



太原市 2016 ~ 2017 学年第一学期八年级期末考试

物理试卷

(考试时间: 下午 4:15 — 5:45)

说明: 本试卷为闭卷笔答, 答题时间 90 分钟, 满分 100 分。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						

一、选择题(本大题共 10 个小题, 每小题 3 分, 共 30 分。每小题只有 1 个选项符合题意, 请将其字母标号填入下表相应题号的空格内)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										

1. 下列估测符合实际的是

- A. 期末物理试卷的宽度约为 30mm
- B. 人感觉舒适的室温约为 37℃
- C. 一本物理教科书的质量约为 250g
- D. 某班 1000m 跑步测试的平均成绩约为 15s

2. 太原市的快速高架桥极大地方便了市民的出行, 一辆汽车正在高架桥上由南向北行驶, 若以桥上路灯为参照物

- A. 桥上的路牌是运动的
- B. 汽车是静止的
- C. 汽车司机向北运动
- D. 高架桥墩是运动的

3. 如图 1 所示, 小明先用小锤分别轻敲和重敲音叉后, 再将悬挂的轻质小球紧靠音叉, 小球弹开的角度不同。比较小球弹开角度的大小是为了探究

- A. 声音产生的原因
- B. 响度和振幅的关系
- C. 音调和频率的关系
- D. 声音是否可以传递信息



4. 2015 年 4 月 5 日晚上, 多地天空出现月全食奇观——“红月亮”。形成月全食的主要原因是

- A. 光的直线传播
- B. 光的反射
- C. 光的色散
- D. 光的折射

5. 在下列操作过程中, 铁块的质量发生变化的是

- A. 磨掉一个角
- B. 熔化成铁水
- C. 轧成薄铁片
- D. 从地球运到月球



6. 在“青少年科技创新大赛”中,小智同学发明了一种“神奇恒温杯”,他在双层玻璃杯的夹层中封入适量的熔点为  $48^{\circ}\text{C}$  的海波晶体。开水倒入杯中后,水温会迅速降至适合人饮用的  $48^{\circ}\text{C}$  左右,并长时间保持水温不变。这主要是利用海波

A. 汽化吸热、液化放热  
B. 熔化吸热、凝固放热  
C. 升华吸热、凝华放热  
D. 熔化吸热、液化放热

7. 图2是小明做“测量物体运动的平均速度”的实验情境,小车通过同一斜面 A、B、C 三点的时刻如图所示,已知停表每格为  $1\text{s}$ ,B 点是全程 AC 的中点,小车通过 AB 段、BC 段、AC 段的平均速度的关系正确的是

A.  $v_{AC} > v_{BC}$   
B.  $v_{AB} > v_{AC}$   
C.  $v_{AB} > v_{BC}$   
D.  $v_{BC} > v_{AB}$

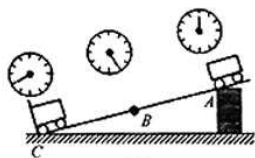


图2

8. 图3是小明在照相机取景窗中看到的“花朵”,现要使花朵的像变小,正确的做法是

A. 照相机适当靠近花朵,镜头向前伸  
B. 照相机适当远离花朵,镜头向前伸  
C. 照相机适当靠近花朵,镜头向后缩  
D. 照相机适当远离花朵,镜头向后缩



图3

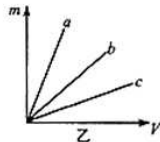
9. 用天平和量筒测量形状不规则的小石块的密度,下列不需要的步骤是

A. 用天平测量小石块的质量  $m_1$   
B. 用天平测量量筒的质量  $m_2$   
C. 在量筒内倒入适量的水,记下量筒中水的体积  $V_1$   
D. 用细线系住小石块,浸没在量筒的水中,记下量筒中石块和水的总体积  $V_2$

