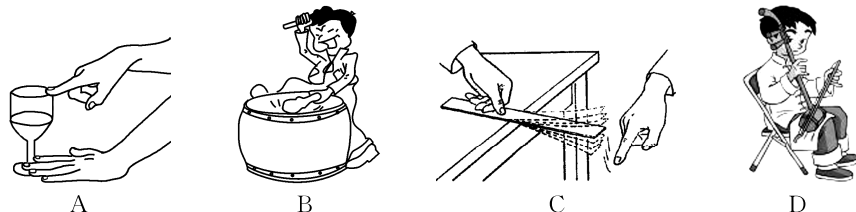


周测卷(三)

范围:考查到第二章第3节 时间:40分钟 满分:100分

一、单项选择题(每小题3分,共21分)

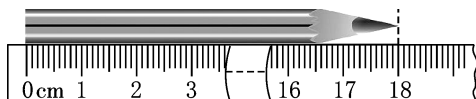
- 估测在实际生活中的应用十分广泛,下列估测数据中最接近实际的是 ()
 A. 物理课本的长度约为 26 mm
 B. 正常人脉搏跳动一次的时间约为 2 s
 C. 人正常行走的速度约为 5 m/s
 D. 人们正常交流时的响度约为 60 dB
- 下列实验中不能探究声音的产生条件的是 ()
 A. 用敲响的音叉接触水槽内的水面,会激起水花
 B. 敲打长铁管的一端,在另一端能听到两次敲击声
 C. 在音箱上放一些塑料泡沫,塑料泡沫会随着音乐跳动
 D. 拨动吉他的琴弦发出声音时,放在弦上的小纸片会被琴弦弹起
- 语音智能门禁系统能“辨音识人”,这主要是依据声音的 ()
 A. 音调
 B. 响度
 C. 音色
 D. 频率
- 如图是楼梯中的一部分,从 A 到 B 是长短不同的铁护栏。一个同学用一根小木棒迅速从 B 到 A 逐一敲过铁护栏栏杆,此过程中,一定发生改变的是声音的 ()
 A. 音调
 B. 音色
 C. 响度
 D. 音色和响度
- 以下操作中,不能改变音调的是 ()



- 改变杯内水量,再次用湿手摩擦杯口
 - 改变用力大小,再次敲鼓面
 - 改变钢尺伸出桌面的长度,再次拨动钢尺
 - 用手指按压同一根弦的不同位置
- 音乐会上小提琴演奏乐曲时,下列说法正确的是 ()
 A. 演奏前,调节小提琴的琴弦松紧可改变声音的响度
 B. 演奏时,用力拉紧小提琴的同一琴弦可提高声音的音调
 C. 小提琴演奏的乐曲通过空气传入听众的耳朵
 D. 小提琴的音色和二胡的音色相同
 - 中国的两位宇航员曾经在太空通过网络直播平台向同学们传授科普知识,那么以下说法正确的是 ()
 A. 宇航员讲课发出的声音是由宇航员的声带振动产生的
 B. 宇航员讲课的声音是通过空气传到地球的
 C. 宇航员讲课发出的声音是通过超声波传回地球的
 D. 讲课的宇航员和另一名单宇航员只能利用声音来传递信息

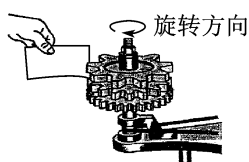
二、填空题(每空1分,共21分)

- 一只小虫跌落在新的小李的铅笔上,小李突发奇想,驱赶小虫从铅笔的左端爬到右端用时 5 s,并用刻度尺测量铅笔的长度,如图所示,铅笔的长度是_____cm;那么小虫爬行的平均速度约是_____m/s;如果以小虫为参照物,铅笔是_____ (填“运动”或“静止”)的。

