

山大附中

2020-2021 学年初二第一学期 10 月月考试题

物 理

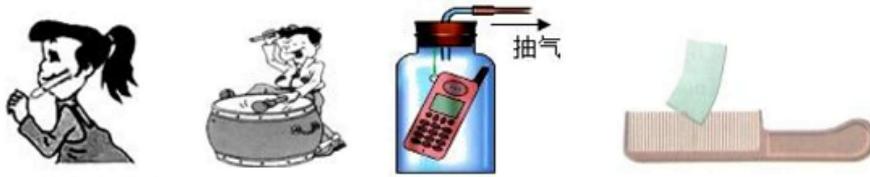
一. 单项选择题 (本题共 10 个小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

1. 身高160cm的小名, 利用自己的身体特征进行了以下估测, 接近真实值的是 ()
- A. 教室宽 5 臂展, 约8m B. 教室长 10 步幅, 约300cm
- C. 课桌长 4 作, 约2.8m D. 物理课本厚 1 指宽, 约10cm
2. 用毫米刻度尺对一工件做如图所示的四次测量, 其中测量方法和读数都正确的是 ()



3. 南朝诗人萧绎在《早发龙巢》有诗句“不疑行船动, 唯看远树来”, 其中“唯看远树来”的参照物可能的是 ()
- A. 河岸
- B. 行船
- C. 岸边的房屋
- D. 远处的树
4. 关于错误和误差, 下列说法中正确的是 ()
- A. 错误是不可避免的
- B. 通过多次测量取平均值可以减少误差
- C. 误差是由不规范的操作造成的
- D. 错误是由于测量工具不够精密造成的
5. 在敲响大钟时有同学发现, 停止了对大钟的撞击后大钟“余音未止”, 其原因是 ()
- A. 一定是大钟的回声 B. 有余音说明大钟仍在振动
- C. 是因为人的听觉发生“延长”的缘故 D. 大钟虽已停止振动, 但空气仍在振动

6. 以下活动中，用来探究声音传播条件的是（ ）



- A. 将发声的音叉触及面颊
- B. 用大小不同的力敲鼓
- C. 将发声手机置于密闭瓶内并抽气
- D. 用硬卡片在梳齿上快划、慢划

7. 在操场上，小明用播放器播放同一首歌。他在播放器正前方5m处分别佩戴 A、B 两款隔音耳罩，当音量旋钮分别在图甲和乙的位置时，小明刚好听不到歌声。不戴隔音耳罩，小明在距播放器5m的不同位置，听到声音的响度不同。下列判断正确的是（ ）

- A. B 款隔音耳罩隔音性能较好
- B. 保持音量旋钮位置相同，戴隔音耳罩刚好听不到声音的位置，B 比 A 远
- C. 保持音量旋钮位置和小明距播放器距离相同，戴隔音耳罩听到声音的响度，B 比 A 小
- D. 在播放器正后方同一位置，戴隔音耳罩刚好听不到声音时，播放器音量旋钮指示的音量，A 比 B 小

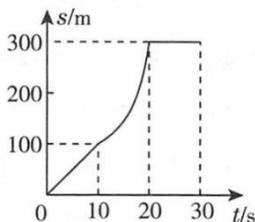


8. 运动物体在某一时刻或某一位置时的速度，叫做瞬时速度。关于平均速度和瞬时速度，下列说法中正确的是（ ）

- A. 某田径运动员赛跑时第3s末的速度为9.6m/s,是平均速度
- B. 坐车从家到学校的速度是45km/h, 是瞬时速度
- C. 实心球出手时的速度是10m/s, 是瞬时速度
- D. 汽车仪表盘上的车速表，显示的是平均速度

9. 小汽车在平直公路上运动时的位移-时间图象如图所示, 则小汽车的运动情况是 ()

- A. 在第一个10s内以10m/s做匀速运动
- B. 在第二个10s内速度大小不变
- C. 在第三个10s内前进了300m
- D. 在前30s内的平均速度为15m/s

