

# 2020 北京延庆区初二（上）期中

## 物 理

一、选择题（下列各小题均有四个选项，其中只有一个选项符合题意。共 30 分，每小题 2 分）

1. 在国际单位制中质量的单位是

- A. 千克/米<sup>3</sup>      B. 千克      C. 米      D. 秒

2. 中国的高铁技术世界一流。如图 1 所示，几枚硬币静止立于高速行驶列车的窗台上，此时选择的参照物是



图 1

- A. 远处的高山      B. 旁边走过的列车员  
C. 路边的树木      D. 车内的座椅

3. 物理实验室中，常用的测量长度的工具是

- A. 刻度尺      B. 天平  
C. 量筒      D. 弹簧测力计

4. 图 2 为试卷示意图,你正在使用的物理试卷宽约为

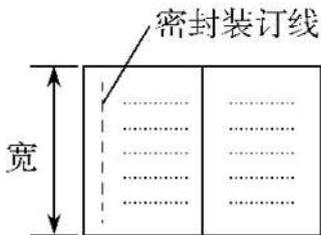


图 2

- A. 270dm      B. 270nm      C. 27cm      D. 27mm

5. 如图 3，人坐在小船上，在用力向前推另一艘小船时，人和自己坐的小船却向后移动。该现象说明了



图 3

- A.力能使物体发生形变  
B.物体间力的作用是相互的  
C.力的作用效果与力的大小有关  
D.力的作用效果与力的作用点有关
- 6.关于错误和误差，下列说法正确的是
- A.误差大就是错误  
B.测量时多估计几位数字就可以减小误差  
C.多次测量求平均值可以减小误差  
D.随着科学的发展，人们将能完全消除误差
- 7.控制噪声可以从三个方面入手，下面一些关于控制噪声的说法中不正确的是
- A.在飞机旁工作的人员要佩戴耳罩，这是为了在人耳处减弱噪声  
B.住宅安装双层玻璃是为了在传播过程中减弱噪声  
C.歌剧院内墙采用蜂窝状的材料来装饰是为了吸声  
D.在城市禁鸣汽车喇叭是为了阻断噪声的传播
- 8.在下面的叙述中手为受力物体的是（ ）
- A.用手将排球打出去  
B.手拍桌子，手感到疼  
C.手将石块举高  
D.手将铁丝弄弯
- 9.甲的速度是  $5\text{m/s}$ ，乙的速度是  $3\text{m/s}$ ，则下列说法正确的是
- A.甲通过的路程长  
B.在相同的时间内，甲运动的路程长  
C.在相同的路程内，甲运动的时间长  
D.甲运动的时间短
- 10.“足球进校园”活动的开展，使同学们越来越喜欢足球运动，不属于力改变物体运动状态的是
- A.被踩在脚下的足球变扁  
B.足球在草地上越滚越慢  
C.足球在空中沿弧线飞行  
D.守门员抱住飞来的足球

11. 下列关于密度的说法正确的是

- A. 铜的密度是  $8.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ，表示  $1 \text{m}^3$  铜的质量为  $8.9 \times 10^3 \text{kg}$
- B. 铁的密度比铝的密度大，表示铁的质量大于铝的质量
- C. 一块砖切成体积相等的两块后，砖的密度变为原来的一半
- D. 密度不同的两个物体，其质量一定不同

12. 如图 4 所示，8 个相同的玻璃瓶中灌入不同高度的水，仔细调节水的高度，敲击它们，就可以发出“1、2、3、4、5、6、7、i”的声音来；而用嘴吹每个瓶子的上端，可以发出哨声。则下列说法正确的是



图 4

- A. 敲击瓶子时，声音只是由瓶本身的振动产生的
- B. 敲击瓶子时，声音只是由瓶中水柱的振动产生的
- C. 用嘴吹气时，哨声是由瓶中空气柱的振动产生的
- D. 用嘴吹气时，哨声是由瓶中水柱的振动产生的

13. 下表是水的密度随温度变化的数据，分析表中的数据不能得出的结论是

| $t/^\circ\text{C}$                 | 0      | 1      | 2      | 3      | 4       | 5      | 6      | 7      | 8      |
|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| $\rho/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$ | 999.84 | 999.90 | 999.94 | 999.97 | 1000.00 | 999.97 | 999.94 | 999.90 | 999.85 |

