

2020-2021 学年二年级第一学期 10 月月考试题

物理

1. 智能手机给人们的通信带来了便利,使用手机时,让眼睛到手机的距离在一定的范围内,可保护视力。如图所示,眼睛到手机的距离约为()

- A. 25mm
B. 25 cm
C. 25 dm
D. 25 m



2. 如图所示，日晷是我国古代人们智慧的结晶。日界是种测量工具，它测量（ ）
A. 时间 B. 长度 C. 体积 D. 声音的响度
3. “公共场所，请勿高声喧哗”。这是提醒大家要控制声音的（ ）
A. 传播 B. 音调 C. 响度 D. 音色
4. 周末，小明和妈妈在公园匀速骑双人自行车游玩，如图所示。以公园里的地面为参照物，小明是运动的；以妈妈为参照物，小明是静止的。下列说法正确的是（ ）
A. 判断物体是否运动必须以静止的物体为参照物
B. 物体的运动和静止是相对的
C. 不能选取地面上运动着的物体为参照物来说明物体是静止的
D. 匀速运动物体的速度与路程成正比，与时间成反比
5. 小明同学四次测量一物体的长度分别为：5.12 cm、5.14 cm、5.15 cm、5.13 cm。则物体的长度应为（ ）
A. 5.12 cm B. 5.13 cm
C. 5.14 cm D. 5.15 cm
6. 古诗词是我国的文化瑰宝。很多诗句里蕴含着丰富的物理知识。如“不疑行船动，唯看远树来”中，“远树来”所选择的参照物是（ ）

- A. 行船
- B. 远树
- C. 河岸
- D. 山峰

7. 一物体沿直线运动。下列能够反映该物体做匀速直线运动的图像是（ ）

- A. B. C. D.

8. 关于误差，下列说法正确的（ ）

- A. 多次测量求平均值，可以减小误差
- B. 测量中的错误就是误差
- C. 用精密的测量工具可以避免误差
- D. 认真测量可以避免误差

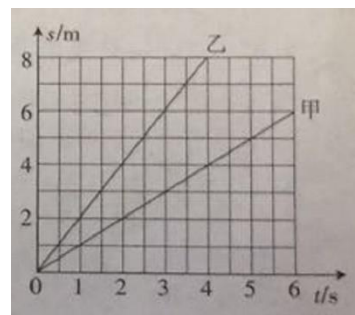
9. 如图所示，苗族“鼓舞”是国家首批非物质文化遗产，该舞是围绕“苗鼓”展开的。下列说法正确的是（ ）

- A. 鼓手敲击鼓的频率越大，鼓声响度越大
- B. 有经验的人听鼓声，就能区别是“苗鼓”还是其他地区鼓，是根据鼓的音色不同
- C. 敲鼓的力量越大，鼓声的音调越高
- D. 距离鼓越远，听到的鼓声频率越低



10. 甲车从M点乙车从N点同时相向沿同一直线运动，它们的s-t图像如图所示。若两车相遇时，乙车距M点10m。下列说法正确的是（ ）

- A. 甲车做匀速直线运动，乙车做变速直线运动
- B. 甲车行驶的速度比乙车行驶的速度大
- C. M、N两点间的距离为30m
- D. 甲、乙两车的相对速度为1m/s



二. 实验探究 (本大题共5个小题, 11小题9分, 12小题6分, 13小题8分, 14小题5分, 15小题6分, 共34分)

11. 小亮同学做“验证摆的等时性原理”的实验，下列是他实验报告的一部分，请帮其填写完整。

(1) 实验目的: 验证摆的等时性原理。

(2) _____: 支架、细线、两个质量不同的小球、_____和_____。

(3) 实验步骤: 略。

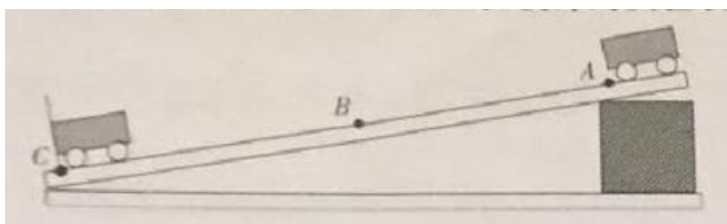
(4) 实验记录: 在表格横线处填上适当的内容。

(5) 实验结论:

① 分析表中数据可知，摆的周期与_____有关，与_____、_____无关。

② 分析第1、2、3次实验数据可得出结论: 同一个摆球，_____。

12. 小明同学在测量小车运动的平均速度”的实验时，设计的实验装置如图所示。



- (1) 该实验原理是_____。
- (2) 请你为实验需要测量和计算的物理量，设计一个实验数据记录表格。
- (3) 在实验中，应使斜面的倾角适当_____ (选填“大”或“小”) 一些，这样可以减少测量_____ (选填“时间”或“路程”) 的误差。
13. 微风吹过，金属管风铃发出悦耳的声音。小明同学想探究“管子发出声音的频率与长度、直径的关系”。他选取了材料与管壁厚度相同的直管，将它们用细线悬挂，敲击后，测出各自发出声音的频率。记录的实验数据如下表。

编号	长度 / <i>cm</i>	直径 / <i>cm</i>	频率 / <i>Hz</i>
①	20.50	1.50	2131
②	31.00	1.50	1284
③	48.50	1.50	656
④	20.50	2.00	1354
⑤	20.50	2.50	845

- (1) 分析编号为_____的三根直管的实验数据可知，当直管的_____一定时，直管的长度越长，发出声音的频率越_____。
- (2) 分析编号为 1、4、5 的三根直管的实验数据可得出结论：_____。
- (3) 小明发现悬挂的金属管发出声音时在做有规律的摆动，认为金属管发出的声音是由于摆动产生的。小明设计了一个简单实验来验证自己的想法，他将金属管悬挂，然后_____，听管子是否发声；判断方法：如果管子不发声，说明小明的想法是_____的，如果管子发声，说明小明的想法是_____的。（后两空均选填“正确”或“错误”）
14. 创新实验小组的同学在探究“声音的传播条件”的实验中，设计了如图所示的装置，在一个圆底烧瓶内装入适量的水，用下端系有小铃铛的带孔橡皮塞塞住瓶口，孔内插有一截套有橡皮管的玻璃管。
- (1) 轻轻晃动烧瓶可以听到清脆的铃声，然后把烧瓶放在酒精灯下加热，水沸腾一段时间后，烧瓶内的空气被“赶走”，夹住橡皮管并使烧瓶冷却，让瓶中的高温水蒸气液化成水。这样就可以使水面和瓶口之间几乎成了_____状态，用夹子夹住橡皮管，再次晃动烧瓶，将发现_____填“可以”或“不可以”) 听到铃声。说明声音的传播需要_____，声音不能在_____传播。
- (2) 打开夹子，让空气再次进入烧瓶，晃动烧瓶，将观察到的现象是_____。



15. 在物理实践活动中,小明同学想测量细铜丝的直径,请你帮助小明同学设计一个测量方案。(温馨提示:注意实验方案的可操作性)

(1)实验器材:铜丝、_____。

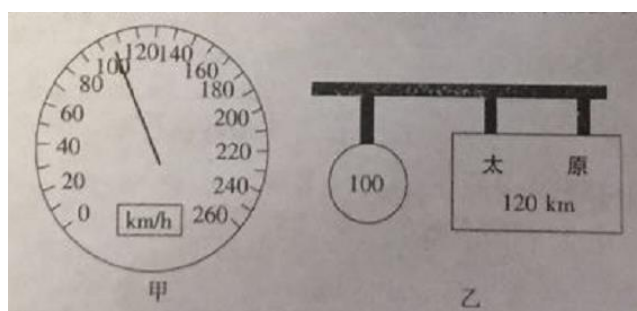
(2)实验步骤:

三、综合应用(本大题共 8 小题,16、17、18 小题各 2 分,19 小题 4 分,20 小题 8 分,21 小题 4 分,22、23 小题各 7 分,共 36 分)

16. 早晨,我们听见的闹铃声,是由闹铃_____产生的;智能手机有一个功能叫“智慧语音”,它可以通过识别声音实现对手机解锁,该系统主要是根据声音的_____ (选“音调”、“响度”或“音色”)这一特征来工作的。