10. 如图4甲所示,质量相同的 a、b、c 三种液体分别装在三个相同的玻璃杯中,图4乙是它们的质量与体积关系的图象,三个杯子从左至右依次装的液体种类是



图4



A. b、c、a

B. a、c、b

C. a、b、c

D. c、b、a



## 二、填空题(本大题共 5 个小题, 每空 1 分, 共 16 分)

11. 2016 年 5 月 21 日, “情歌王子”张信哲在洋湖湿地公园倾情演唱, 歌声通过\_\_\_\_\_传入现场观众的耳朵, 根据声音的\_\_\_\_\_可以识别不同的伴奏乐器. 图 5 是有“城市血管医生”之称的听漏工用听音棒接触地面, 检查地下水管是否漏水, 这说明声可以传递\_\_\_\_\_; 他们常在凌晨车辆稀少时段检查, 这是为了减弱\_\_\_\_\_带来的干扰.



图 5

12. 坐在教室里不同位置的同学都能看到黑板上的字, 这是因为光在黑板上发生了\_\_\_\_\_反射; 部分近视的同学会看不清黑板上的字, 这是因为物体的像落在视网膜的\_\_\_\_\_面(选填“上”、“前”或“后”), 应该利用\_\_\_\_\_透镜矫正.
13. 舞台上常用干冰制造白雾, 以渲染气氛. 白雾是\_\_\_\_\_ (选填“小水滴”、“二氧化碳”或“水蒸气”), 其中涉及的物态变化有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ (填写物态变化名称).

14. 小明分别测量了三块橡皮泥的质量和体积, 并根据测量数据画出了图 6 所示的图象. 由图象信息可知, 橡皮泥的密度是\_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ ; 将其中两块橡皮泥组合后的体积为  $20\text{cm}^3$ , 其质量是\_\_\_\_\_ g.

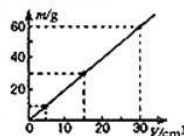


图 6

15. 近年来, “纳米”一词经常出现在我们的生活中, 它是长度的度量单位.  $1\text{nm}$  有多长? 假设一根头发的直径是  $0.05\text{mm}$ , 把它径向平均剖成 5 万根, 每根的厚度大约就是  $1\text{nm}$ . 而纳米技术, 是研究结构尺寸在  $1\text{nm}$  至  $100\text{nm}$  范围内材料的性质和应用的一种技术. 用纳米级微粉烧制成的材料, 强度和硬度大大高于原来的材料, 并且有良好的韧性; 纳米材料的熔点还会随颗粒直径的减小而降低, 例如: 金的熔点为  $1064^\circ\text{C}$ , 但  $10\text{nm}$  的金粉熔点为  $940^\circ\text{C}$ ,  $5\text{nm}$  的金粉熔点为  $830^\circ\text{C}$ , 因而烧制温度可以大大降低; 纳米级的催化剂加入汽油中, 还可提高内燃机的效率.

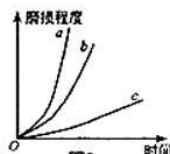


图 7

- (1)  $0.05\text{mm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{nm}$ ;
- (2) 将金属纳米颗粒制成块状金属材料时强度\_\_\_\_\_一般的金属, 金属纳米颗粒的熔点\_\_\_\_\_同种金属的熔点; (选填“大于”、“等于”或“小于”)
- (3) 图 7 是纳米陶瓷刀、合金钢刀、普通菜刀磨损程度随时间变化的曲线, 其中反映纳米陶瓷刀磨损特点的是曲线\_\_\_\_\_ (选填字母).

## 三、作图与简答题(本大题共 3 个小题, 16、17 题各 2 分, 18 题 4 分, 共 8 分)

16. 请你完成图 8 所示的光路.

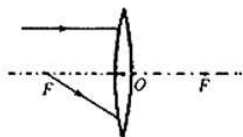


图 8

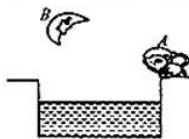


图 9



图 10

17. “猴子捞月”的故事同学们耳熟能详. 如图 9 所示, 若猴子的眼睛用点 A 表示, 空中的月亮用点 B 表示, 请画出猴子看见水中月亮的光路图, 并保留作图痕迹.



