

广东北江实验学校
2020—2021 学年度第一学期期末考试
八年级物理科试卷

班别_____姓名_____学号_____成绩_____

- 说明：1、全卷共六大题，23 小题，满分 100 分；
2、请将答案填写在答题卷上，写在试卷上不得分；
3、考试时间 80 分钟。

一、单项选择题（每小题 3 分，共 21 分）

1. 以下说法中符合实际的是 ()

- A. 某初中生的质量约为 50kg
B. 人体正常体温约为 42℃
C. 学生书桌高约为 200cm
D. 正常人脉搏跳动 1 次所用时间约为 0.2s

2. 有一种电子牙刷，它能发出超声波，直达牙刷棕毛刷不到的地方，这样刷牙既干净又舒服。

关于电子牙刷，正确的说法是()

- A. 刷牙时，人听不到超声波，是因为超声波不能在空气中传播
B. 超声波的音调很低，所以人耳听不到
C. 超声波不是由物体振动产生的
D. 超声波频率超出人耳的听觉范围

3. 宇航员在飞船舱外进行交流时，他们之间的对话必须借助电子通讯设备才能进行，而在飞船舱内却可以直接对话，其原因是()

- A. 空中噪声太大
B. 太空是真空，不能传声
C. 用通讯设备对话更方便
D. 声音只能在地面附近传播

4. 如图 1 所示是一种“X 光”玩具，它能让你隔着不透明物体看到后面的东西。它的原理与下列哪种仪器相同()

- A. 潜望镜
B. 望远镜
C. 显微镜
D. 透视仪

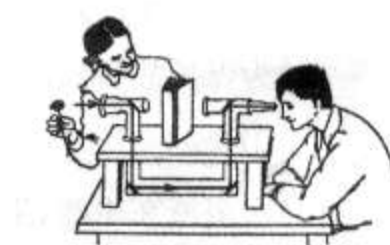


图 1

5. 夏天，人站在吊扇下吹风会凉爽，如把温度计放在这个吊扇下，温度计的示数将会 ()

- A. 升高
B. 降低
C. 不变
D. 以上三种情况均可能发生

6. 冬天，在教室的玻璃窗上会“出汗”或结“冰花”。下列说法中错误的是：()

- A. 玻璃窗上的“汗”是水蒸气液化生成的
B. 玻璃窗上的“冰花”是水蒸气凝华生成的
C. “冰花”结在玻璃窗的内表面
D. “汗”出在玻璃窗的外表面

7. 水是人类生存不可缺少的，图 2 中能正确描述水的各物理量之间关系的图象是()

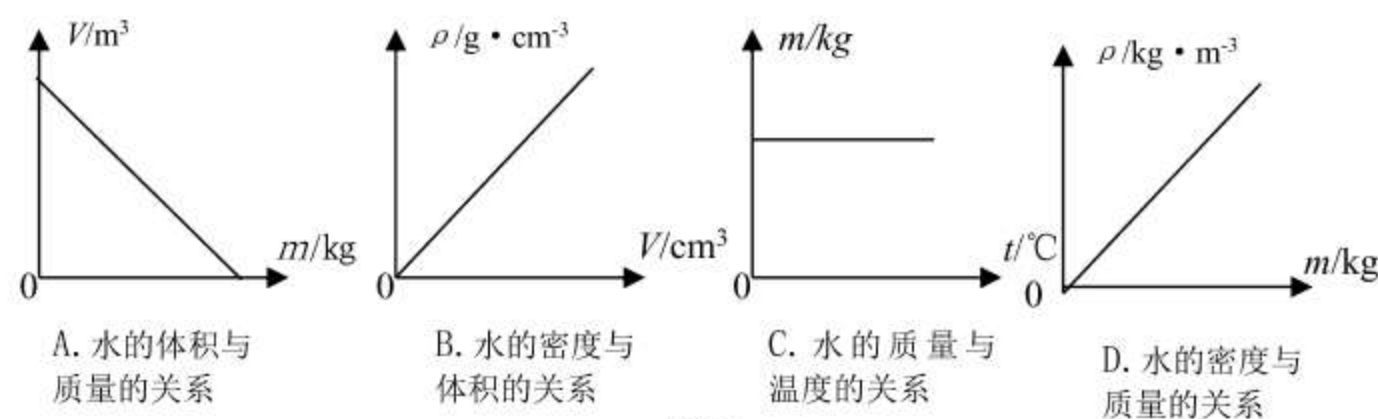


图 2

二、填空题（每空 1 分，共 21 分）

8. 认识自然界的光现象：日食、月食的形成是由于_____；雨后的彩虹是由于_____形成的；“水中月”与水面的距离比天空的月亮离水面的距离_____（选填“近”、“远”、“一样”）。

