

## 2018—2019 年八（上）桐柏一中物理月考试卷—答案版

一、选择题（本题满分 42 分，共 14 小题，每小题 3 分，其中 1-12 为单项选择题，13、14 为多选题）

1. 下列关于误差和错误的说法，正确的是（ ）

- A. 多测几次求平均值，使用精密仪器和改进实验方法可以避免误差
- B. 改进实验方法，选用精密的测量工具可以减小误差
- C. 测量中的误差和错误都是不可避免的
- D. 测量中的误差是由于未遵守操作规则而引起的

【答案】B

2. 小明测量小球直径，记录数据分别为 2.41cm, 2.43cm, 2.40cm, 2.42cm, 2.50cm, 则该球的直径为（ ）

- A. 2.43cm
- B. 2.432cm
- C. 2.42cm
- D. 2.415cm

【答案】C

【解析】先剔除后平均，2.50cm 准确值错误，排除。

3. 以下说法中错误的是（ ）

- A. “站在运行的自动扶梯上的人静止不动”是以自动扶梯为参照物的
- B. 无风的雨天，坐在行驶的火车上的人看到雨滴斜向下落向地面，火车上的人是以地面为参照物的
- C. “卫星围绕着地球运转”是以地球为参照物的
- D. 驾驶战斗机的飞行员，有时看到了远处的地平线发生了倾斜（这种画面可以再电视或电影中看到），这是由于飞行员以他自己为参照物

【答案】B

4. 下面能说明“液体可以传播声音”的事例是（ ）

- A. 人在小溪边听到“哗哗”的流水声
- B. 我们听到树枝上小鸟的“唧唧”声
- C. 将要上钩的鱼被岸边的说话声吓跑
- D. 我们听到雨滴打在雨伞上的“嗒嗒”声

【答案】C

5. 小船在河里顺流而下，速度是 6m/s，然后以 2m/s 的速度逆流返回原地，则来回全程的平均速度是（ ）

- A. 4m/s
- B. 3m/s
- C. 5m/s
- D. 6m/s

【答案】B

【解析】路程中分问题， $v = 2v_1v_2/(v_1+v_2)$

6. 赵丽同学根据声音的物理知识总结吉他的四个特点，其中不正确的是（ ）

- A. 声音是由琴弦的振动产生的
- B. 弹奏时按压琴弦的目的是改变响度
- C. 琴弦振动越快，频率越大声调越高
- D. 吉他和钢琴弹同一曲子的音色不同

【答案】B

7. 风和日丽，平静的海面上出现一把把小小的“降落伞”——水母，它们在近海处悠闲自得地升降、漂游。忽然水母像受到什么命令似的，纷纷离开海岸，游向大海。不一会儿，狂风呼啸，风暴来临了。就加味部分，以下解释合理的是（ ）

- A. 水母接收到了次声波
- B. 水母接收到了超声波
- C. 水母感受到了温度的突然变化
- D. 水母感受到了地磁场的变化

【答案】A

8. 同学将耳朵贴在一根 20m 铁管的一端，乙同学在另一端用力敲一下铁管，甲同学能听到（空气中声速为 340m/s，铁中声速为 5200m/s）（ ）

A . 1 次敲击声      B . 2 次敲击声      C . 3 次敲击声      D . 4 次敲击声

【答案】A

【解析】

声音会传播两次，即第一次是通过铁管这一固体传播过来的，另一次是通过铁管周围的空气传播过来的。由于铁管长 20m，故其通过铁管传播的时间是：

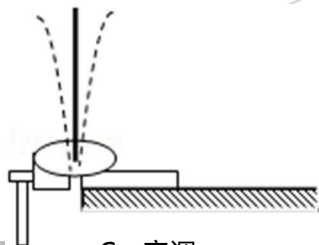
$$\text{据 } v = \frac{s}{t} \text{ 可知, } t = \frac{s}{v} = \frac{20\text{m}}{5200\text{m/s}} \approx 0.00385\text{s};$$

同理声音通过空气传播的时间是：

$$t = \frac{s}{v} = \frac{20\text{m}}{340\text{m/s}} \approx 0.0588\text{s}$$

分析上述数据，可知声音通过空气和铁管的传播时间之差小于 0.1s，所以此时人耳朵是不能区分这两次声音的，故只能听到一次声音

9. 如右图所示的装置是用来研究乐音特征中的（ ）



A . 响度

B . 音色

C . 音调

D . 以上都可以

【答案】A

10. 某中学生用复读机播放英语磁带学习英语，他想让播放的速度慢一点，便按下慢速的按键，于是播放英语的速度慢了，但他却听到复读机传出老师朗读的声音发生了变化，导致声音发生变化的主要原因可能是（ ）

