

# 2017~2018 学年第一学期八年级（九月）月调研物理试题

时间：60分钟 满分：100分 命题：韩毅 审核：武金芝 王海波 尹朝霞

一. 选择题（本大题从1到14小题，每小题只有一个正确答案，每小题3分，共42分）

- 下列估测的数据中，最接近实际的是（ ）
  - 人眨眼一次需要3s
  - 目前为止，人类奔跑的速度最快可达到约40 km/h
  - 人心脏跳动的频率约70Hz
  - “PM2.5”是指直径大于2.5 mm的细颗粒物
- 下列单位换算正确的是（ ）
  - $1.5\text{ m} = 1.5 \times 100 = 150\text{ cm}$
  - $1.5\text{ m} = 1.5\text{ m} \times 100 = 150\text{ cm}$
  - $1.5\text{ m} = 1.5 \times 100\text{ cm} = 150\text{ cm}$
  - $1.5\text{ m} = 1.5\text{ m} \times 100\text{ cm} = 150\text{ cm}$
- 关于声现象，下列说法正确的是（ ）
  - 声音在真空中传播的速度为  $3.0 \times 10^8\text{ m/s}$
  - 导游常利用扩音器进行讲解，关于扩音器的作用主要是改变声音的音色
  - 医生用“B超”检查患者身体是次声波在医学中的应用
  - 宇航员之间在太空中不能直接对话，是因为真空不能传声
- 一短跑运动员在5s内跑完了50m，汽车行驶的速度是54km/h，羚羊奔跑的速度是20m/s，那么三者速度从小到大的顺序是（ ）
  - 运动员、汽车、羚羊
  - 汽车、羚羊、运动员
  - 羚羊、汽车、运动员
  - 运动员、羚羊、汽车
- 以下事例是利用声音传递能量的是（ ）
  - 将超声波应用到倒车雷达
  - 医生用听诊器给病人诊断病情
  - 利用次声波判断地震方位
  - 利用超声波排除人体内的结石
- “月亮在白莲花般的云朵里穿行”这句歌词，从运动和静止的相对性的角度来看是说（ ）
  - 以云彩为参照物，月亮是运动的
  - 以月亮为参照物，云彩是运动的
  - 以地面为参照物，云彩是运动的
  - 以地面为参照物，月亮是运动的
- 关于声音的特性，下列说法正确的是（ ）
  - “轻声细语”指的是降低声音的音调
  - 小沈阳在春晚小品“不差钱”中模仿歌手刀郎的声音，主要是模仿了刀郎歌声的音色
  - 乐师常旋动琴弦轴以调节琴弦的松紧，这主要是为了改变声音的响度
  - 敲锣时锣面振动的幅度越大，音调越高
- 小华同学骑自行车沿河堤向下游行进，感觉无风，但堤上柳树的枝叶却在随风飘拂，此时的风向是（ ）
  - 向下游
  - 向上游
  - 向对岸吹去
  - 从对岸吹来
- 如图所示声波的波形图，下列说法正确的是（ ）



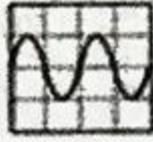
甲



乙



丙



丁

- 乙、丁的音调和音色相同
- 甲、丙的音调和音色相同
- 甲、乙的音调和响度相同
- 丙、丁的音色和响度相同

10. 对下列四幅图中的物理实验或事实解释正确的是 ( )



- A. 声音的传播不需要介质  
 B. 乒乓球弹开的越远, 表明音叉发出的声音音调越高  
 C. 直尺伸出桌面的长度越短, 拨动时发出的声音音调越高, 说明响度由频率决定  
 D. 发声扬声器的烛焰晃动, 说明声波能传递能量

11. 下列测量中测量结果比真实值大的是 ( )

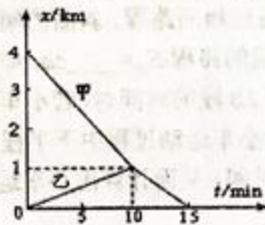
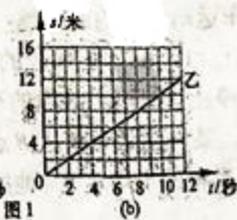
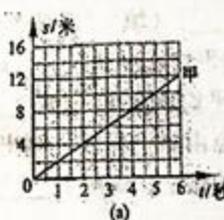
- A. 测细金属丝直径时, 没有密绕而留有间隙  
 B. 用受潮而膨胀的木尺去测量物体长度  
 C. 用拉长的皮尺去测量一个同学的跳远距离  
 D. 百米赛跑时, 起跑后计时员才开始计时