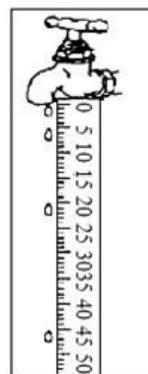


10. 某同学看到学校中的一个水管在滴水, 马上去拧紧。在下落的快慢有什么规律吗? 于是他和几名同学找来秒表、刻

此过程中他突然想到水滴度尺、数码相机等器材开

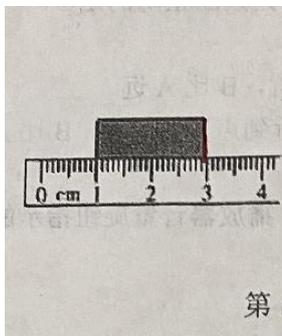
始了研究。首先他们调整水管阀门使水能一滴滴的下落, 并保持水管向下滴水的时间间隔相等。此时他们将刻度尺放在水滴下落路径的旁边, 用数码相机拍照。分析照片之后发现, 每滴水的运动规律基本相同。其中一幅照片如图所示。水滴从图中最上面一滴水位置至最下面一滴水位置的运动过程中, 下列说法中不正确的是 ()

- A. 水滴下落的过程中速度逐渐增大
- B. 水滴在前一半时间内的平均速度较全程的平均速度小
- C. 水滴下落过程中平均速度随着下落高度的增大而增大
- D. 水滴在前一半时间内的平均速度较全程的平均速度大

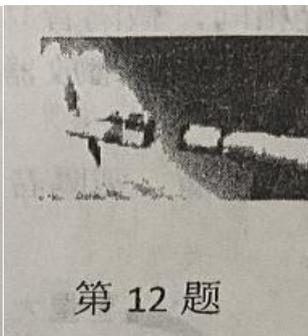
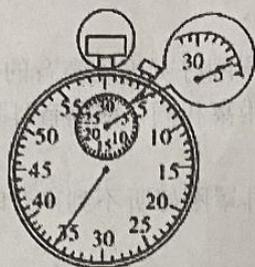


二. 填空题(每空 1 分, 共 20 分)

11. (1) 如图所示, 图中木块的长度为 _____ cm。
 (2) 如图所示, 图中停表的读数为 _____ s。



第 11 题



第 12 题



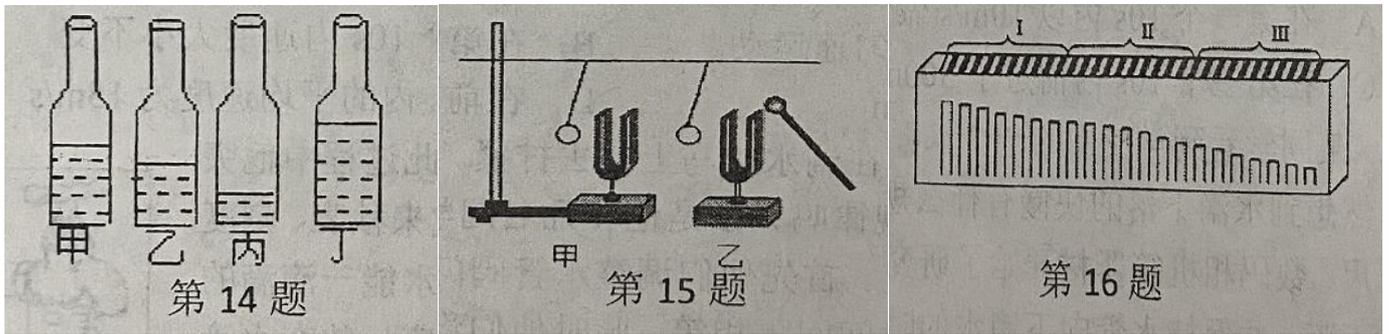
第 13 题

12. 如图所示, “神舟十号”与“天宫一号”运动到相距30m时, 开始利用电磁波信号自动控制对接, 整个对接过程耗时150s。对接过程中若以“天宫一号”为参照物, “神舟十号”是 _____ 的(选填“静止”或“运动”); 对接过程的平均速度为 _____ m/s。

13. 欢天喜地中国年, 吉祥锣鼓敲起来。鼓声是由鼓面的 _____ 产生的, 如图所示中欢乐的人用同样大的力敲打身上的腰鼓和地面上的大堂鼓时, 发出的声音具有不同的 _____ (选填“响度”、“音调”或“音色”)。鼓声通过 _____ 湖面传到听众的耳朵。

14. 如图, 四个相同的玻璃瓶里装水, 水面高度不同。用嘴贴着瓶口吹气, 如果能分别吹出“dou (1) ” “ ruai (2) ” “ mi (3) ” “ fa (4) ” 四个音阶, 则与这四个音阶相对应的瓶子的序号是 _____、 _____、 _____、 _____。

