

河西区 2023—2024 学年度九年级结课质量调查

物理 试卷

化学和物理合场考试，合计用时 120 min。

本试卷分为第 I 卷（选择题）、第 II 卷（非选择题）两部分。试卷满分 100 分。

答题时，务必将答案填写在“答题卡”上，答案答在试卷上无效。考试结束后，将本试卷和“答题卡”一并交回。

祝你考试顺利！

第 I 卷 选择题

注意事项：

1. 每题选出答案后，用 2B 铅笔把“答题卡”上对应题目的答案标号的信息点涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号的信息点。

2. 本卷共两大题，共 39 分。

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一项最符合题意）

1. 如图 1，编钟是我国春秋战国时代的乐器，显示了中国古代音乐文化的先进水平。演奏时轻敲、重敲某一编钟的同一位置，发出的声音具有不同的

- A. 音调
- B. 音色
- C. 响度
- D. 声速



图 1

2. 2023 年 11 月 1 日，太原卫星发射中心使用长征六号改运载火箭，成功将天绘五号卫星顺利送入预定轨道。运载火箭自带的燃料和助燃剂，是将含有氢和氧的气体通过压缩体积的方式成为液态后储存在火箭内。该过程发生的物态变化是

- A. 汽化
- B. 升华
- C. 液化
- D. 凝华



3. 如图 2 所示，在平静的水面上，一只船上的人用力推另一只船，两只船同时从静止开始向相反方向运动，该现象说明

- A. 力可以改变物体的形状
- B. 物体间力的作用是相互的
- C. 物体的运动不需要力来维持
- D. 力的作用效果与力的大小有关



图 2

4. 因为有了光，自然界才绚丽多彩。如图 3 所示，在平静的水面，国家大剧院和它的倒影相映成趣，宛如一个巨大的蛋壳。下列成语与图中倒影形成原理相同的是

- A. 立竿见影
- B. 形影不离
- C. 镜花水月
- D. 凿壁偷光



图 3

5. “十一”假期小海来到风景优美的蓟州区旅游，当他站在滑板上滑行，如图 4 所示。若认为他是静止的，选择的参照物是

- A. 脚下的滑板
- B. 旁边的高山
- C. 迎面走来的游人
- D. 路边摇曳的树枝



图 4

6. 高空跳伞运动，以它自身的惊险性和挑战性，被世人誉为“勇敢者的运动”。如图 5 所示，一名跳伞运动员在空中匀速直线下降。关于运动员，下列说法正确的是

- A. 动能减小，重力势能不变
- B. 动能不变，重力势能增大
- C. 动能增大，重力势能减小
- D. 动能不变，重力势能减小



图 5

7. 如图 6 所示，C919 是我国首架自主研发的大型商用客机，飞机的机翼横截面呈现上凸下平的流线型，如图 7 所示。下列说法正确的是

- A. 机翼上方的空气流速小，压强大
- B. 机翼上方的空气流速大，压强小
- C. 机翼下方的空气流速大，压强小
- D. 机翼下方的空气流速小，压强小



图 6



图 7



8. 图 8 是用撬棒撬石头的情景，图 9 中关于该撬棒使用时的杠杆示意图正确的是

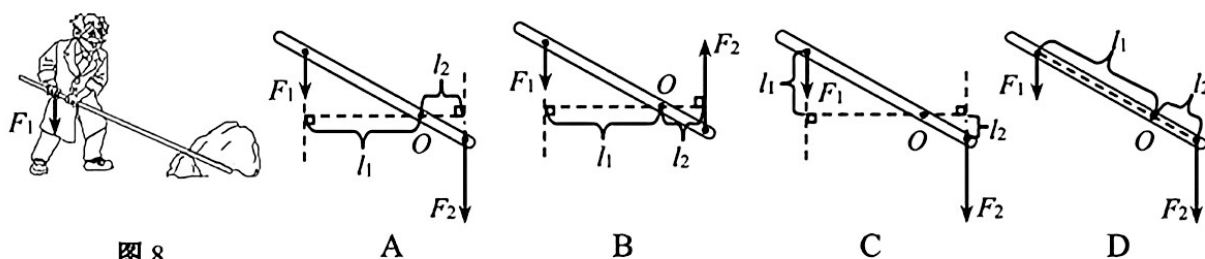


图 8

图 9

9. 如图 10 所示为一种自制简易密度计，它是在木棒的一端缠绕一些铜丝做成的，用它来测量液体密度时，该密度计漂浮在被测液体中。将其分别放入装有液体密度为 ρ_1 和 ρ_2 的两个容器中，密度计排开液体的质量分别为 m_1 和 m_2 ，则下列关系正确的是

