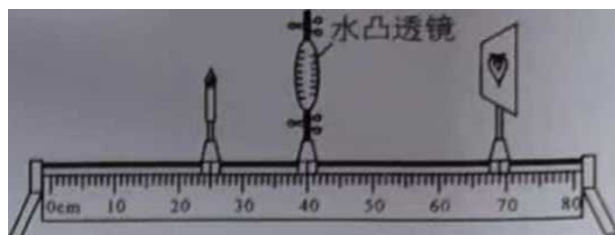
15. 如图是舰载机飞离“辽宁号”航母时的情景，下列说法正确的是

- A. 引导员戴着耳罩可防止舰载机噪声产生  
B. 引导员戴着耳罩可减弱噪声对耳朵的伤害  
C. 舰载机在甲板上加速滑行时受平衡力作用  
D. 舰载机利用机翼上下表面的压力差获得升力



16. 小明用自制的“水凸透镜”探究凸透镜成像规律，当蜡烛、“水凸透镜”和光屏位于如图所示的位置时，光屏上呈现烛焰清晰的像，下列说法正确的是

- A. 此时成像特点与照相机的相同，
- B. 此时“水凸透镜”的焦距为 15.0cm，
- C. 调节“水凸透镜”的厚度可改变其焦距
- D. 蜡烛燃烧变短，光屏上的像会向上移动



### 三、填空题（本大题共 6 小题，每空 1 分，共 12 分）

17. 2023 年 5 月 30 日，搭载神舟十六号载人飞船的长征二号 F 遥十六运载火箭发射成功。火箭升空时，燃料燃烧释放的内能转化为\_\_\_\_\_能，散失的能量越少，发动机效率越\_\_\_\_\_（选填“高”或“低”）。

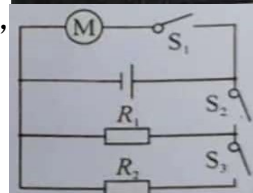
18. 我们在端午节有包粽子的习俗，煮粽子是利用\_\_\_\_\_的方式增大粽子的内能；粽香四溢，说明分子在不停地做无规则的\_\_\_\_\_。

19. 家中同时使用多个大功率用电器，很容易造成导线中\_\_\_\_\_过大而发生火灾；直接用手去拔绝缘皮破损的电源插头，可能因接触\_\_\_\_\_（选填“火线”或“零线”）造成触电。

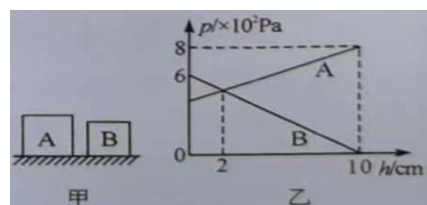
20. 兴趣小组用塑料瓶、锡箔纸、金属线等物品制作了简易验电器。如图所示，将跟头发摩擦过的笔杆接触验电器的金属线，发现锡箔纸张开，说明笔杆因为转移而带电，锡箔纸带\_\_\_\_\_（选填“同种”或“异种”）电荷。



21. 如图是简易榨汁杯的电路原理图，工作站有榨汁、三档。当闭合开关\_\_\_\_\_时，榨汁杯处于榨汁档；只闭合开关 S2 时，榨汁杯处于\_\_\_\_\_档。



22. 质量分布均匀的实心正方体 A、B 置于水平桌面上，如图甲。将 B 沿水平方向截取高为 h 的柱体，并将该柱体叠放在 A 上，A、B 剩余部分对桌面的压强 p 随截取高度 h 的变化关系如图乙，则 B 的密度为\_\_\_\_\_kg/m<sup>3</sup>，A 的重力为\_\_\_\_\_N（g 取 10N/kg）