A . 振幅不同

B . 响度不同

C . 音色不同

D . 频率不同

【答案】D

11. 下列说法正确的有（ ）

A. 正常人的心率一般为 75 次/分钟

B. 用一把受潮膨胀了的木尺去测量物体的长度，测量结果将会偏大

C. 比较适合的洗澡水的温度约为 50℃

D. 一本书有 300 个页码，测得该书厚 9mm，则该书每张纸的厚度为 0.03mm

【答案】A

12. 某物体做匀速直线运动，由速度公式  $v = \frac{s}{t}$  可知（ ）

A. 在时间一定是，速度与路程成正比

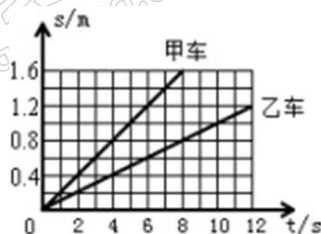
B. 速度与时间成反比

C. 路程与时间成正比

D. 速度较大的物体一定比速度较小的物体通过的路程长

【答案】C

13. 甲、乙两小车同时同地同方向做匀速直线运动，它们的  $s-t$  图象如图．经过 6s，两车的位置关系、及速度正确的是（ ）



- A. 甲在乙前面处  
B. 甲在乙前面处  
C. 甲车速度大于乙车  
D. 甲车速度小于乙车

【答案】AC

【解析】

由题知，甲、乙两小车同时同地同方向做匀速直线运动；

AB、由图可知，经过 6 秒，甲车的路程是 1.2m，乙车的路程为 0.6m，所以甲车在乙车前面  $1.2\text{m} - 0.6\text{m} = 0.6\text{m}$  处，故 A 正确，B 错误；

CD、甲车的速度  $v_{\text{甲}} = \frac{s_{\text{甲}}}{t} = \frac{1.2\text{m}}{6\text{s}} = 0.2\text{m/s}$ ，乙车的速度  $v_{\text{乙}} = \frac{s_{\text{乙}}}{t} = \frac{0.6\text{m}}{6\text{s}} = 0.1\text{m/s}$ ，可知甲车的速度大于乙车的速度，故 C 正确，D 错误．

14. 有两个发声体，第一次由甲单独发声，测得为 88dB．第二次由乙单独发声，由固定在同一地方的仪器测得为 56dB．下面判断中正确的是（ ）

- A. 甲发声体振动快  
B. 乙发声体距仪器可能远  
C. 甲发声距仪器可能远  
D. 乙发声体振幅一定大

【答案】BC

【解析】

响度的大小与两个因素有关，一是物体的振幅，二是距离发声体的远近．

由于甲的分贝数值比乙大，即响度大，原因可能有两方面，一是在距离相同的情况下，甲的振幅大；二是在振幅相同的情况下，甲距离声源近；

A、甲发声体振动快，即说明甲的音调高，故与响度无关，故 A 错误；

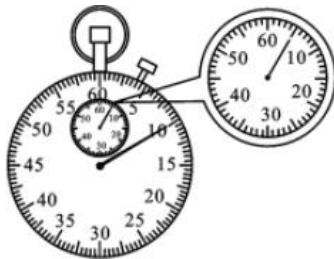
B、甲的分贝数值比乙大，即响度大，可能是在振幅相同的情况下，甲距离声源近，乙距离声源远，故 B 正确；

C、据上面的分析可知，若甲发声距仪器远，但甲的振幅非常大也是有可能的，故 C 正确；

D、据上面的分析可知，乙发声体振幅可能大，但不能说一定大，故 D 错误；

## 二．填空题（本题满分 12 分，每空 1 分）

15. 如图所示是秒表的示意图，则秒表的示数是\_\_\_\_\_



【答案】310s

16. 物理课上，老师用力吹一根较长的塑料吸管的同时，用剪刀一小段一小段地剪短吸管，如图所示．同学们听到的声音是管内的空气柱\_\_\_\_\_产生的；这时同学们听到的声音与不剪时相比\_\_\_\_\_变了．（选填“音调”、“响度”或“音色”）



【答案】振动；音调

17. 下列有关声音的语句中，各表示声音的哪一个特性：

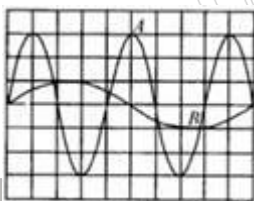
① “你的声音真好听” 是指声音的\_\_\_\_\_．

② “雷声震耳欲聋” 是指声音的\_\_\_\_\_．

③ “小孩尖叫声刺耳” 是指声音的\_\_\_\_\_．

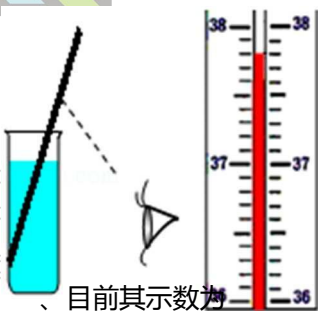
【答案】①音色；②响度；③音调

18. 当声音的音调或响度改变时，示波器上所显示的波形也会改变．如图给出了相同时间内两个不同音调或响度的发声体振动的波形，其中 A 比 B 的音调\_\_\_\_\_，响度\_\_\_\_\_．