- A. 水在  $4^\circ\text{C}$  时密度最大
- B. 水的温度在  $0^\circ\text{C} \sim 4^\circ\text{C}$  时，随着温度的降低，水的密度越来越小
- C. 水的温度在  $4^\circ\text{C} \sim 8^\circ\text{C}$  时，随着温度的升高，水的密度越来越小
- D. 水凝固成冰时体积会变大

14. 如图 5 为某物体沿直线运动的路程随时间变化的图象，下列对该物体在  $0 \sim 5 \text{s}$  内运动情况分析正确的是

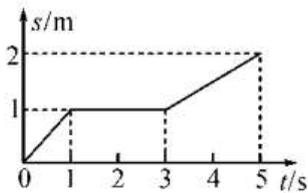


图 5

- A. 物体在 5s 内运动的路程为 2m
- B. 物体在 3~5s 内通过的路程是 0~1s 内通过路程的 2 倍
- C. 物体在 5s 内的平均速度为 0.67m/s
- D. 物体在 1~3s 内做匀速直线运动

15. 下列测量方案中, 最合理的是

- A. 测小铁块密度: 用装有适量水的量筒测体积后, 再用天平测质量
- B. 测正方体小木块密度: 用天平测质量后, 再用刻度尺测边长并计算体积
- C. 测小砖块密度: 用天平测质量后, 再用装有适量水的量筒测体积
- D. 测比赛用铅球密度: 用天平测质量后, 再用装有适量水的量筒测体积

二、填空题 (按要求作答。共 10 分, 5 小题, 每题 2 分)

16. 如图 6 所示, 用作用在 A 点的水平向右的 50N 的力拉小车, 画出拉力的示意图。

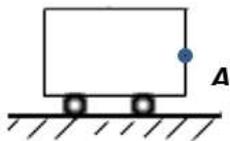


图 6

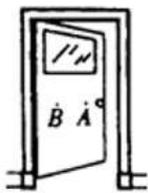


图 7

17. 如图 7 所示, 使用大小和方向相同的开门时, 手推 A 处比 B 处更容易打开门。这表明力的作用效果跟 \_\_\_\_\_ 有关。

18. 停在海水中的潜艇 A 发出的声波信号在 10s 内接收到经海底反射回来的信号, 且信号频率不变, 潜艇 A 与海底的距离是 \_\_\_\_\_ m (设声波在海水中传播速 1500m/s)。

19. 一空瓶子的质量是 500g, 装满水的总质量是 1500g, 则瓶子的容积为 \_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$ 。若用该瓶装满某液体时总质量为 1300g, 该液体的密度为 \_\_\_\_\_  $\text{g/cm}^3$

20. 步行不仅是一种简易的健身运动, 而且还能方便地对一些长度进行估测。

(1) 人正常步行时，步距变化不大，因此，步距可作为身体上的一把“尺子”。为了使这把“尺子”更可靠，请你说出一种测量步距的方法\_\_\_\_\_

(2) 小华测出自己的步距为 0.5m，他从教学楼的一端走到另一端，共走了 84 步，则教学楼的长度是\_\_\_\_\_m

三、实验解答题（共 27 分，21 题 2 分，22、23 题各 3 分，26 题 4 分，24、25、27 题各 5 分）

21. 如图 8 所示，用力敲响音叉，并用悬挂的塑料球接触发声的叉股，我们看到的现象是塑料球\_\_\_\_\_，此现象说明\_\_\_\_\_。

22. 如图 9 所示，瓶中灌满水，把细玻璃管通过带孔的橡皮塞插入玻璃瓶中，用双手挤压厚玻璃瓶，我们会看到细管中的水面\_\_\_\_，从该现象可推测\_\_\_\_\_发生了形变。这个实验说明了力可以使物体\_\_\_\_\_。



图 8



图 9

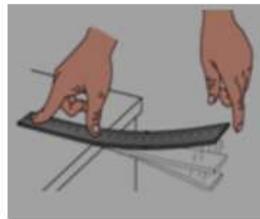


图 10

23. 为了探究声音的三个特性，同学们用两把大小完全一样的钢尺和塑料尺分别进行了以下操作，如图 10 所示：

(1) 将钢尺一端紧压在桌面边缘，改变钢尺伸出桌面的长度，用大小相同的力拨动它，听声音看现象，从而得出了声音的音调与振动\_\_\_\_\_有关。

(2) 保持钢尺伸出长度不变，用大小不同的力拨动它伸出桌面的端部，听声音，看现象，从而得出了声音的响度与\_\_\_\_\_有关。

(3) 把上步骤中的钢尺换成塑料尺，其它操作相同，听出了两次声音的\_\_\_\_\_不同。

24. 如图 11，在斜面上测量小车运动的平均速度，让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑，分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间，即可测出不同阶段的平均速度。