- A. $\rho_1 > \rho_2, m_1 > m_2$
- B. $\rho_1 > \rho_2, m_1 = m_2$
- C. $\rho_1 < \rho_2, m_1 < m_2$
- D. $\rho_1 < \rho_2, m_1 = m_2$

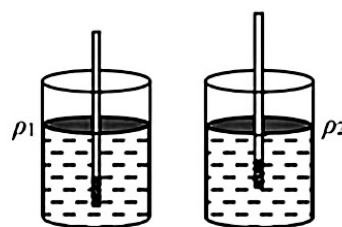


图 10

10. 自行车是人们常用的交通工具，低碳环保。如图 11 所示是一款共享单车，下列估测值中最符合实际的是

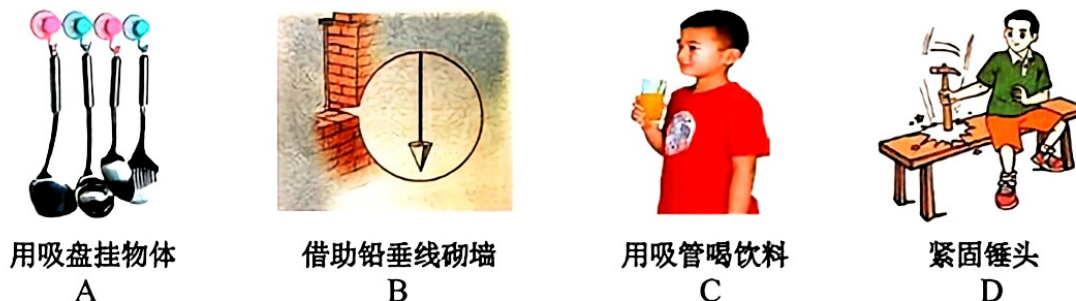
- A. 自行车的质量约为 100 kg
- B. 车座到地面的高度约为 1 m
- C. 骑行时的平均速度约为 100 km/h
- D. 暴晒下烫手的车座温度约为 35 °C



图 11

二、多项选择题（本大题共 3 小题，每小题 3 分，共 9 分）每小题给出的四个选项中，符合题意的选项均多于一个，全部选对的得 3 分，选对但不全的得 1 分，不选或选错的得零分。

11. 如图 12 所示的情境与大气压强有关的是



用吸盘挂物体
A

借助铅垂线砌墙
B

用吸管喝饮料
C

紧固锤头
D

图 12



12. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中，某学习小组用如图 13 所示的方法测量凸透镜的焦距；正确安装并调节实验装置后，在光屏上得到一个清晰的像（图中未画出），光具座上各元件位置如图 14 所示。下列说法正确的是