9. 水是生命之源，普通人每天大约需摄入 2L 水，这些水相当于_____m³；水还是神奇的“魔术师”，冬天“滴水成冰”、春天“冰雪消融”，从物态变化的角度看，水实际上是先后经历了_____和_____的变化过程。

10. 密度与我们的社会生活联系十分紧密。在新材料的选择上，科学家们一般都选择_____强度、_____密度的合金、玻璃钢（均选填“高”或“低”）等复合材料作为航空器材，从升空的角度看这样做的目的是要减轻产品的_____。

11. 小丽站在距离穿衣镜前 0.5m 的地方照镜子，则镜中的像与小丽之间的距离是_____ m。小丽相对于穿衣镜再后退 0.5m 时，则镜中的像相对于穿衣镜_____0.5m（选填“前进”、“不动”或“后退”），她在镜中像的大小将_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

12. 同学们坐在课室的任何一个座位，都能看到黑板上的文字，这是因为光射到黑板上发生了_____反射的缘故；有时阳光照在黑板上，有些座位上的同学反映黑板反光，这是因为太阳光射到黑板上发生了_____反射的缘故；在上述两种情况下，同学们都能看到老师，是因为光射到老师身上发生了_____反射的缘故。（均选填“镜面”或“漫”）

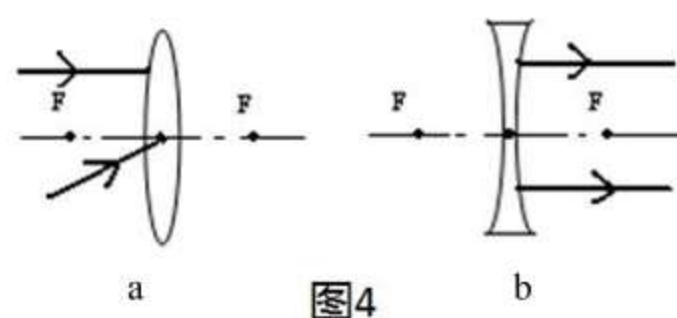
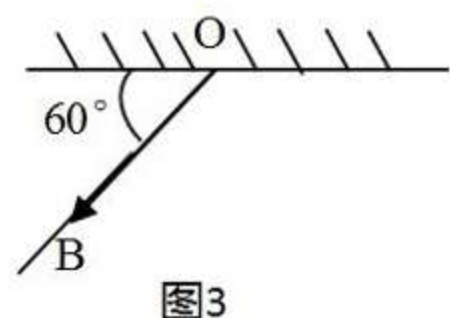
13. 某金属球的质量为 $15.8 \times 10^3 \text{Kg}$ ，体积是 2m^3 ，则这个金属球的密度是_____Kg/m³。若将此球截去一半，剩下的半球质量为_____，密度为_____。

14. 密闭的容器中有 1 升氧气, 把它的体积压缩为 0.5 升, 则此时气体的质量是原来的_____倍, 密度是原来的_____倍, 此时的气体_____氧气 (选填 “是”、“不是”)。

三、作图题 (3 分+2 分+2 分, 共 7 分)

15. 在图 3 中, 画出反射光线 OB 的入射光线 AO, 并标出入射角及其大小。

在图 4(a) 中画出折射光线、在 (b) 图中画出入射光线。



四、实验题 (7 分+7 分+5 分, 共 19 分)

16. 如图 5 表示的是某种物质在 1 个标准大气压下加热的过程中, 温度随时间变化的图象, 根据图象请你回答下列问题

- (1) 在 AB、BC、CD 各段, 该物质各处于什么状态?
- (2) 在 BC 段与 DE 段, 这种物质发生什么物态变化?
- (3) 在 BC 段与 DE 段的温度分别叫什么?