【答案】高；大．

19. 一天小明在家中烧水，烧一会后他想测水在这个过程中的温度，于是他找到家里的体温计，如图，



①他观察到该体温计的分度值为\_\_\_\_\_、目前其示数为\_\_\_\_\_，放入水中后，小明便开始读数

②小明在此操作过程中有多处错误请指出其中两处：

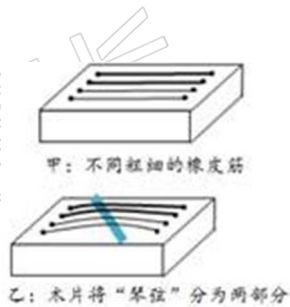
错误 a：\_\_\_\_\_；

错误 b：\_\_\_\_\_．

【答案】①0.1℃；37.8℃；②温度计的玻璃泡碰到了容器壁；读数时，视线未与液柱的上表面相平．

### 三、实验探究题（共四小题，满分 34 分，每空 2 分）

20. 小林在物理活动课上用橡皮筋（粗细不同）、图钉、宽木片、纸盒等器材制作“四弦琴”，如图所示．制完，调节后就可以用该“四弦琴”演奏简单的“乐曲”．



(1) 甲图可以探究声音的音调与琴弦\_\_\_\_\_的关系。

(2) 小林在乙图中依次用相同力度拨动木片左侧的“琴弦”探究音调与琴弦长度的关系，是否合理：\_\_\_\_\_，原因是：\_\_\_\_\_。

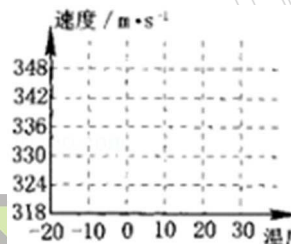
(3) 我国京族特有的单一琴弦的乐器独弦琴，主要是通过改变琴弦的\_\_\_\_\_，奏出的委婉如歌的曲调。

**【答案】(1) 粗细 (2) 不合理 没有控制琴弦的粗细相同 (3) 长度**

21. 声音传播的速度和温度有关，表是空气中声速随温度变化的数据

空气温度/ $^{\circ}\text{C}$	- 20	- 10	0	10	20	30
声音速度/ ( m/s )	318	324	330	336	342	348

(1) 请在如图所示的坐标中作出声速和温度关系的图象；



(2) 请你根据所作图象找出温度为  $25^{\circ}\text{C}$  时声速为\_\_\_\_\_m/s。

(3) 若某人站在两边平行的峭壁间的山谷中放一枪，在 0.3s 和 0.7s 后听到前后两次回声，若当时的空气温度为  $0^{\circ}\text{C}$ ，则此峡谷之间的宽度为\_\_\_\_\_。

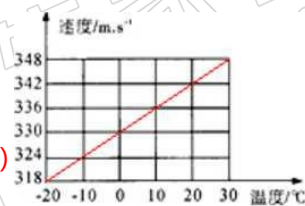
A.165m

B.198m

C.231m

D.330m

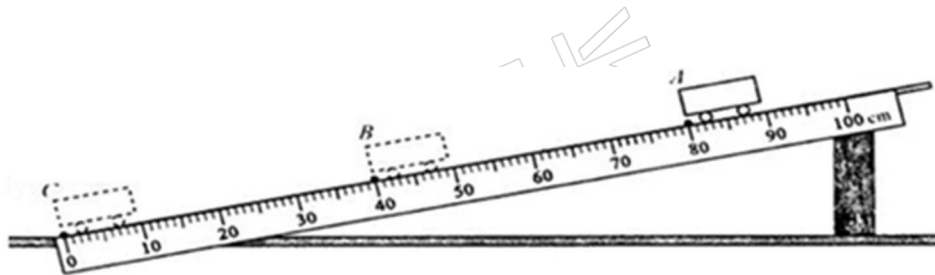
(4) 当飞机的飞行速度接近周围的声速时会受到相当大的阻力。上世纪中期，人们就尝试进行超音速飞行。在飞机速度有限的情况下，在\_\_\_\_\_（高温下/低温下）试验更容易成功。