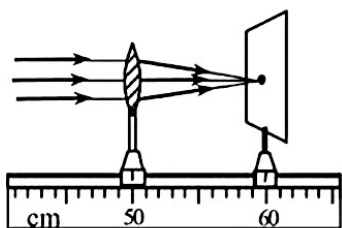


图 13

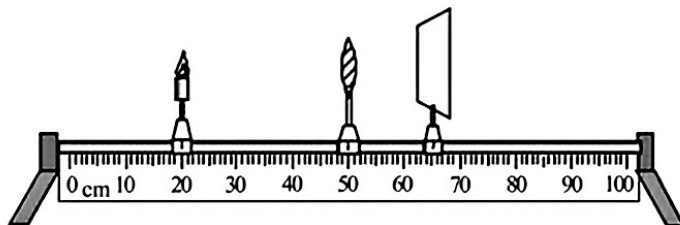


图 14

- A. 由图 13 可知，该凸透镜的焦距是 60 cm
 B. 照相机的成像特点与图 14 中烛焰的成像特点相同
 C. 图 14 中，将蜡烛移动到光具座 42 cm 刻度线处，烛焰所成的像是倒立、放大的
 D. 图 14 中，若用黑纸片将凸透镜遮挡一半，光屏上仍能成烛焰完整的像
13. 用同种材料制成质量相等的方形盒和实心玩具鱼，把玩具鱼密封在盒内，将盒放入水中，盒在水中静止时的位置如图 15 所示。材料密度为 ρ_1 ，盒的体积为 V_0 ，水的密度为 ρ_0 。下列说法正确的是

- A. 玩具鱼的质量为 $\frac{\rho_0 V_0}{2}$
 B. 盒与玩具鱼的体积之比为 $\frac{2\rho_1}{\rho_0}$
 C. 水对盒下表面的压力为 $\rho_0 g V_0$
 D. 盒空心部分的体积为 $\frac{2\rho_1 V_0 - \rho_0 V_0}{2\rho_1}$

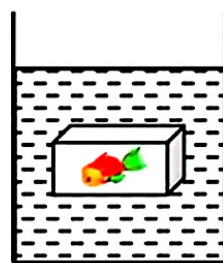


图 15

第 II 卷 非选择题

注意事项：

1. 用黑色字迹的签字笔将答案写在“答题纸”上。
2. 本卷共两大题，共 61 分。

三、填空题（本大题共 6 小题，每小题 4 分，共 24 分）

14. 早在公元前 4 世纪，墨家就做过小孔成像的实验，该实验的原理是光的_____，所成的像是_____（选填“倒立”或“正立”）的。



15. 如图 16, 在“迎新年”文艺晚会上, 两位小演员表演的“古筝二人奏”震撼全场观众。悦耳动听的古筝声是由于古筝琴弦_____产生的; 弹奏古筝时不断用手指去控制琴弦长度, 这样做的目的是为了改变声音的_____ (选填“音调”、“响度”或“音色”)。



图 16

16. 我国北方的冬天, 若水管保护不好, 往往会发生水结冰而冻裂水管的现象, 其原因是冰的密度比水的密度_____, 水结冰后体积会增大。房间的暖气一般都安装在窗户下面, 是依据气体的密度随温度的升高而变_____。(均选填“大”或“小”)

17. 饮茶是我国的传统文化, 图 17 是一把装有水的茶壶, 壶嘴与壶身构成_____; 若茶壶中水的深度为 10 cm, 则茶壶底部受到水的压强为_____ Pa。(g 取 10 N/kg)



图 17

18. 小明自制了一个气压计, 如图 18 所示, 瓶内气体压强_____大气压 (选填“大于”、“小于”或“等于”); 若他拿着此气压计从 29 楼乘坐电梯下到 1 楼, 玻璃管内水柱的高度将_____ (选填“增大”或“减小”)。



图 18

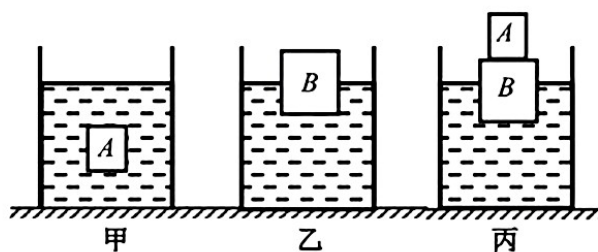


图 19

19. 一装有适量水的圆柱形容器放在水平桌面上, 将物体 A 放入水中静止时悬浮, 如图 19 甲所示; 将物体 B 放入水中静止时有一半的体积露出水面, 如图 19 乙所示; 将物体 A 置于物体 B 上再放入水中静止时, 物体 B 有三分之一的体积露出水面, 如图 19 丙所示。则两物体的体积 $V_A:V_B=_____$, 物体 B 的密度为_____ kg/m^3 。

四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分) 解题中要求有必要的分析和说明, 计算题还要有公式及数据代入过程, 结果要有数值和单位。