(1) 该实验原理是  $v = \frac{s}{t}$

(2) 如果测得小车从 A 滑到 C 的时间  $t_{AC} = 2.4s$ ，小车从 A 滑到 B 的时间  $t_{AB} = 1.6s$ ，则 AB 段的平均速度  $v_{AB} = \frac{s_{AB}}{t_{AB}}$  m/s，则 BC 段的平均速度  $v_{BC} = \frac{s_{BC}}{t_{BC}}$  m/s

(3) 为测量小车运动过程中下半程的平均速度，某同学让小车从 B 点由静止释放，测出小车到达 C 点的时间，从而计算出小车运动过程中下半程的平均速度  $v = \frac{s_{BC}}{t_{BC}}$ ，他的做法正确吗？\_\_\_\_\_为什么

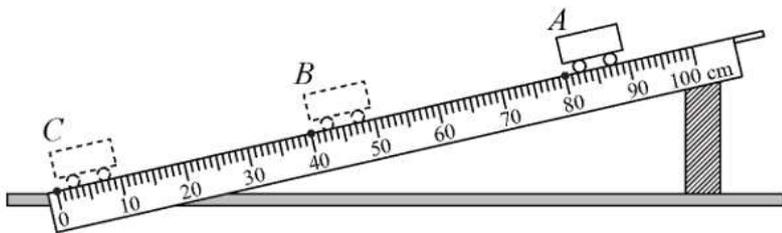


图 11

25.在“用天平和量筒测量盐水密度”的实验中。

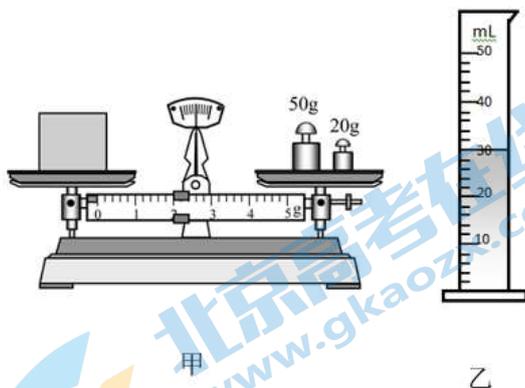


图 12

- (1) 将天平放在水平桌面上，把游码拨至标尺左端\_\_\_\_\_处，发现指针指在分度盘的左侧，向右调节平衡螺母，使天平横梁平衡。
- (2) 在烧杯中倒入适量的盐水，测出烧杯和盐水的总质量  $m_1$  如图 12 甲所示。再将烧杯中的盐水全部倒入量筒中，测出盐水得体积  $V$ ，如图 12 乙所示，然后用天平测出烧杯的质量为  $m_2=39g$ ，计算出盐水的密度为 \_\_\_\_\_  $g/cm^3$ 。
- (3) 请你设计实验数据记录表格

26.如图 13 将正在发声的小电铃放在连通于抽气机的密闭玻璃罩内，则：



图 13

- (1) 在用抽气机把玻璃罩内的空气逐渐抽出的过程中，所听到的声音将会逐\_\_\_\_\_
- (2) 打开阀门，让空气逐渐进入玻璃罩内，又会听到铃声逐渐\_\_\_\_\_
- (3) 此实验现象说明声音的传播需要\_\_\_\_\_，同时通过推理可知：\_\_\_\_\_不能传声。

27.在探究“同种物质的质量与体积的关系”实验中，所用的实验器材有托盘天平（配砝码），不同体积的木块若干。

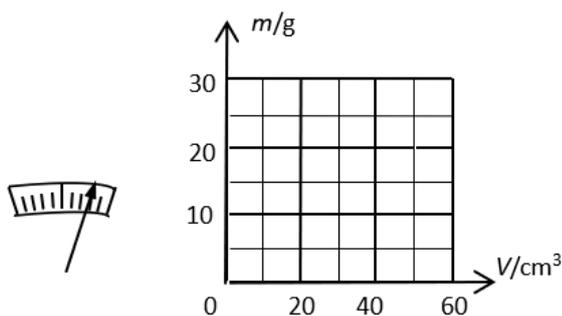


图 14

|                    |    |    |    |    |    |    |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|
| 实验次数               | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| 物质种类               | 相同 |    |    |    |    |    |
| 体积 $V/\text{cm}^3$ | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 |
| 质量 $m/\text{g}$    | 5  | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |

图 15

- (1) 在调节天平横梁平衡时，指针静止后如图 14 所示，应将横梁右端的平衡螺母向\_\_\_\_（选填“左”或“右”）调节
- (2) 记录的实验数据如表，根据表格中的数据，在图 15 方格纸上画出质量与体积的关系图象
- (3) 分析图象，得出的探究结论是：该物质质量与体积的比值是\_\_\_\_\_

#### 四、科普阅读题（共 4 分）

阅读下面材料，完成 28 题填空：

#### 伽利略对摆动的研究

意大利科学家伽利略(G.Galilei, 1564—1642)是物理学的伟大先驱。据说，某个星期天，伽利略在比萨大教堂参加活动，教堂穹顶上的吊灯因风吹过不停地摆动，伽利略被摆动的节奏吸引住了。他发现，尽管吊灯的摆动幅度越来越小，但每一次摆动的时间似乎相等。

伽利略决定仔细地观察。他知道脉搏的跳动是有规律的，于是便按着脉注视着灯的摆动，发现每往返摆动一次的时间的确相同。这使他又冒出一个疑问：假如吊灯受到一股强风吹动，摆得高了一些，以后每次摆动的时间还是一样的吗？回到宿舍后，他用铁块制成一个摆，把铁块拉到不同高度，用脉搏细心地测定摆动所用的时间。结果表明，每次摆动的时间仍然相同。尽管用脉搏测量时间并不精确，但已经可以证明他最初的想法是正确的，即“不论摆动的幅度大些还是小些，完成一次摆动的时间是一样的”。这在物理学中叫做“摆的等时性”。各种机械摆钟都是根据这个原理制作的。



图 16 年轻的伽利略在想什么？

后来，伽利略又把不同质量的铁块系在绳端做摆锤进行实验。他发现，只要用同条摆绳，摆动一次的时间并不受摆锤质量的影响。随后伽利略又想，如果将绳缩短，会不会摆动得快些？于是他用相同的摆锤，用不同的绳长做实验，结果证明他的推测是对的。他当时得出了结论：“摆绳越长，往复摆动一次的时间(称为周期)就越长。”人们对摆动的研究是逐步深入的。伽利略逝世 30 多年后，荷  
关注北京高考在线官方微信：[北京高考资讯\(ID:bj-gaokao\)](#)，获取更多试题资料及排名分析信息。

兰物理学家惠更斯找到了摆的周期与摆长间的数学关系。直到牛顿发现了万有引力定律，才对摆动的规律做出了圆满的解释。

摆的等时性研究促进了钟表的研制，方便了人们的生活。

28. 请根据上述材料，回答下列问题：

- (1) 伽利略观察吊灯摆动节奏，发现\_\_\_\_\_。
- (2) 伽利略研究“摆锤摆动一次的时间不受摆锤质量的影响”的方法是\_\_\_\_\_。
- (3) 伽利略研究后，认为影响摆动的周期（往复摆动一次的时间）的因素是\_\_\_\_\_。
- (4) 假设伽利略的某一个摆 1 分钟往复摆动 30 次，该摆的周期（往复摆动一次的时间）为\_\_\_\_s

五、计算题（共 9 分，29 题 3 分，30 题 6 分）

29. 小明的妈妈买了一枚金戒指。小明为了知道这枚金戒指是不是纯金的，测出戒指的质量为 7.8g，体积为  $0.5\text{cm}^3$ 。请通过计算判断这枚戒指是不是纯金的？下表提供了常见金属的密度。

| 常温下一些金属的密度( $\times 10^3 \text{kg/m}^3$ ) |      |   |     |
|---|------|---|-----|
| 金   | 19.3 | 铝 | 2.7 |
| 银   | 10.5 | 铁 | 7.9 |

30. 在某路口有一处斑马线，一辆长 10m、宽 2.2m 的客车正以 10m/s 的速度匀速行驶在马路上，如图 17 所示。当客车的车头与斑马线上的 B 相距 60m 时，马路边上的小王同学正好从斑马线上的 A 点出发沿 AB 方向穿过马路，A、B 间的距离为 8m。假设客车司机没有礼让行人。求：

- (1) 客车车头到达 B 点的时间
- (2) 若小王同学以 2.5m/s 速度快速穿过斑马线，当客车车头到达 B 点时他通过的路程
- (3) 为了避免发生交通事故，确保自己的人身安全。小王同学穿过马路的速度是多少？