**【答案】(1)**

**(2) 345 ; (3) A ; (4) 低温下**

22. 如图所示，在测量小车运动的平均速度实验中，让小车从斜面的 A 点由静止开始下滑并开始计时，分别测出小车到达 B 点和 C 点的时间，即可算出小车在各段的平均速度。



- (1) 图中 AB 段的距  $S_{AB} =$  \_\_\_\_\_ cm, 测得时  $t_{AB} = 1.6s$ , 则 AB 段的平均速  $v_{AB} =$  \_\_\_\_\_ m/s .  
 (2) 如果小车过了 B 点才停止计时, 则测得的平均速度  $v_{AB}$  会偏 \_\_\_\_\_ .  
 (3) 实验时为了方便计时, 应使斜面的坡度较 \_\_\_\_\_ ( 填 “陡” 或 “缓” ) 些 .

**【答案】** (1) 40.0 ; 0.25 (2) 小; (3) 缓

23. 如图所示, 利用一把钢尺探究 “声音的音调与频率的关系”, 请回答下面的问题:

- (1) 实验中通过改变 \_\_\_\_\_ 来改变发声体振动的频率; 做该实验时, 要用大小 \_\_\_\_\_ ( 选填 “相同” 或 “不同” ) 的力拨动钢尺?  
 (2) 通过该实验, 你得出的结论是 \_\_\_\_\_ ?  
 (3) 用这些器材能不能探究 “声音响度和振动幅度的关系”? \_\_\_\_\_ . ( 选填 “能” 或 “不能” ), 如果不能, 请说明理由, 如果能, 请说明如何操作: \_\_\_\_\_ .



**【答案】** 尺子伸出桌面的长度; 相同; 音调的高低和物体振动的快慢有关, 物体振动越快, 音调越高, 物体振动越慢, 音调越低; 能; 使钢尺伸出桌面的长度不变, 用大小不同的力拨动钢尺

#### 四、计算题 ( 24 题 7 分, 25 题 5 分; 共 12 分 )

24. 今年国庆节期间, 小陆从遵义乘火车去北京旅游, 他乘坐的火车长为 500m . 途中当火车以 72km/h 的速度匀速穿过一条隧道时, 小陆测出自己通过该隧道的时间为 1min5s .

- (1) 旅途中小陆观察到的紧邻居民住房的铁路旁修建有高墙, 其作用是什么?  
 (2) 该隧道的长度为多少 m  
 (3) 火车完全通过该隧道需要的时间为多少 s  
 (4) 若该火车通过一座长为 0.8km 的大桥时, 火车完全在桥上的时间为 11.5s, 则该火车过桥的平均速度为多少 m/s ( 计算结果保留三位有效数字 )

**解:** (1) 在紧邻居民住房的铁路旁修建有高墙, 其作用是在传播过程中减弱噪音的,

(2) 火车速度:  $v = 72\text{km/h} = 20\text{m/s}$ ,

根据  $v =$  可得, 隧道长:

$$s_{\text{隧道}} = vt = 20\text{m/s} \times 65\text{s} = 1300\text{m} .$$

(3) 火车通过隧道通过路程:

$$s' = 1300\text{m} + 500\text{m} = 1800\text{m}$$

火车完全通过隧道时间：

$$t' = \frac{1800m}{20m/s} = 90s;$$

(4) 根据题意知，火车完全在大桥上行驶的路程为：

$$s'' = 800m - 500m = 300m,$$

所用的时间： $t'' = 11.5s$ ，

由公式  $v = s/t$  得，火车过桥时的速度：

$$v'' = \frac{s''}{t''} = \frac{300m}{11.5s} = 26.1m/s;$$

答：(1) 旅途中小陆观察到的紧邻居民住房的铁路旁修建有高墙，其作用是在传播过程中减弱噪音的；

(2) 该隧道的长度为 1300m；

(3) 火车完全通过该隧道需要的时间为 90s

(4) 若该火车通过一座长为 0.8km 的大桥时，火车完全在桥上的时间为 11.5s，则该火车过桥的平均速度为 26.1m/s。

25. 一辆汽车朝山崖匀速行驶，在离山崖 700m 处鸣笛，汽车直线向前行驶 40m 后，司机刚好听到刚才鸣笛的回声，已知声音在空气中的传播速度是 340m/s，求：

(1) 从鸣笛开始到司机听到回声的时间？

(2) 汽车行驶的速度。

【答案】

解：声音传播的距离  $S = 700m + 700m - 40m = 1360m$ ，

声音传播的时间为：

$$t = \frac{s}{v} = \frac{1360m}{340m/s} = 4s,$$

所以汽车行驶速度为：

$$v_1 = \frac{s_1}{t} = \frac{40m}{4s} = 10m/s$$

答：(1) 从汽车鸣笛到听到回声所用时间为 4s；

(2) 汽车的行驶速度为 10m/s。