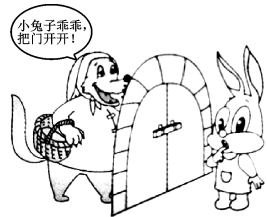




9. 如图所示,在试管中加入少量水,用嘴对着试管口部吹气,使其发声,这是由于_____ (填“试管壁”“管内水柱”或“管内空气柱”)正在_____ ;增加试管中的水量,吹气时声音的音调变_____ (填“高”或“低”)。
10. 老师上课时使用“小蜜蜂”扩音器是为了增大声音的_____ ;我们听老师讲课是利用声音传递_____ ;通过一年多的学习和生活,同学间非常熟悉,甚至可以“闻其声,知其人”,这样判断的主要依据是_____ 。
11. 人耳区分两次声音的时间间隔为_____ s 以上,现有一根长为 8.5 m 的铁管,如果你将耳朵贴在铁管的一端,让另一个人去敲击一下铁管的另一端,则敲击声由空气传入你的耳朵需要_____ s,你会听到_____ 次敲打的声音。(已知声音在空气中的传播速度为 340 m/s,在铁中传播速度为 5 200 m/s)
12. 如图所示,用齿数不同的齿轮敲打纸片,齿轮的齿数越多,纸片发出的声音音调越_____ ;齿轮的齿数越少,纸片发出的声音音调越_____ 。利用本图_____ (填“能”或“不能”)探究影响响度的因素。



第 12 题



第 13 题

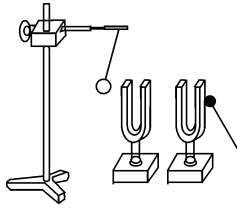
13. 如图所示,是我们非常熟悉的大灰狼与小白兔的故事。大灰狼的声音能够透过门传到小白兔耳朵,说明_____ 也能传声;小白兔之所以没有开门,是因为它通过声音的_____ 判断叫门的不是外婆而是大灰狼,这说明声音可以传递_____ 。
14. 小倩同学每天步行上学,她很想知道从家走到学校的路程,于是进行了如下探究:
- (1) 在学校跑道上,她以平时正常步行上学的速度行走 100 m,所用时间为 80 s,则她的速度为_____ m/s;
- (2) 小倩记录从家步行到学校的时间,时间是 20 min,则她家到学校的路程是_____ m。为了使“步行测量路程”的结果比较准确,除了计时要准确外,还要尽量控制步行的速度与_____ 相同。

三、实验题(共 20 分)

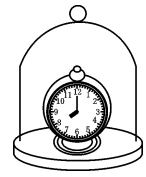
15. (4 分)在探究声音的产生与传播时,小明和小华一起做了下面的实验:



甲



乙



丙

- (1) 如图甲所示,小华同学用手使劲敲桌子,桌子发出了很大的声响,但他几乎没有看到桌子的振动,为了明显地看到实验现象,你的改进方法:_____ 。
- (2) 如图乙所示,敲响右边的音叉,左边完全相同的音叉也会发声,并且把泡沫塑料球弹起。该实验能说明 _____ 可以传声。
- (3) 如图丙所示,把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内,逐渐抽出其中的空气,将听到 _____ ,并由此推理可知:_____ 。
16. (4 分)探究影响音调高低的因素:

过程方法	把钢尺紧按在桌面上,一端伸出桌边。拨动钢尺,保持振幅相同,运用的科学方法是_____ 法	
现象	缩短钢尺伸出桌边的长度,发现钢尺振动得越来越 _____ ,音调越来越 _____	
问题讨论	在桌面上撒些碎纸片,敲击桌子,发现桌子发声的同时,碎纸片被弹起,由此证明声音是由物体 _____ 产生的	

17. (4 分)实验桌上有 A、B 两个能正常使用且体积较小的手机,一个装有适量水的圆柱形玻璃容器,一把金属刀,满足实验要求的塑料袋、泡沫塑料、细线若干,小明利用上述实验器材设计一个实验证明:水能够传声。

小明的主要实验步骤如下:

- ① 将 A 手机放入塑料袋,用细线封口,手提细线,将装有手机 A 的塑料袋浸没在容器内的水中且不接触容器。
- ② 用手机 B 拨通手机 A,小明听到了手机 A 发出的声音。于是小明认为:水能够传声。

请根据以上叙述回答下列问题:

- (1) 小明实验过程中存在的问题:_____。
- (2) 请你针对小明实验过程中存在的问题,写出改进措施:_____。

18. (8 分)在学习二胡演奏过程中,吴怡乐同学发现琴弦发出的声音音调高低受各种因素的影响,她决定对此进行研究,经过和同学们讨论提出了以下几种猜想:

- 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,可能与琴弦的长度有关。
- 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,她和同学们找到了下表所列 4 种规格的琴弦,进行实验。

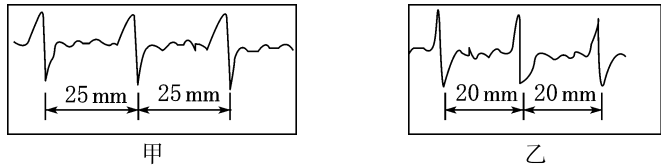
编号	规格		
	材料	长度/cm	横截面积/mm ²
A	尼龙	50	0.5
B	尼龙	80	0.5
C	尼龙	80	1
D	镍铬合金	?	1