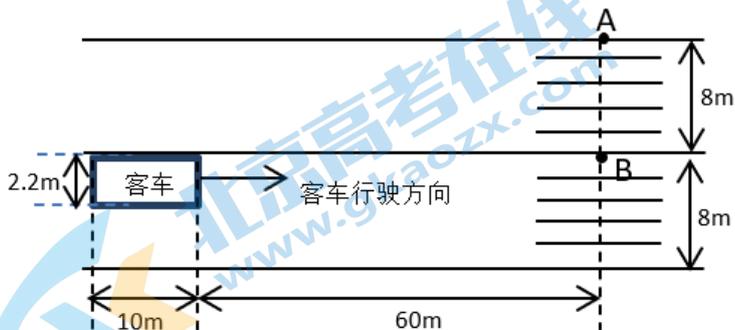


图 17

# 2020 北京延庆区初二（上）期中物理

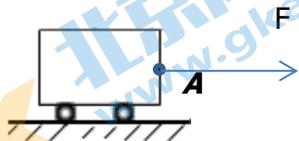
## 参考答案

### 一、 选择题（共 30 分）

|   |    |    |    |    |    |    |   |
|---|----|----|----|----|----|----|---|
| 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8 |
| B | D  | A  | C  | B  | C  | D  | A |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |   |
| C | A  | A  | C  | D  | A  | B  |   |

### 二、 填空题（共 10 分）

16.



17.作用点 18.7500m<sup>3</sup>19.1000cm<sup>3</sup>,0.8g/cm<sup>3</sup>

20.(1)用尺子测出沿直线运动 10 步的长度,再除以 10 即得步距 (2)42m

### 三、实验解答题（共 27 分，21 题 2 分，22、23 题各 3 分，26 题 4 分，24、25、27 题各 5 分）

21.发生振动，声音是由物体的振动产生的

24.(1)该实验原理是： $v = \frac{s}{t}$

(2) $s_{AB} = s_{BC} = 40.00\text{cm}$ ,  $t_{AC} = 2.4\text{s}$ ,  $t_{AB} = 1.6\text{s}$ ,  $t_{BC} = t_{AC} - t_{AB} = 2.4\text{s} - 1.6\text{s} = 0.8\text{s}$ , 则 AB 段的平均速度  $v_{AB}$

$$= \frac{s_{AB}}{t_{AB}} = \frac{40\text{cm}}{1.6} = 25\text{cm/s} = 0.25\text{m/s}, \text{ 则 BC 段的平均速度 } v_{BC} = \frac{s_{BC}}{t_{BC}} = \frac{40\text{cm}}{0.8\text{s}} = 50\text{cm/s} = 0.5\text{m/s}$$

(3) 小车从 B 点由静止释放，B 点的速度为 0，小车从 A 点由静止释放，B 点的速度不为 0，故两次从 B 到 C 的时间不同，从而计算出小车运动过程中下半程的平均速度不同，所以该做法错误。

30.由题，小王可以在车到达 B 点之前通过马路，或者等车完全通过 B 点再过马路，都是安全的。

若人刚穿过时车再过线，

$$\text{客车到达 B 点所用时间 } t = \frac{s_1}{v_{\text{车}}} = \frac{60\text{m}}{10\text{m/s}} = 6\text{s},$$

$$\text{人运动的速度 } v_{\lambda} = \frac{s_2}{t} = \frac{8m + 2.2m}{6s} = 1.7m/s ;$$

(2) 等车完全通过 B 点人再过马路,

$$\text{客车通过 B 点所用时间 } t' = \frac{s'}{v_{\text{车}}} = \frac{60m + 10m}{10m/s} = 7s ,$$

$$\text{人运动的速度 } v'_{\lambda} = \frac{s_2}{t'} = \frac{8m}{7s} \approx 1.14m/s ,$$



# 关于我们

北京高考资讯是专注于北京新高考政策、新高考选科规划、志愿填报、名校强基计划、学科竞赛、高中生涯规划的超级升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有北京高考在线网站（[www.gaokzx.com](http://www.gaokzx.com)）和微信公众平台等媒体矩阵。

目前，北京高考资讯微信公众号拥有30W+活跃用户，用户群体涵盖北京80%以上的重点中学校长、老师、家长及考生，引起众多重点高校的关注。  
北京高考在线官方网站：[www.gaokzx.com](http://www.gaokzx.com)

北京高考资讯 (ID: bj-gaokao)  
扫码关注获取更多



关注北京高考在线官方微信：[北京高考资讯 \(ID:bj-gaokao\)](https://www.gaokzx.com)，获取更多试题资料及排名分析信息。