15. 如图,当敲响音叉乙时,观察到两个与音叉接触的乒乓球都将会弹起。这一现象说明发声的物体在_____,若在月球上做这个实验,不能弹起的是_____(选填“甲”或“乙”)装置的乒乓球。

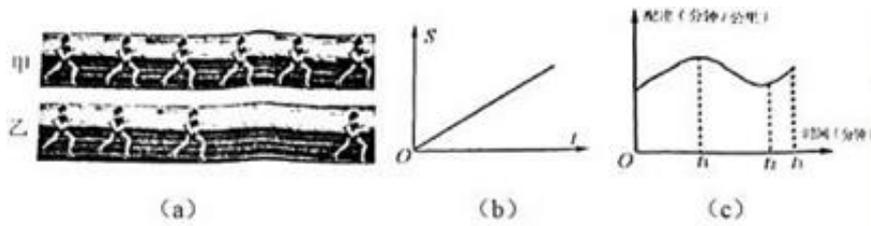


16. 小华是一个音乐爱好者,平时喜欢吹口琴,学习了声音的知识后,他想弄清口琴的发声原理,便把自己的口琴拆开,发现口琴芯结构如图所示,在琴芯的气孔分布着长短厚薄都不同的一排铜片,这些铜片在气流的冲击下振动发声,小华发现:在气流冲击下,较厚较长的铜片发出的声音比较薄较短的铜片发出的声音的音调要低,对照小华的发现及示意图,推理填空:

- (1)较厚较长的铜片发声时振动要比较薄较短的铜片振动_____(填“快”或“慢”);
- (2)右图的1区是口琴的_____音区(填“高”、“中”或“低”);
- (3)在同一孔处用不同的力度吹琴发生变化的是_____(选填“音调”、“响度”或“音色”)。

17. 物理上常用“频闪照相”来研究物体的运动。如图(a)是照相机记录跑步者甲乙两次跑步时的频闪照片,已知照片曝光时间间隔一定,由此回答下列问题。

- (1)在图(a)记录的时间内,_____(选填“甲”或“乙”下同)跑步的平均速度
- (2)如图(b)中图象描述的是_____的运动。
- (3)如图(c)所示是跑步者用随身携带的手机 APP 软件记录的“配速”(配速定义:通过每公里路程所需要的时间)随时间变化的图象,则:在 t_1 、 t_2 和 t_3 三个时刻中,运动得最快的时刻是_____t,理由是_____。



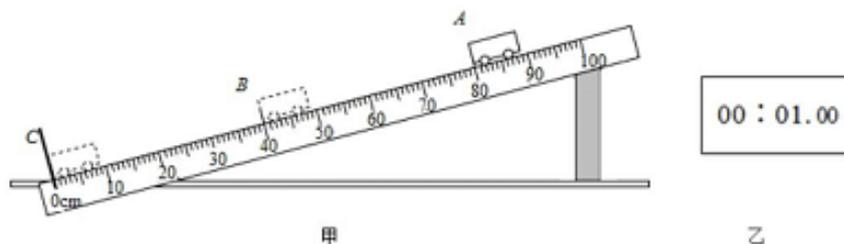
三、实验探究题（每空 2 分，共 34 分）

18. 青青用图甲所示的装置测量物体运动的平均速度时，让小车从斜面顶端 A 处由静止开始释放，同时开始计时，小车经过中间位置 B 点后继续运动，撞到挡板 C 停止计时。图乙是小车到达 B 点时电子停表的示数，请你解答下列问题：

(1) 本实验的原理是_____。

(2) 小车到达挡板 C 的时间为 1.50s。小车通过 AC 段的路程为_____cm，通过计算可知小车通过 AB 段的平均速度比全程的_____（选填“大”或“小”）。

(3) 若小车还没释放之前就已开始计时，则测得的平均速度比真实值偏_____（选填“大”或“小”）。



19. 某同学欲测量一根细铜丝的直径，他的实验步骤如下：

- A. 用刻度尺测出铅笔杆上铜丝绕圈总长度 L；
- B. 用铜丝的长度除以铜丝的圈数，即得细铜丝的直径 d；
- C. 将细铜丝紧密缠绕在圆柱形铅笔杆上；
- D. 数出缠绕在铅笔杆上细铜丝的圈数 n。