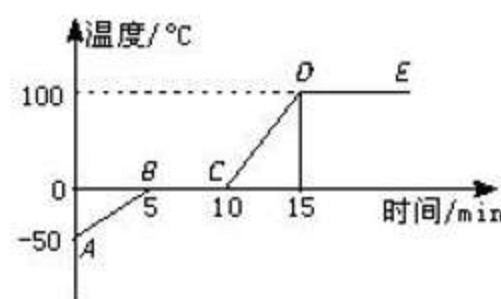


图 5

17. 小阳同学用蜡烛、凸透镜和光屏做 “探究凸透镜成像的规律” 的实验, 如图 6 所示。

- (1) 要使像能够成在光屏的中央, 应将光屏向_____ (选填 “上” 或 “下”) 调整;
- (2) 实验过程中, 当烛焰距凸透镜 30cm 时,

移动光屏至某一位置, 在光屏上得到一个等大、清晰的像, 则该凸透镜的焦距是_____cm;

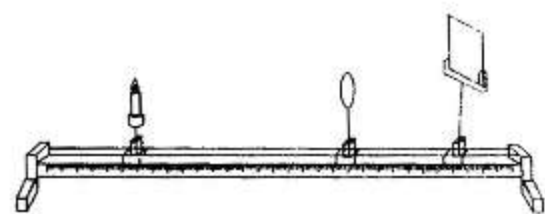


图 6

(3) 接着使烛焰向左移动 5cm, 此时应该将光屏向_____ (填 “左” 或 “右”) 移到某一位置, 才能在屏上得到一个清晰的_____、_____的实像。

(4) 实验过程中, 光屏上呈现一个缩小的像, 则在如图 7 所示的 A、B、C 三个位置要安排放置凸透镜、烛焰和光屏, 小阳确定在 B 点位置放的是凸透镜, 你认为他应在 A 点位置放的是_____, 在 C 点位置放的是_____。



图 7

18. 测金属块的密度

(1) 调节托盘天平, 将天平放在水平桌面上, 把游码放在标尺的零刻度线处, 发现指针的位置指在分度盘中央的左侧, 要使横梁平衡, 应将平衡螺母向_____调节。

(2) 用调节好的天平称金属块的质量, 把金属块放在天平的左盘内, 当右盘内有 50g 的砝码一个, 游码在标尺上的位置如图 8 所示时, 天平平衡, 则金属块的质量为_____g。

(3) 将金属块放入盛有 60cm³ 水的量筒中以后, 水面所到达的位置如图 9 所示, 则金属块的体积为_____cm³, 金属块的密度是_____Kg/m³。

(4) 下列是测定盐水密度实验步骤, 请按最合理正确的操作顺序将每个步骤前的序号填在横线上: _____。

- A. 往玻璃杯里倒入适量的盐水
- B. 用调节好的天平称出玻璃杯的质量 m
- C. 用量筒测出玻璃杯中盐水的体积 V
- D. 用调节好的天平称出玻璃杯和盐水的总质量 M
- E. 用公式 $\rho = \frac{M-m}{V}$ 求出盐水密度

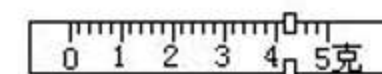


图 8

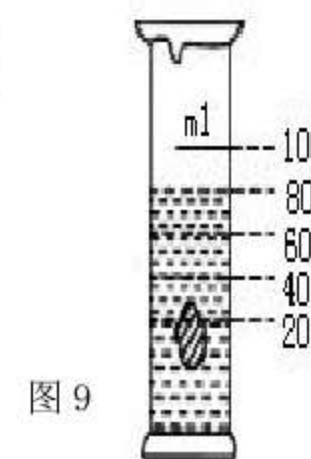


图 9

五、计算题 (每小题 6 分, 共 12 分)

19. 南京长江大桥, 下层铁路桥全长 6772m, 其中江面的正桥长 1577m。一列长 223m 的火车通过江面正桥用了 2min, 这列火车以这个速度行驶, 通过整个铁路桥要多长时间? (结果取整数)

20. 一个瓶子质量是 100g, 装满水后总质量是 600g, 装满另一种液体时总质量是 1000g。

- 问: (1) 瓶子的容积为多少 cm³?
- (2) 另一种液体密度为多少 g/cm³?

