 2022年秋瑞金市八年级物理单元试卷（二）

学校： 班级： 姓名： 考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

…………………………………密……………………………… 封……………………………线……………………………………

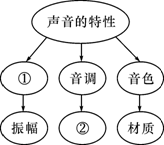
（范围：第3章 声）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |

说明：1、本试卷共有四大题，全卷满分100分，考试时间为100分钟。

2、书写单位时，均要求用字母标注，整卷三次以上未用字母标注的，最多可扣1分。

**一、填空题（共20分，每空1分）**



1、归纳总结知识的方法多种多样，如图1所示的思维导图就是其中一种。请填写出对应的内容➀\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,➁\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2、考场内翻阅试卷的声音是由纸张的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_产生的。倒车雷达利用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“超声波”或 “次声波”）探测障碍物，帮助司机倒车。

3、音乐会上，演员正在台上吹奏笛子，笛子发声时的声源主要是笛子内的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。笛子发出的声音是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_传到台下观众耳朵里的。

4、花样游泳表演时，场馆内音响发出的音乐声，能被水中的运动员听到，这说明除了气体， \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_也能传播声音。从空气到水中，声音的传播速度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“不变”“变慢”或“变快”）。

5、 声音在150C空气中的速度为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ m/s，合\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ km/h。

6、我们敲击琴键不同键时，发出的声音不同，主要是声音的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同；用大小不同的力敲击钢琴的同一个键时，听起来声音也不同，这主要声音的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不同。（以上两空均选填“响度”、“音调”或“音色”）

7、许多男同学在“变声期”往往感觉到自己说话的声音“变粗”，这里的“粗”指的是声音的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_发生变化（选填“响度”、“音调”或“音色”）。而声音“变粗”后，他们说话时声带振动相对比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“快”或“慢”）。

8、如图2所示，甲、乙两个相同的玻璃瓶装水，水面高度不同，用嘴贴着瓶口吹气，发出声音的音调高的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；用木棍敲打瓶口，发出声音的音调高的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



9、小明家临街而住，于是在家装了一个噪声监测仪如图3，请你替监测仪上看到的显示数字补上单位：57.8\_\_\_\_\_\_\_\_，利用噪声监测仪\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“能”或“不能”）减弱噪声。

10、高速公路在靠近村庄的公路两旁安装有高大的隔音板，这是在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_减弱噪声。在城市某些街道旁安装用如图4的标志，这是在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_减弱噪声。

1. **选择题（共26分，把你认为正确的答案序号填写在题后的括号内。第11～16小题每小题只有一个正确答案，每小题3分；第17、18小题每小题有一个或几个正确答案，每小题4分。全部选择正确得4分，不定项选择正确但不全得1分，不选、多选或错选得0分）**

11、关于声现象，下列说法正确的是（　　）

A．声音可以在固体中传播

B．声音传播的速度与温度无关

C．声音在真空中传播的速度最快

D．只要物体振动，我们就一定能听到声音

12、笛子爱好者小亮在午休期间吹起了他心爱的笛子，悠扬的笛声传遍宿舍楼，对此下列说法正确的是（　　）

A．悠扬的笛声是笛子振动发出的

B．笛声在传播过程中速度越来越慢

C．因为笛声悠扬，所以小亮的笛声不是噪声

D．按住不同的笛孔发生的音调会改变

13、位于山西省永济市普救寺中的莺莺塔是我国现有的四大回音建筑之一。若游人在塔附近的一定位置以两石相击，便可听到“呱、呱”的回声，类似青蛙鸣叫，并且声音也变得格外响亮。关于此现象，下列说法正确的是（　 　）