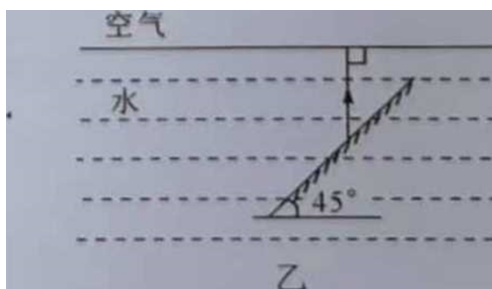


### 四、作图题（本大题共 1 小题，共 4 分。）

23. (1) (2 分) 请在图甲中画出苹果所受重力 G 的示意图；

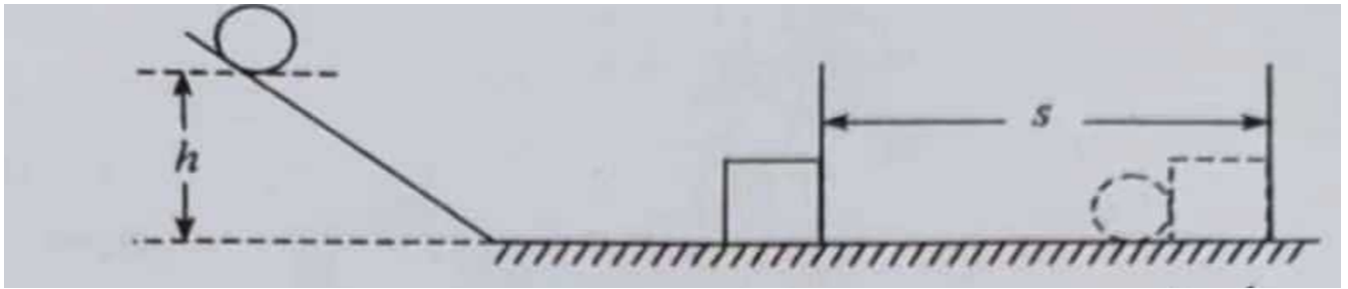


(2) (2 分) 图乙是经平面镜反射后的反射光线，请画出射向平面镜的入射光线和进入空气中的折射光线



## 五、实验探究题（本大题共 4 小题，共 25 分）

24.（5 分）在“探究物体的动能跟哪些因素有关”的实验中，让不同质量的钢球从斜槽同一高度

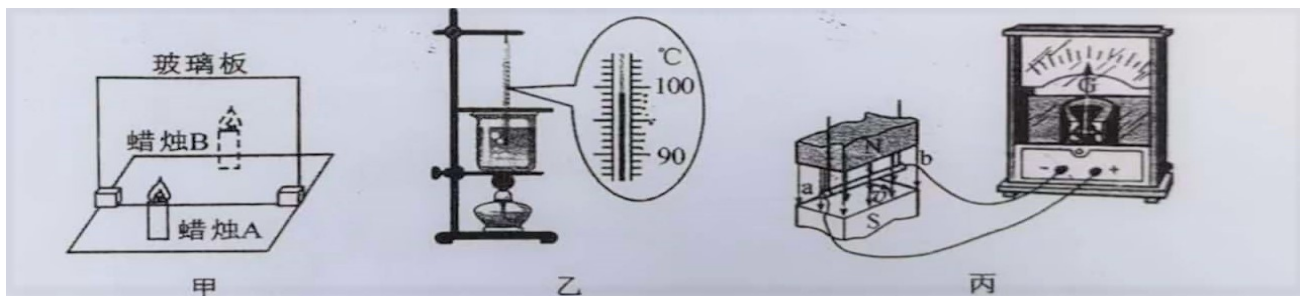


由静止开始滚下，将静止在水平面上的木块撞出一段距离，如图所示

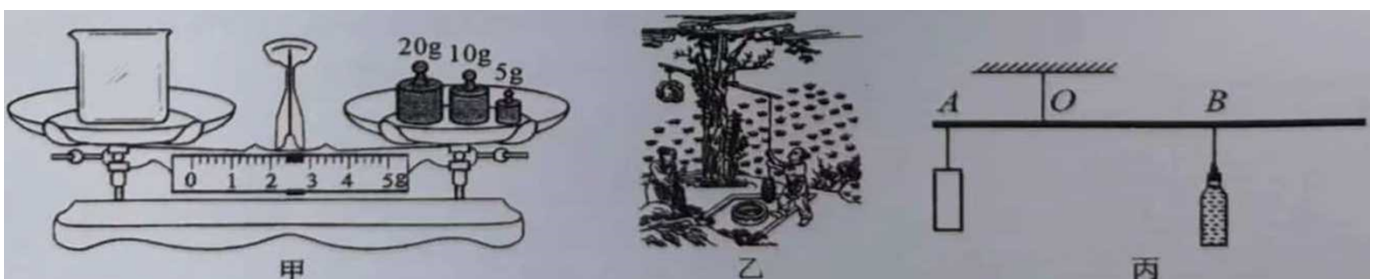
- (1) 在钢球从斜槽滚下的过程中，钢球的重力势能转化为\_\_\_\_\_。
- (2) 实验表明，钢球质量越大，将木块撞得越远，对木块做功越\_\_\_\_\_。钢球的动能就越\_\_\_\_\_。
- (3) 在水平面上，被撞出的木块由于受到\_\_\_\_\_力的作用而停下。假如水平面光滑且足够长，它将做直线运动。

25.（6 分）

- (1) 如图甲所示，在“探究平面镜成像的特点”的实验中，对所选择的蜡烛 A、B 的要求是外形（选填“相同”或“不同”）；蜡烛 A 在玻璃板后面的像\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”）在光屏上呈现。