17. 金秋时节,小亮同学和爸爸、妈妈在车站送外出求学的哥哥,列车开动后,小亮对着远去的列车挥手作别。哥哥看到小亮逐渐向后退去,是以_____为参照物;而小亮看到列车的远去是以_____为参照物。(均选填“列车”或“地面”)

18. 假期里,小明同学坐着爸爸驾驶的汽车前往太原,图甲是小明观察到的汽车速度表的示数,图乙是他看到高速公路边上的指示牌。则当时汽车_____ (选填“是”或“不是”)超速行驶。在遵守交通规则的前提下,汽车从标志牌到达太原至少需要_____h



19. 小亮同学利用课余时间,创作了部科幻小小说《美丽的太空站》。小说中有这样的文字描写:经过科学工作者的努力,人类在太空中建立了生活的空间堡垒—空间站,周末,小明和小亮开着飞船来到空间站游玩,远远就听到空间站里的流水声,往前一看,巨大的瀑布从高处飞流直下,水流冲击发电机将内能转化为电能,发出的电提供给整个空间站使用,空间站中的灯光闪闪地发出耀眼的光芒,真是太美了!请你从物理学的角度,指出这段文字中的一处科学性错误及判断依据。错误之处:_____判断依据:_____ (开放性试题,答案合理即可)。

20. 阅读短文,回答问题。

会拐弯的声音

1923 年,荷兰的一个火药库发生了大爆炸,据调查,在 100 km 的范围内,人们清楚地听到了爆炸声,在 100 km 到 160 km 的地区内,人们却什么都没有听到,令人奇怪的是,在 1300 km 的地方的人们却又清楚地听到了

爆炸声。这真是件有趣而又奇怪的事!

声音怎么会拐弯绕过中间地带呢?原来声音有个“怪脾气”:它在温度均匀的空气里是笔直地走的,一旦碰到空气的温度有高有低时,它就尽挑温度低的地方走,于是声音就拐弯了。如果某个地区接近地面的温度变化得厉害,这儿高那儿低,那么声音拐到高空后又会往下,这样就会造成一些奇怪的现象。

(1) 声音的传播速度与介质的种类和介质的_____有关。声音传播过程中喜欢选择_____的地方。

(2) 人在 50 km 处比 100 km 处听到的爆炸声的响度要_____ (选填“大”或“小”)点。

(3) 生活在离火车道较近的人们,夜晚和早晨听到火车的汽笛声比白天听到火车的汽笛声_____ (选填“大”、“小”或“一样”)。

21. 中国古典小说《镜花缘》中有这么一段描述:宝叔在外求学读书,宝叔的父亲去看他,宝叔向父亲询问家中可有怪事。他父亲说:“怪事倒也不多,只是昨夜一阵大风甚怪,把咱家院中的一口井吹到了篱笆院外。”如图所示,宝叔细想言道:“此风少也,确实甚怪。”请你运用所学的物理知识解释此风“怪在哪里”。



温馨提示:22、23 小题,解题过程要有必要的文字说明、计算公式和演算步骤,只写最后结果不得分。

22. 在物理实践活动中,小明和小亮同学合作估测声音在钢铁中的传播速度。两人先选取长为 510 m 的长铁轨,小明站在铁轨的一端用锤子敲击一下铁轨,小亮站在铁轨的另一端测量出先后听到了两次敲击声的时间间隔为 1.4 s。(声音在空气中的传播速度为 340 m/s)求:

(1) 敲击声在空气中传播的时间;

(2) 声音在钢铁中的传播速度。

23. 国高铁技术处于世界先进水平,高铁列车给我们的出行带来了快捷便利。下表是” G684 次列车的部分运行时刻表。

G684 次列车			
站名	到站时间	发车时间	里程/km
太原南	08:07	08:41	
石家庄	10:02	10:09	
...	
保定东	10:57	10:59	
北京西	11:41		513

(1) G684 次列车由太原南驶往北京西的平均速度为多少?

(2) 若 G684 次列车以 144 km/h 的速度匀速完全通过长为 1 km 的大桥所用的时间为 30s,则 G684 次列车的长度为多少?