- (1) 在这个探究实验中,他们采用的研究方法是_____。
- (2) 为了验证猜想一,应选编号为____、____的两种规格的琴弦进行实验;为了验证猜想二,应选编号为 B、____的两种规格的琴弦进行实验。
- (3) 为了验证猜想三,表中空格中所缺的数据应该是_____。
- (4) 由实验可得四种规格材料做成的发声体,其长度越短、横截面积_____,振动频率_____,则 A、B、C 发声时音调最高的是_____。

四、计算题(共 18 分)

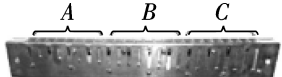
19. (8 分)小东在长铁管的一端敲一下,小明在铁管的另一端听到两次声音,若听到两次声音的间隔时间为 1.4 s,长铁管的长度是多少?(已知声音在空气中的传播速度为 340 m/s,在钢铁中的传播速度为 5 100 m/s)

20. (10 分)心电图仪(如图所示)通过一系列的传感手段,可将与人心跳对应的生物电流情况记录在匀速运动的坐标纸上。医生通过心电图,可以了解到被检者心跳的情况,例如,测量相邻两波峰的时间间隔,便可计算出 1 min 内心脏跳动的次数(心率)。同一台心电图仪正常工作时测得待检者甲、乙的心电图分别如图甲、乙所示。若医生测量时记下被检者甲的心率为 60 次/ min。则:



- (1) 根据甲的心率为 60 次/ min 可知,甲每次心跳时间间隔(甲心电图纸带相邻波峰走纸所用时间)为 _____ s;
- (2) 这台心电图仪输出坐标纸的走纸速度大小为多少?
- (3) 乙的心率为多少?

五、综合能力题(共 20 分)

21. (8 分)口琴是用嘴吹或吸气,使金属簧片振动发声的多簧片乐器,是一种自由簧气鸣乐器,它有上下两排小方格孔,装有多组可自由振动的簧片,气流通  过时,灵活的金属舌簧振动发声,来回移动,吹、吸不同的孔时可以发出不同音调的声音。如图所示是将口琴拆开后其内部的琴芯结构,在琴芯的气孔边分布着长短、厚薄都不同的一排铜片,A 区的较薄、较短,而 C 区的较长、较厚。

- (1) 较厚、较长的铜片发声时比较薄、较短的铜片发声时振动 _____ (填“快”或“慢”),图中 A 区是 _____ (填“高”“中”或“低”)音区。
- (2) 在同一孔处用不同的力度吹琴时,发生变化的是声音的 _____ (填“音调”“响度”或“音色”。
- (3) 当用这种乐器在教室内演奏时,教室外的人也能听出是用口琴演奏的,这是依靠声音的 _____ 辨别的。

22. (12 分)阅读与声现象有关的材料,并填空。

材料一:蝙蝠能在黑暗中自由地飞翔,但是如果用蜡封住其耳朵,那么就算在明亮的房间里,它也像喝醉酒一样,一次又一次地碰到障碍物。后来,物理学家证实了蝙蝠靠自己发出 _____ (填“超声波”或“次声波”),然后通过回声来确定目标和距离,这是利用声音来传递 _____。

材料二:如果把八只同样的玻璃杯盛不同深度的水,用一根细棒依次敲打杯子,可以发现声音的 _____ 和盛水量有关;而如果改变敲击力度的大小,则声音的 _____ 会发生改变,所以利用一组适当调节的盛水玻璃杯就可以演奏简单的乐曲。

材料三:气温影响着地面附近的空气状况,气温越高,地面附近空气越稀薄,声音在其中的传播速度越快,因而声速与气温有关。晴天的中午,地表迅速升温,地表附近的气温较上层的气温高,声音在地表附近的传播速度较上层快,所以地面上的声源发出的声音向四周传播时是向上拐弯的。赤日炎炎,在沙漠里即使相距不太远的人也难以听清对方的大声喊叫,其中一个主要原因是声音传播时向 _____ (填“上”或“下”)拐弯。“姑苏城外寒山寺,夜半钟声到客船”,深夜姑苏城外寒山寺的钟声的传播路径向下拐弯主要是因为地面附近空气的温度相对较 _____。