18. 如图 10 所示, 小梦把装满水的玻璃瓶放到冰箱冷冻室里, 过一段时间拿出来发现水结冰后玻璃瓶破裂且外壁有“白霜”, 请你解释这两个现象。

## 四、实验与探究题(本大题共 5 个小题, 每空 2 分, 共 36 分)

19. 在“探究平面镜成像特点”的实验课上, 小明用图 11 的实验装置验证他的一个感觉: 照平面镜时, 靠近镜子看到自己的像变大, 远离镜子时像变小了。他采用的实验步骤如下:

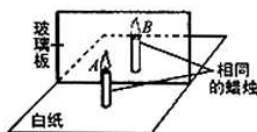


图 11

a. 将点燃的蜡烛 A 放置在玻璃板前, 可以看到它在玻璃板后面的像, 再将未点燃的蜡烛 B 放在玻璃板后, 移动到某一位置时, 发现蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合。

b. 多次改变蜡烛 A 到平面镜的距离, 在平面镜后移动蜡烛 B, 同时在镜前从不同角度观察, 发现总能找到一个蜡烛 B 与蜡烛 A 的像完全重合的位置。

请你解答下列问题:

(1) 能验证“小明感觉对错”的是步骤\_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”), 由此得出的实验结论是: 平面镜所成像与物体的大小\_\_\_\_\_;

(2) 他移去蜡烛 B, 在其位置上放置一张不透明的白纸, 这是为了研究\_\_\_\_\_。

20. 在“探究凸透镜的成像规律”实验中, 小明进行了以下探究: 第一步, 让一束平行光正对凸透镜照射, 移动光屏, 直到光屏上出现一个最小最亮的光斑, 如图 12 甲所示; 第二步, 将一支点燃的蜡烛放在图 12 乙所示的位置, 移动光屏在图中位置时, 光屏上得到清晰的像; 第三步, 将点燃的蜡烛移到标尺上 40cm 和 50cm 之间的某一位置并取下光屏观察像。请你解答下列问题:

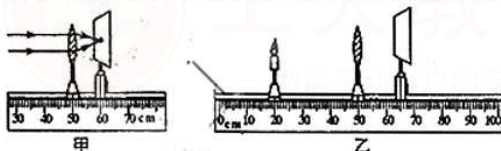


图 12

(1) 该凸透镜的焦距为\_\_\_\_\_cm;

(2) 图 12 乙所成的像是倒立的、\_\_\_\_\_的实像, 生活中\_\_\_\_\_的成像原理与此相同;

(3) 第三步应从凸透镜的\_\_\_\_\_侧 (选填“左”或“右”) 透过凸透镜观察像。

21. 小芳在实验室测量红枣汁的密度。(请从 A、B 两题中任选一题作答)

A. 实验过程如下:

- 首先将红枣汁倒入量筒中, 如图 13 甲所示;
- 将天平放在水平台上, 调节平衡螺母直至天平平衡, 如图 13 乙所示;
- 改正操作中的错误后, 她重新调节天平平衡, 并测出空烧杯的质量为 55g;
- 接着将量筒中的红枣汁全部倒入空烧杯中, 用天平测出烧杯和红枣汁的总质量, 如图 13 丙所示。





请你解答下列问题:

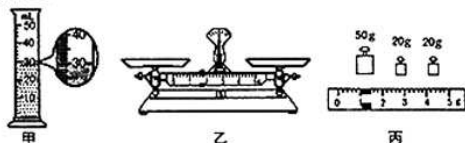


图13

- (1) 烧杯中红枣汁的体积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ ;
  - (2) 在步骤 b 的操作中存在的问题是 \_\_\_\_\_;
  - (3) 烧杯中红枣汁的质量为 \_\_\_\_\_ g; 红枣汁的密度  $\rho_{\text{汁}} =$  \_\_\_\_\_  $\text{kg/m}^3$ , 这样测出的密度比实际的偏 \_\_\_\_\_.
- B. 小明听老师说只用天平也能测量出红枣汁的密度, 于是他想了想, 添加了两个完全相同的烧杯和适量的水, 设计了如下实验步骤, 请你补充完整:
- (1) 调好天平, 用天平测出 \_\_\_\_\_ 为  $m_0$ ;
  - (2) 将一个烧杯装满水, 用天平测出 \_\_\_\_\_ 为  $m_1$ ;
  - (3) 用另一个相同的烧杯装满红枣汁, 用天平测出 \_\_\_\_\_ 为  $m_2$ ;
  - (4) 红枣汁体积的表达式  $V =$  \_\_\_\_\_; 密度的表达式  $\rho =$  \_\_\_\_\_ (已知水的密度为  $\rho_{\text{水}}$ ).

22. 某牛顿小组在制作一个医用冷藏盒时, 对降温物质的选择产生了质疑: 用水、冰或盐水结成的冰给药品降温, 哪个效果好? 于是进行了以下实验: 取两只都装有 200ml 水的相同的烧杯, 分别加了 1 汤匙和 3 汤匙的盐, 结果测出两个烧杯中盐水的凝固点不同. 由此作出猜想: 盐水的凝固点与盐水的浓度有关. 又通过实验测得不同浓度盐水的凝固点如下表, 请你帮他解决下列问题:

盐水浓度 / %	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	36
凝固点 / $^{\circ}\text{C}$	0	-2	-4	-6	-8	-11	-15	-18	-17	-1.8	-0.4	0

- (1) 实验室有三种量程的温度计:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 102^{\circ}\text{C}$ ;  $-2^{\circ}\text{C} \sim 102^{\circ}\text{C}$ ;  $0^{\circ}\text{C} \sim 100^{\circ}\text{C}$ , 这个实验应选择量程为 \_\_\_\_\_ 的温度计.
  - (2) 由表格数据得出结论:  $-18^{\circ}\text{C}$  就是盐水凝固点的最低值. 该判断是否准确, 你的认为及理由是 \_\_\_\_\_;
  - (3) 通过实验他们最好选用 \_\_\_\_\_ 作为测温物质 (选填“水”、“冰”或“适当浓度盐水结成的冰”).
23. 某小组的同学在“探究反射角和入射角的关系”时, 选用了平面镜、纸板、激光笔, 用图 14 所示的装置进行实验, 请你帮他们完成实验:
- (1) 需要补充的器材: \_\_\_\_\_;
  - (2) 实验步骤: \_\_\_\_\_;
  - (3) 由此实验得出的结论: 反射角 \_\_\_\_\_ 入射角.

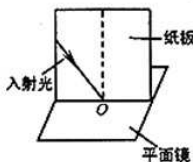


图14



## 五、计算题(本大题共 2 个小题, 每小题 5 分, 共 10 分)

24. 为了减少超速事故, 我市计划将“区间测速”作为判断是否超速的依据之一. 所谓的“区间测速”, 就是测算出汽车在某一区间行驶的平均速度, 如果超过了该路段的最高限速即被判为超速. 若监测点 A、B 相距 18km, 全程限速 40km/h, 由“电子眼”抓拍到某辆货车通过监测点 A、B 的速度分别为 30km/h 和 45.6km/h, 通过 AB 段的时间为 20min. 请你通过计算解答:

- (1) 该货车通过监测段 AB 时是否超速;
- (2) 为了不超速, 至少需要的时间.

## 25. 请从 A、B 两题中任选一题作答

A. 有一个瓶子装满油时, 总质量是 1.2kg; 装满水时总质量是 1.44kg, 水的质量是 1.2kg.

已知  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ , 请你计算:

- (1) 水的体积;
- (2) 油的密度.

B. 有一个玻璃瓶, 它的质量为 0.1kg; 当瓶内装满水时, 瓶和水的总质量为 0.4kg; 用此瓶装金属粒若干, 瓶和金属颗粒的总质量是 0.8kg; 若在装金属颗粒的瓶中再装满水时, 瓶、金属颗粒和水的总质量为 0.9kg. 已知  $\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ , 请你计算:

- (1) 玻璃瓶的容积;
- (2) 金属颗粒的密度.