- (2) 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中，水中产生大量气泡，温度计示数保持不变，如图乙所示，说明水沸腾时，温度\_\_\_\_\_，沸点是\_\_\_\_\_°C。
- (3) 如图丙所示，导体 ab 沿竖直方向运动，灵敏电流计指针\_\_\_\_\_偏转；若导体 ab 沿 V 方向运动，灵敏电流计指针\_\_\_\_\_偏转。（两空均选填“会”或“不会”）



26.（7 分）某小组在测量液体密度的实验中

- (1) 调节天平横梁平衡时，先把\_\_\_\_\_移到标尺左端零刻度线处，若指针静止时指在分度盘中央刻度线的左侧，则应向\_\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节平衡螺母，使横梁平衡。



(2) 用天平测出空烧杯的质量,如图甲所示,质量为\_\_\_\_g。用天平称量时,天平是\_\_\_\_(选填“省力”“费力”或“等臂”)杠杆。

(3) 将花生油倒入空烧杯,测出其总质量,再将烧杯中的花生油倒入量筒中测出其体积,但花生油太多,无法全部倒入量筒中。经小组讨论,只需增加一个步骤:用天平测出\_\_\_\_的质量,即可求出花生油的密度。

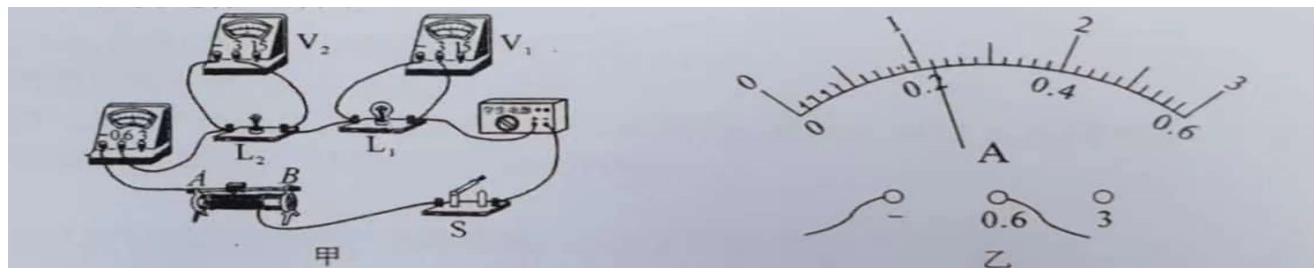
(4) 受《天工开物》中桔槔汲水(图乙)启发,小组自制了“杠杆密度计”如图丙,将一轻质细硬杆用细线固定在O点并悬挂起来,物块固定悬挂在A点,把不计质量的矿泉水瓶装满水,用细线悬挂在杆上,将悬挂点移至B点,使杆在水平位置平衡。换用相同的矿泉水瓶装满不同液体,重复以上操作,在杆上可标出悬挂点B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>……对应密度的刻度值。