20. (6 分) 新能源汽车具有节能、环保的特点。如图 20 所示, 一辆电动汽车在某段平直路面上行驶, 该车 90 s 内匀速行驶了 1800 m, 电动汽车受到的阻力为 2500 N。求:

- (1) 汽车行驶的速度;
- (2) 汽车发动机的功率。



图 20



21. (6 分) 图 21 是《天工开物》中记载的三千多年前在井上汲水的装置——桔槔。图 22 是它水平静止时的示意图，若杠杆的支点 O 距左端 $l_1=0.5\text{ m}$ ，距右端 $l_2=0.2\text{ m}$ 。杠杆左端悬挂配重物体 A 的重力为 40 N ，右端挂一水桶 B ，若不计杆重，求：水桶 B 的重力。



图 21

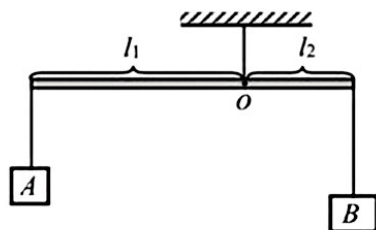


图 22



22. (7 分) 小薛和小程同学利用小桌、海绵、砝码等实验器材, 探究“影响压力作用效果因素”的实验, 探究过程如图 23 所示。请你完成下列内容:

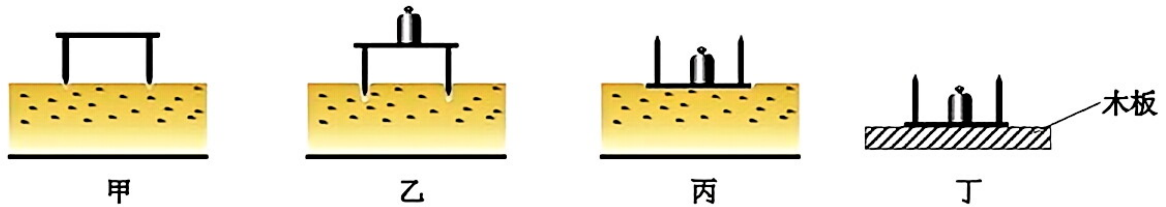


图 23

- (1) 本实验通过观察海绵的_____来比较压力作用的效果。
- (2) 比较甲、乙两图, 可以初步得出的结论是: 在_____相同时, 压力越_____, 压力作用的效果越明显。
- (3) 小薛联想到坦克车履带的设计, 这可用图 23 中_____ (选填“甲、乙”、“甲、丙”或“乙、丙”) 两组实验所得结论解释。
- (4) 如图 23, 若将丙图中放有砝码的小桌放在木板上, 如图 23 丁所示, 比较图丁与图丙, 小桌对木板和海绵的压强_____。(选填“相等”或“不相等”)
- (5) 如图 24, 三个质量分布均匀的长方体放在水平桌面上, 现用三种方法均切去一半, 剩余的一半仍在桌面上。切割后, 桌面受到的压强大小不变的是_____。(选填“A”、“B”或“C”)

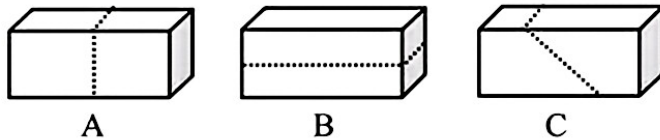


图 24

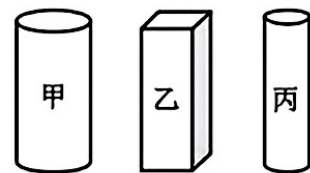


图 25

- (6) 小程取三个高度均为 h , 密度均为 ρ 的实心均匀物体甲、乙、丙。甲、丙是圆柱体, 乙是长方体, 甲、乙底面积相同且是丙底面积的 2 倍, 如图 25。把它们放在水平桌面的海绵上, 发现海绵被压下的深度相同。他分析出了甲、乙、丙三个物体对海绵的压强均为 $p = \underline{\hspace{2cm}}$ (写出推导过程), 解释了“海绵被压下的深度相同”的原因。