12. 小东在百米赛跑中第1秒通过的路程是3米, 第2秒通过的路程是5米, 第3秒通过的路程是7米, 则他在这3秒内 ( )

- A. 前2秒内的平均速度为5m/s;  
 B. 后2秒内的平均速度为6m/s;  
 C. 3秒内的平均速度为7m/s;  
 D. 最后1秒内的平均速度为5m/s

13. 甲车从M点、乙车从N点同时相向运动, 它们的s-t图像分别如图1(a)、(b)所示。当甲、乙相遇时, 乙距M点12米。若甲、乙的速度分别为 $v_{甲}$ 、 $v_{乙}$ , M、N间的距离为S, 则 ( )

- A.  $v_{甲} < v_{乙}$ ,  $S=36m$     B.  $v_{甲} < v_{乙}$ ,  $S=12m$     C.  $v_{甲} > v_{乙}$ ,  $S=36m$     D.  $v_{甲} > v_{乙}$ ,  $S=18m$

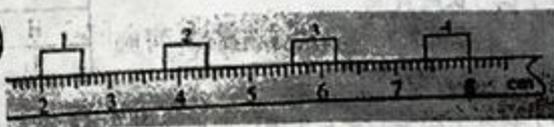
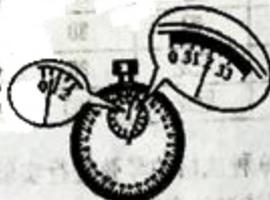
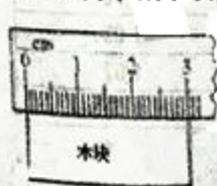


14. 甲同学骑自行车去看望乙同学, 得知消息后, 乙同学步行去迎接, 接到后同车返回。整个过程他们的位置与时间的关系如图所示, 据图可知 ( )

- A. 两同学在  $t = 10min$  时相遇  
 B. 相遇前甲的速度是乙的4倍  
 C. 相遇后乙的速度是原来的1.5倍  
 D. 整个过程甲的平均速度是乙的4倍

二. 填空题 (本大题从15到19题, 每空1分, 共9分)

15. 1图中, 木块的长度为 \_\_\_\_\_ cm, 2图中机械秒表的示数是 \_\_\_\_\_ s, 一次测量可能误差较大, 为了减小误差, 应当 \_\_\_\_\_。



16. 如图所示, 一木块在水平面上运动时在相等时间内连续拍摄4次“频摩擦闪”照片, 频闪的时间间隔为0.02s。从频闪照片可判断, 该木块做 \_\_\_\_\_ 直线运动 (选填“匀速”或“变速”)。木块从1位置到4位置运动的速度为 \_\_\_\_\_ m/s。

17. 某同学测量一物体的长度 5 次, 测得数据下: 18.41cm 18.29cm 18.40cm 18.435cm 18.42cm, 所用分度值是\_\_\_\_\_ , 最后他的测量结果是\_\_\_\_\_。

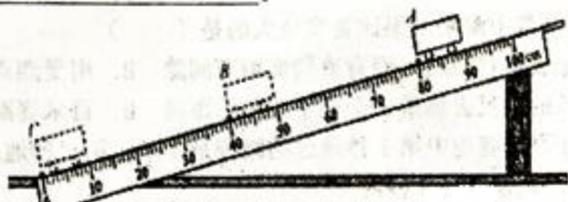
18. 一辆汽车从甲地开往乙地, 在前一半路程内的行驶速度为 50km/h, 在后一半路程内的行驶速度为 30km/h, 则汽车在全程的平均速度为\_\_\_\_\_ km/h。

19. 2015 年 1 月, 科学家在南极洲发现一个陨石凹坑, 形状如圆形平底锅, 如图所示。小明在圆心 A 点大喊一声, 经过 6s 听到回声。设空气中声速为 340m/s, 圆形凹坑的直径为\_\_\_\_\_。



三. 实验探究 (本大题从 17 到 24 小题, 每空 2 分, 共 44 分)