① 若B<sub>1</sub>点在B点的左侧,则B<sub>1</sub>点对应的密度 $\rho_1$ 与水的密度 $\rho_{\text{水}}$ 的关系是  $\rho_1$  \_\_\_\_  $\rho_{\text{水}}$  (选填“<”“=”或“>”)。

② 若测得B、B<sub>2</sub>到O点的距离分别为 $l_1$ 、 $l_2$ ,则B<sub>2</sub>点标注的密度值为\_\_\_\_(用 $\rho_{\text{水}}$ 及题给字母表示)

27. (7分) 实验小组在实验时,不慎将灯泡L<sub>2</sub>的玻璃外壳碰碎。他们惊奇地发现L<sub>2</sub>几乎不发光,与其串联的灯泡L<sub>1</sub>不仅没有熄灭,反而更亮。开关断开后的电路如图甲,L<sub>1</sub>和L<sub>2</sub>都标有“2.5V 0.3A”字样。

针对上述现象,探究下列问题:玻璃破碎后,L<sub>2</sub>的灯丝电阻发生了什么变化? 玻璃外壳究竟起什么作用?



(1) 玻璃外壳破碎L<sub>2</sub>的电压和电流分别为1.20V和0.20A;玻璃外壳破碎后,前两端的电压变为0.40V,通过的电流变为如图乙所示,则电流为\_\_\_\_A。初步分析可知:玻璃破碎后,L<sub>2</sub>电阻(选填“变大”或“变小”)。

(2) 为进一步探究玻璃外壳破碎后L<sub>2</sub>电阻变化特点,对L<sub>1</sub>、L<sub>2</sub>的电流和电压进行测量,实验数据记录如下表。分析发现,L<sub>1</sub>的电阻\_\_\_\_(选填“大于”或“小于”)玻璃外壳破碎后L<sub>2</sub>的电阻。

灯泡	实验次序	1	2	3	4	5	6
L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub>	电流 I/A	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26
L <sub>1</sub>	电压 U <sub>1</sub> /V	0.78	1.00	1.20	1.50	1.80	2.10
L <sub>2</sub>	电压 U <sub>2</sub> /V	0.20	0.23	0.30	0.41	0.52	0.80

(3) 实验中,对着L<sub>2</sub>吹气,发现L<sub>2</sub>两端电压突然变小、电流突然变大,说明吹气加快L<sub>2</sub>灯丝表面空气流速,加快其散热速度,从而使灯丝电阻变小。由此推断,灯丝的电阻大小与\_\_\_\_关,玻璃外壳可能起到\_\_\_\_的作用。

(4) 细心的同学在实验过程中发现,灯丝呈螺旋状,于是提出新的问题:为什么将灯丝设计成螺旋状?你认为这样设计的目的是① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_。