23. (6分) 物理兴趣小组的同学们在“探究滑轮组的机械效率与哪些因素有关”实验时，提出如下猜想：

猜想一：滑轮组的机械效率与物体提升的高度有关；

猜想二：滑轮组的机械效率与动滑轮所受的重力有关；

猜想三：滑轮组的机械效率与被提升物体所受的重力有关。

根据猜想，利用如图 26 甲、乙、丙所示的装置进行实验探究，测得的实验数据如下表所示。请你完成下列内容：

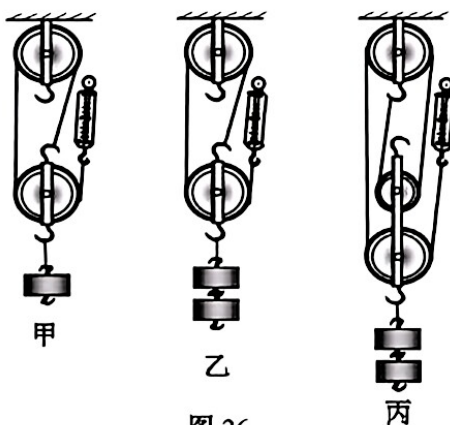


图 26

实验次数	钩码所受的重力 G/N	提升高度 h/m	拉力 F/N	绳端移动的距离 s/m	机械效率 η
1	2.0	0.1	0.90	0.3	74.1%
2	4.0	0.1	1.50	0.3	88.9%
3	4.0	0.1	1.25	0.4	
4	4.0	0.2	1.50	0.6	88.9%

- (1) 小欣同学发现实验过程中边拉动边读数，弹簧测力计示数不稳定，应该静止时读数，他的想法是_____（选填“正确”或“错误”）的。
- (2) 分析表中数据可知：第 3 次实验是利用了图_____（选填“甲”、“乙”或“丙”）的装置完成的，它的机械效率 $\eta =$ _____。
- (3) 比较 2、4 两次实验数据，可以验证猜想一是_____（选填“正确”或“错误”）的。
- (4) 通过比较_____（选填实验序号）两次实验数据得出结论：用同一滑轮组提升不同的物体，物体越重，滑轮组的机械效率越高。
- (5) 通过比较 2、3 两次实验数据可得出结论：不同滑轮组提升相同重物时，动滑轮越重，滑轮组的机械效率越_____。（选填“高”或“低”）



24. (6 分) 物理兴趣活动课上, 老师让同学们测出牛奶的密度, 除了牛奶, 老师还提供如下器材: 一架天平 (配套砝码)、一个体积为 V_0 的小金属块、一个烧杯和细线。请你利用上述器材帮助同学们设计一个实验方案, 测出牛奶的密度。要求:

(1) 写出主要实验步骤及需要测量的物理量;

(2) 写出牛奶密度的数学表达式。(用已知量和测得量表示)



25. (6分) 一正方体物块放入圆柱形容器底部, 如图 27 所示。逐渐向容器内倒入密度为 ρ_0 的水, 物块受到的浮力与容器内水深度的关系图象如图 28 甲所示。将该物块取出, 放入另一相同的圆柱形容器底部, 逐渐向容器内倒入液体 B, 物块受到的浮力与容器内液体 B 深度的关系图象如图 28 乙所示。(两种液体均未溢出) 求:

- (1) 物块的重力;
- (2) 液体 B 的密度;
- (3) 在逐渐向容器内倒入液体 B 的过程中, 物块对容器底的最小压强。

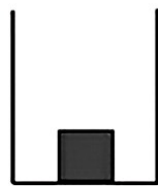


图 27

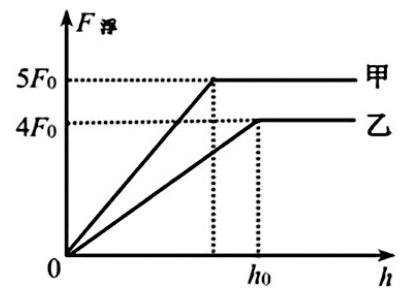


图 28