20. 把正在发声的音叉插入水中, 会看到水花溅起的现象, 说明声音是由物体的\_\_\_\_\_产生的。如图 18 所示, 把正在发声的闹钟放在玻璃罩内, 逐渐抽出其中的空气, 听到的铃声逐渐变小, 由此推理可以得出:\_\_\_\_\_。



21. 如图所示的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) 测平均速度实验的原理是\_\_\_\_\_。实验时应保持斜面的倾角较小, 这是为了减小测量\_\_\_\_\_ (填“路程”或“时间”) 时造成的误差。

(2) 斜面倾角不变时, 小车由静止释放, 小车通过的路程越长, 其平均速度越\_\_\_\_\_ ; 小车由静止释放, 通过相同路程, 斜面的倾角越大, 小车运动的平均速度越\_\_\_\_\_。(填“大”或“小”)。

(3) 图中 AB 段的路程  $S_{AB} =$  \_\_\_\_\_ cm, 如果测得时间  $t_{AB} = 1.6$  s, 则 AB 段的平均速度  $V_{AB} =$  \_\_\_\_\_ m/s。

(4) 测量小车 AB 段的时间时, 若小车过了 B 点才停止计时, 则 AB 段的平均速度  $V_{AB}$  会偏\_\_\_\_\_。

(5) 为了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。他的做法正确吗? \_\_\_\_\_, 理由是:\_\_\_\_\_。

22. 在学习吉他演奏的过程中, 小华发现琴弦发出声音的音调高低是受各种因素影响的, 他决定对此进行研究。经过和同学们讨论, 提出了以下猜想:

猜想一: 琴弦发出声音的音调高低, 可能与琴弦的横截面积有关。

猜想二: 琴弦发出声音的音调高低, 可能与琴弦的长短有关。

猜想三: 琴弦发出声音的音调高低, 可能与琴弦的材料有关。

编号	材料	长度 (cm)	横截面积 (mm <sup>2</sup> )
A	铜	60	0.76
B	铜	60	0.89
C	铜	60	1.02
D	铜	80	0.76
E	铜		
F	铜	100	0.76
G	钢	80	1.02
H	尼龙	80	1.02
I	尼龙	100	1.02

为了验证上述猜想是否正确, 他们找到了下表所列 9 种规格的琴弦进行实验。

(1) 为了验证猜想一, 应选用编号为\_\_\_\_\_的琴弦进行实验。

(2) 表中有的材料规格还没填全, 为了验证猜想三, 请帮他完善表格\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

(3) 随着实验的进行, 小华又觉得琴弦音调的高低, 可能还与琴弦的松紧程度有关, 为了验证这一猜想他还需进行的操作是\_\_\_\_\_。

23. 物理兴趣小组的同学利用图示装置, 探究反射声音的强弱与充当反射面的材料是否有关。他们将发声的闹铃置于纸筒A内, 将充当反射面的材料置于O处, 通过纸筒B倾听反射的铃声强弱。

(1) 保持纸筒A和纸筒B的位置\_\_\_\_\_, 只改变充当反射面的材料, 让同一位同学倾听反射声音的强弱, 实验结果如下表。



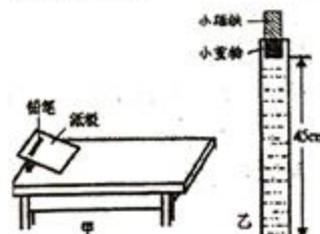
反射面材料	大理石	玻璃板	木板	棉布	毛巾	海绵
反射声音的强弱	最强	强	强	较强	弱	几乎听不到

(2) 分析实验结果可以得出: 在其他条件相同时, 反射声音的强弱与充当反射面的材料\_\_\_\_\_。你还可以得出的结论是\_\_\_\_\_ (写出一条即可)。

(3) 实验结果表明, 玻璃板和木板反射声音的强弱无法分辨, 有同学认为可能是人耳对声音强弱的分辨能力不够造成的。对此, 请你提出一个改进的措施或方法\_\_\_\_\_。