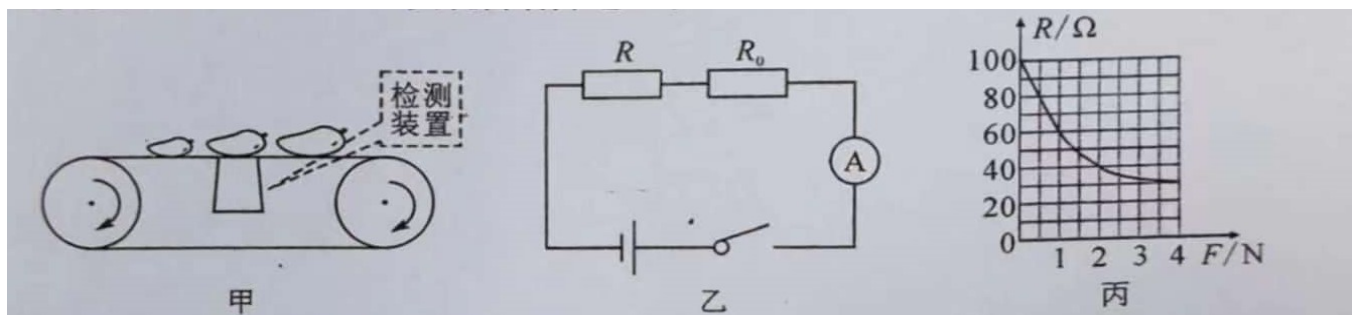
**六、综合应用题**（本大题共 3 小题，共 24 分. 解答时要求在答题卡相应的答题区域内写出 必要的文字说明、计算公式和重要的演算步骤, 只写由最后答案, 未写出主要演算过程的, 不得分）

28（6 分）在劳动实践活动中，小明在平直的道路上用推车运送小麦，如他 60N 的水平推力推着推车，以 1m/s 的速度匀速前进了一段距离，所用的时间为 5s，求：



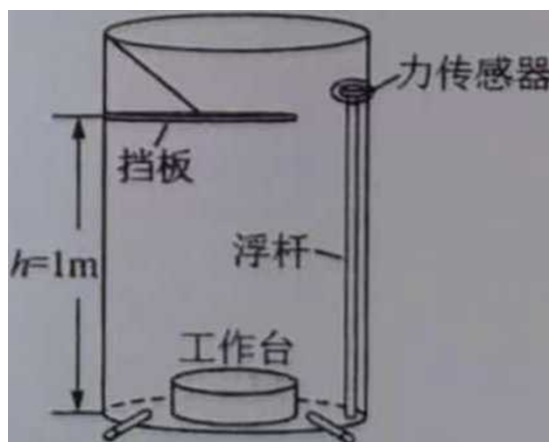
- （1）推车通过的路程；
- （2）推车受到的阻力；
- （3）推力做的功。

29（8 分）实践基地芒果获丰收，为筛选优质大果，设计自动筛选装置如图甲，检测装置电路图如图乙，电源电压恒为 12V，电阻  $R_0$  为  $20\Omega$ ， $R$  为压敏电阻，其阻值随压力变化关系如图丙。当电路电流小于 0.15A 时，不达标的芒果将被推离传送带，达标芒果继续被传送到指定位置，实现自动筛选。求：



- （1）若  $R$  与  $R_0$  阻值相等， $R$  消耗的电功率；
- （2）此装置能筛选出重力至少为多大的芒果；
- （3）若想筛选出重力至少为 2N 的芒果，有同学建议：仅适当增加  $R_0$  的阻值即可。你认为他的建议可行吗？请通过计算做出判断。

30.（10 分）人工涂抹油漆难精准且气味难闻，于是某团队设计了“智能浸泡上漆器”，如图所示，上漆器由柱形硬质浮杆、力传感器、工作台、挡板等组成。浮杆的质量为 0.2kg，底面积为  $2 \times 10^{-3} \text{m}^2$ ；力传感器固定且与浮杆接触但无压力；工作台固定在上漆器底部，其上表面积为  $0.5 \text{m}^2$ ，高为 0.1m. 将待上漆的质量分布均匀的柱体 A 放在工作台中央，将挡板固定在 1m 高处，开始注漆；当浮杆对力传感器的压力为 14N 时，停止注漆，完成对柱体 A 的上漆。已知柱体 A 的质量为 500kg，底面积为  $1 \text{m}^2$ ，高为 0.8m，油漆密度为  $1 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ 。  $g$  取  $10 \text{N/kg}$ 。求：



- （1）当漆面上升至 0.1m 时，油漆对上漆器底部的压强；
- （2）当漆面上升至 0.4m 时，柱体 A 对工作台的压强；
- （3）停止注漆时，柱体 A 被上漆的高度。