(1) 以上实验步骤的合理顺序应是_____（填写字母）

(2) 计算该细铜丝直径的表达式是： $d = \frac{L}{n}$ 。

(3) 该同学没有用学生常用的刻度尺来直接测量该细铜丝的直径，是因为_____。

20. 在学习吉他演奏的过程中，小华发现琴弦发出的声音的音调高低是受各释内落他对此进行了研究。经过和同学们讨论，他提出了以下猜想：

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。

为了验证上述猜想是否正确，他找到了下表所列 9 种规格的琴弦，因为音调高低取决于声源振动的频率，于是借来一个能够测量振动频率的仪器进行试验。

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

- (1)小华选用了 H、I 两根琴弦,是为了研究音调的高低与_____的关系;同组的小惠选用 A、D、F 三根琴弦来进行实验,你认为能研究音调与该因素的关系吗?_____(能/不能)。
- (2)小惠想选用三根琴弦来验证音调的高低与琴弦横截面积的关系,应选_____(填写编号)的琴弦。
- (3)小华认为:如果想选用三根琴弦来验证音调的高低与琴弦的材料的关系,还要添加一根琴弦 J,请写出它的长度为_____cm和横截面积_____mm²。
- (4)在交流中,同学们一致认为采用_____(两根/三根)琴弦实验较合理,理由_____。
- (5)该实验中应用的物理学方法是_____。

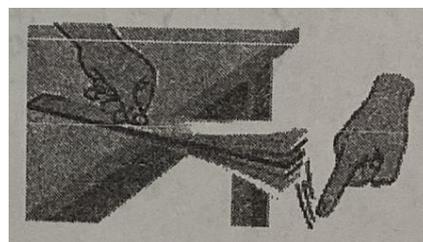
21. 如图所示,小雨同学探究了音调与频率的关系后,想继续探究响度与振幅的关系,请人你帮他完成实验:

实验器材:

实验步骤:

实验现象:

实验结论:



四、阅读题 (每空 2 分, 共 10 分)

22. 阅读下面短文,完成后面的题目:

雪花落水也有声

雪花落水静悄悄,毫无声响。不过,雪花落水真的发生声波,几个科学家联名发表文章。

首先要说明的是,雪花落水发出的声波频率在 500 到 2X10⁴Hz 之间,高于人们听见的声波频率。但是,海里的鲸鱼就能听到雪花落水所产生的声响,并且这些声响令鲸鱼异常领膝。然而,请不要想当然。这些声音不是雪花与水面撞击发出的,而是……

冷战时期,当时美国海军要监视苏联潜水艇的活动,他们发现,在下雨的时候,水下声呐工作效果不好,常有噪声干扰,甚至干脆无法监听。

著名的机械工程系的爱德华·佩勒教授通过实验作出断定,这些声音不是雨滴撞击水面发出,而是含在雨滴中的气泡振动发出的。他还发现,大气泡振动产生低频声波,小气泡振动产生高频声波。

渔民常抱怨,在下雪时他们的声呐也常常侦听不到鱼群。一开始,科学家们不信,因为雪花中含有 90% 以上的水,空气不多。在一个风雪的夜晚,科学家们在—一个汽车旅馆的游泳池找到了证据,雪花落水时也产生气泡,同样,这些气泡也振动,从而发出声波。其实,无论是人们打水漂时所听到的细微声响,还是瀑布的隆隆震响,都不是(或主要不是)来自石块及岩石与水的碰撞,而是由于气泡。

(1)雪花落水发出的声波属于_____ (选填“超声波”或“次声波”);

(2)声呐装置是利用仿生学原理制成的,它发射和接收的声波的频率_____。

A.等于2000Hz B. 等于20000Hz C. 小于20000Hz D. 大于20000Hz

(3)雪花落水发出的声音对人来讲不是噪音,站在鲸鱼的角度看_____ (选填“是”或“不是”)噪音

(4)科学家们发现,不论是雪花落水,还是雨滴落水,都会引起气泡的_____这个声音都能被鲸鱼听到,说明能_____能传播声音。

五. 计算题 (共 6 分)

23. 家住禅城的小明一家在国庆假期自驾车外出旅游,返程时发现一个交通指示牌,如图所示。求:

(1)在遵守交通规则的前提下,从交通指示牌到禅城最快需要多少min?

(2)若小明爸爸驾车从交通指示牌处以规定的最大车速匀速行驶了0.5h,余下路程由于堵车用了1h才到达禅城,则在余下路程中汽车的平均速度为多少km/h?