(4) 如果利用声音的反射现象, 测量声音在空气中的传播速度, 应选择表中的\_\_\_\_\_作为反射面效果最好。

24. 图甲是教材中测量平均速度的实验, 图乙是某教师的改进实验: 将一小块含铁小重物 (涂黑部分) 密封在灌满水的长直玻璃管内。当长直玻璃管竖直后, 迅速移去玻璃管顶端的小磁铁, 小重物开始下落, 分别测得小重物到达15厘米、30厘米、45厘米处所用的时间, 实验数据如下表:



	距离/cm	15	30	45
时间/s				
实验次数				
1		1.00	1.92	2.82
2		0.99	1.94	2.80
3		0.96	1.90	2.78

方法1:  

$$v = \frac{s}{t} = \frac{0.45\text{米}}{2.82\text{秒}} = \dots$$

方法2:  

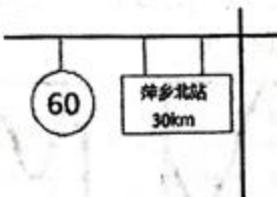
$$v = \frac{s}{t} = \frac{0.15\text{米}}{1.00\text{秒}} + \frac{(0.30-0.15)\text{米}}{(1.92-1.00)\text{秒}} + \frac{(0.45-0.15)\text{米}}{(2.82-1.92)\text{秒}} + 3 = \dots$$

(1) 分析表中数据 (不考虑实验误差), 从最高处下落到玻璃管底部的过程中小重物\_\_\_\_\_ (填“是”或“不是”) 做匀速直线运动;

(2) 为求小重物在第一次实验时整个下落过程的平均速度, 某同学采用了下列两种计算方法: 以上两次计算方法正确的是\_\_\_\_\_。

四. 计算题 (本大题一个小题, 每小题5分, 共5分)

25. 便捷的交通与互联网给人们出行带来了极大的方便, 王爷爷带小孙子驾车到萍乡北站, 然后乘高铁去南昌参观滕王阁, 8:20开车出发, 并看到路边如图所示的交通标志牌, 此刻吩咐小孙子通过铁路12306网站查询列车时刻表, 如表。



车次	萍乡北开	南昌西到	运行距离
G1346	08:38	09:40	240km
G1692	08:49	10:05	240km
G1482	09:11	10:31	240km

- (1) 在交通正常的情况下, 依据以上信息并通过计算, 爷孙俩最快能赶上哪一车次?  
 (2) 该趟高铁运行的平均速度为多少 km/h?

2017-2018学年太原市志达中学10月调研

### 物理答案

#### 一. 选择题

1-5: BCDAD

6-10: ABACD

11-14: ABDA

#### 二. 填空题

15. 3.00 32 多次测量取平均值

16. 匀速 0.90

17. 1mm 18.41 cm

18. 37.5

19. 2040 m

#### 三. 实验探究

20. 振动 真空不能传声

21. (1)  $v = \frac{s}{t}$  时间

(2) 大 大 (3) 40.0 0.25

(4) 小 (5) 不正确. 从A点释放小车, 到达B点时

小车速度较大, 若从B点释放, 小车速度为0, 所以会使后半段的平均速度偏小.

22. (1) ABC (2) 80 1.02 (3) 选择任意一根琴弦, 改变其松紧程度, 用相同的力拨动

判断音调的高低

23. (1) 不变 (2) 有关 反射面材料的表面越平整, 对声音的反射作用越好.

(3) 人面向反射面, 不断向后退去, 直到恰好听不见声音. 通过人与反射面的距离来反映声音强弱

(4) 大理石

24. (1) 是 (2) 齐放

25. (1) 从此处到车站, 路程  $S = 30 \text{ km}$ .  $v = 60 \text{ km/h}$ . 则

$$\text{由 } v = \frac{S}{t} \text{ 得, 所需的时间为: } t = \frac{S}{v} = \frac{30 \text{ km}}{60 \text{ km/h}} = 0.5 \text{ h} = 30 \text{ min}$$

则到达车站的时间为  $8:20 + 30 \text{ min} = 8:50$ , 所以只能赶上 G1482 列车.

(2) 由表知,  $S = 240 \text{ km}$ .  $t = 10:31 - 9:11 = 1 \text{ h } 20 \text{ min} = \frac{4}{3} \text{ h}$

$$\text{平均速度 } \bar{v} = \frac{S}{t} = \frac{240 \text{ km}}{\frac{4}{3} \text{ h}} = 180 \text{ km/h}$$