六、综合能力题(6分+8分+6分，共20分)

21. 小明与小芳同学为了研究泡沫塑料和棉絮的保温性能好坏，两人设计并做了一个实验，他们用这两种材料分别包着装有热水的密闭烧瓶，让它们自然冷却，利用温度计和计时器定时测量两烧瓶中的水温随时间变化的情况。

(1) 为保证实验的准确性，实验前除了取大小、厚度相同的泡沫塑料和棉絮外，还应考虑影响水温变化的其他因素，即保持烧瓶相同、水的初温相同、环境因素相同和_____相同。

(2) 按照计划操作，小明与小芳同学把实验测得的时间和温度数据填在下列表格中：

时间	t/min	0	10	20	30	40		150	180
泡沫塑料组水温	T ₁ /℃	80	64	55	50	41		21	20
棉絮组水温	T ₂ /℃	80	56	43	32	28		20	20

分析上表数据可知：他们实验时的室内温度是_____℃。经过40min后，泡沫塑料包的烧瓶水温降低了_____℃；而棉絮包的烧瓶水温降低了_____℃。由此可以得出的实验结论是：_____。

(3) 除了采用相同时间内观察水降低的温度来比较这两种材料的保温性能外，根据上表数据你还可以采用_____方法来比较这两种材料的保温性能。

22. 铝为什么被誉为“会飞的金属”？

人们常把飞机比做银燕，其实，飞机是用铝和铝合金做的。纯铝很软，人们在纯铝中加入4%的铜与少量的镁、锰、硅、铁等，制出了硬铝。由于硬铝既保持了密度小的特性，又克服了纯铝软的特点，因此硬铝很快就成了最重要的一种合金。一架普通的飞机，差不多要用50万个硬铝做的铆钉，另外，飞机的外壳、机翼、机尾、螺旋桨、引擎的许多部件也是用硬铝做的。

在金属的家庭中。由于铝的密度小，使它得天独厚地能随飞机一起腾云驾雾，遨游高空，因此被誉为“会飞的金属”。

以前，这个“会飞的金属”，还只能飞翔在地球附近的高空，可是从1957年起，随着人造卫星与宇宙火箭一个个接连上天，铝就成了“飞天”的原材料，前苏联第一颗人造卫星的密封外壳与第二颗人造卫星的动物舱，以及球形容器都是铝合金做的。

本来，铝已经够轻的了，可是1958年以来又研制出了更轻的铝——泡沫铝，在泡沫铝的“肚子里”尽是氢气泡，放在水里，它会像木头一样浮起来，1m³的泡沫铝，只有178kg，而1m³的水有1000kg，另外泡沫铝能保温、隔音，不易锈蚀。目前用泡沫铝来做飞机与火箭是最理想的材料。

回答下列问题：

(1) 铝被誉为“会飞的金属”是因为_____。

(2) 纯铝中加入4%的_____与少量的镁、锰、硅、铁等制成了_____，这种材料的特点是_____。

(3) 泡沫铝的密度是_____。

(4) 泡沫铝的优点有_____、_____、_____。

23. 阅读短文，回答问题。

石墨烯——改变世界的神奇新材料

一片碳，看似普通，厚度为单个原子，却使两位科学家获得诺贝尔奖。这种全新材料名为“石墨烯”，

石墨烯是目前世上最薄、最坚硬的纳米材料，作为电导体，它有着和铜一样出色的导电性；作为热导体，它比目前任何其他材料的导热效果都好，而且它几乎是完全透明的。利用石墨烯，科学家能够研发一系列具有特殊性质的新材料。比如，石墨烯晶体管的传输速度远远超过目前的硅晶体管，因此有希望应用于全新超级计算机的研发；石墨烯还可以用于制造触摸屏、发光板，甚至太阳能电池。如果和其他材料混合，石墨烯还可用于制造更耐热、更结实的电导体，从而使新材料更薄、更轻、更富有弹性，从柔性电子产品到智能服装，从超轻型飞机材料到防弹衣，甚至未来的太空电梯都可以以石墨烯为原料。因此，其应用前景十分广阔。

(1) 最近国外研究人员通过引入由多层石墨烯制成的交替散热通道，解决了在交通信号灯和电动汽车中使用半导体材料散热的难题，这是利用石墨烯的_____。

(2) 石墨烯有希望应用于全新超级计算机的研发，是因为_____。

(3) 石墨烯是目前世上发现的最薄、最坚硬的纳米材料，“纳米”是_____的单位。

(4) 针对这一发现，同学们认为石墨烯的应用前景十分广阔，请例举在生活中的三个应用：_____、_____、_____。