A．“以两石相击”主要是空气振动发声 B．“类似青蛙鸣叫”是指音色相近

C．“变得格外响亮”是指音调变高 D．“呱、呱”的回声一定是噪声

14、海豚能够发出超声波，老虎能够发出次声波。下列说法中正确的是（　 　）

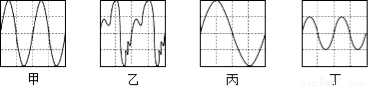
A．超声波听起来比较高亢，次声波听起来比较低沉

B．我们听不到次声波，是因为它的响度太小了

C．超声波比次声波频率高

D．超声波可以传递信息但不能传递能量

15、如图所示声波的波形图，下列说法正确的是（  ）



A．丙、丁的音色和响度相同    B．乙、丁的音调和音色相同

C．甲、丙的音调和音色相同    D．甲、乙的音调和响度相同

16、声音可以传递能量与信息。下列实例利用声传递能量的是 （ ）

A.利用超声波清洗机清洗眼镜

B.医生通过听诊器给病人诊病

C.利用超声波检测锅炉有无裂纹

D.盲人利用超声导盲仪探测前进道路上的障碍物

17、关于声现象，下列说法错误的是（　　）

A．龙卷风发生时伴有人耳听不到的超声波

B．外科医生利用超声波振动除去人体内的结石是利用了声音传递能量

C．用真空罩罩住发声体减弱噪声的做法是控制噪声的产生

D．在同种介质中，超声波传播速度大于次声波的传播速度

18、关于声现象的描述，以下说法错误的是（　　）

A.与牛的叫声相比，蚊子发出的声音响度小、音调低

B.听诊器能缩短听者距发声体间的距离，使传入人耳的响度更大些

C.教学楼走道的人们能分辨蛙声和蝉鸣，是因为它们的音调不同

D.声控开关是利用声音的响度来控制电路的

三、**简答与计算题 （共26分，19小题5分，20小题6分，21小题7分，22小题8分）**

19、科学工作者为了探测海底某处的深度，向海底垂直发射超声波，经过5s收到回波信号。声音在海水中传播的速度是1500m/s，求：

（1）海洋中该处的深度是多少米？

（2）“向月球发射超声波并利用回声来测量月球与地球之间的距离”这一方案可行吗？为什么？

1. 百米赛跑时，计时员如果在终点听枪声开始计时，则测得的时间是否准确？原因是？若计时员用该方式测得某同学时间为13s，则他实际成绩应约为多少？（当时气温为15OC）

21. 在一长1020m的一根钢管两端有甲，乙两个同学，若甲同学在长钢管的一端敲一下钢管，乙同学把耳朵贴在长钢管的另一端听到两次声音的时间间隔是2.75s，求声音在钢管中传播的速度。（当时气温为15OC）

22、在汽车行驶的正前方有一座山，汽车以54千米／时的速度匀速行驶，汽车鸣笛，经3秒后，司机听到回声，此时汽车距山多远？还需多少时间才能开到山脚下？（声音在空气中的速度为340m/s）

1. **实验探究题（共28分，每小题各7分）**

23、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：



（1）如图①所示，用悬挂着的乒乓球接触正在发声的音叉，可观察到\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，它说明了\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。此探究中悬挂着的乒乓球的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）如图②所示，为了验证（1）中的探究结论，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，你的改进方法是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（3）如图③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。

（4）如图④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：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 小明在学习吉他演奏的过程中，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，可能与琴弦的长短有关  
   猜想二：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，他们找到了表中所列几种规格的琴弦，因为音调的高低取决于声源振动的频率，于是小明又借来一个能够测量声源振动频率的仪器进行实验。

（1）为了验证猜想一，应选用编号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的琴弦进行实验。  
（2）为了验证猜想二，应选用编号为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的琴弦进行实验。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** | **I** |
| **材料** | **铜** | **铜** | **铜** | **铜** | **铜** | **铜** | **钢** | **尼龙** | **尼龙** |
| **长度/cm** | **60** | **60** | **60** | **80** |  | **100** | **80** | **80** | **100** |
| **粗细/mm2** | **0.75** | **0.89** | **1.02** | **0.76** |  | **0.76** | **1.02** | **1.02** | **1.02** |

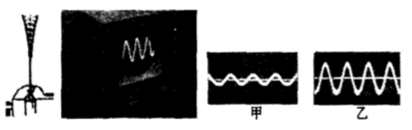
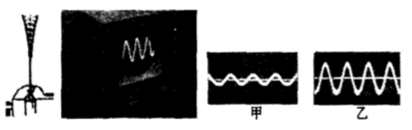
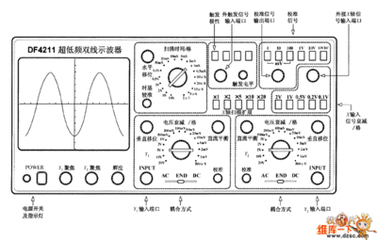
1. 表中有的材料的规格没有填完，若需通过E、G、H验证猜想3，必须知道该项内容，请你填完整。

（4）随着实验的进行，小明又觉得音调的高低还与琴弦的松紧程度有关，为了验证这一猜想，必须进行的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（5）在这个实验探究中，采用的研究方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（6）在实验过程中需要尽量控制弹奏琴弦的力度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“相同”或“不同”）

25、小亮同学在学习了声音的三个特性之后，用示波器、钢锯条和台钳研究声音的响度与什么因素有关。



【实验过程】

(1)如图所示，他将钢锯条的下端夹紧在台钳上，然后在钢锯条的上端用力扳动一下，使钢锯条振动发声，把示波器的探头靠近钢锯条；

（2）记录示波器图形后，他用较小的力再次拨动钢锯条，两次记录的现象如图甲、乙所示。

【实验分析】

记录实验结果后，他把两张记录的纸片放混了，请你帮助他判断，用力扳动时示波器所显示的波形图是\_\_\_\_\_\_\_\_\_图，你的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。小亮同学实验得出的结论是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

【实验交流】

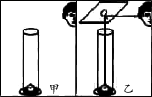
（1）在两次拨动钢锯条的过程中， 应保持\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不变，防止由于发声体的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_改变而对实验结果造成影响。

（2）示波器的探头两次距离钢锯条的位置应该\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“不变”或“改变”)，这是由于响度的大小还与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

26、小明同学在课余时间阅读报纸时看到这样一则新闻：据珠海新闻网2009年3月26日报道：在珠海市五中第六届科技艺术节上，一名初三的学生巧妙利用矿泉水瓶盖消除了学校里铁腿桌椅板凳移动时总要发出的恼人的噪声。他的作法是：把橡皮泥塞在塑料瓶盖里，然后再把盖子扣在桌椅的腿脚上。矿泉水瓶盖的大小刚好合适桌椅腿，安上这种“消声器”移动桌椅腿时绝对没噪声。

由此他想到，像一些大型建筑中，比如国家大剧院是如何消声的？由此引起了他对如何消除生活中的噪声的探究。

通过在网上查阅资料，他查找得知，国家大剧院等大型场馆内的墙壁和顶棚上有一些凸凹不平的多孔的板材，还有如图所示的一种叫做消声尖劈的装置，其消声原理是什么呢？



于是小明同学进行了下列实验研究：

(1)在玻璃圆筒内垫上一层棉花，棉花上放一块机械表，耳朵靠近玻璃圆筒口正上方10 cm处，能清晰地听见表声，表声是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_传播的。

(2)如图甲所示的位置，恰好听不见表声。

(3)在玻璃圆筒口正上方10 cm处安放一块玻璃板，调整玻璃板的角度的过程中，在某一位置发现耳朵又能清晰地听见表声了，说明声音通过玻璃板的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_进入了人的耳朵，由此我们可以得到结论：只要反射的声音不能进入人的耳朵，我们听到的噪声就会\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“减弱”或“增强”）。

(4)用泡沫塑料代替玻璃板，听见的声音明显减弱，说明泡沫塑料这一类材料对声音的反射能力比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“弱”或“强”），吸收声音的能力比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“弱”或“强”）。在国家大剧院内，人们之所以用一些凸凹不平的多孔的板材吊顶，是因为声音遇到这些板材会被\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，可达到减弱噪声的目的。

(5)国家大剧院内演出时，当声音传播到如图所示的尖劈上时，声音经过一次次反射后进入到尖劈的内部，不能反射出来，从而减弱噪声。这与小明所阅读到的情景中减弱噪声的方法\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“相同”或“不同”)。

**单元试卷（二）参考答案**

**一、填空题**

1、响度（音量） 频率 2、振动 超声波 3、空气（柱） 空气

4、液体 变快 5、340 1224 6、音调 响度 7、 音调 慢

8、甲 乙 9、分贝（dB） 不能 10、传播过程中 声源处

**二、选择题**

11、A 12、D 13、B 14、C 15、D 16、A 17、ACD 18、ABC

**三、简答与计算**

19、（1）3750m（2）不可行，因为超声波不能在真空中传播

20、（1）否（2）声音传播需要一定的时间（3）13.29s

21、v空气=340m/s t空气=S/v空气=1020m÷340m/s=3s

t铁=t空气-2.75s=0.25s v铁=S/t铁=1020m÷0.25s=4080m/s

1. v车=54km/h=15m/s s车=v车t车=15m/s ×3s=45m

S声=v声t声=340m/s ×3s=1020m

S总=S声+s车=1065m 此时汽车距离山S′=（1020m-45m）÷2=487.5m

还需时间：t′=S′/v车=487.5m÷15m/s=32.5s

1. **实验题**

23、（1）乒乓球将被弹开； 发声的物体在振动； 将音叉的振动放大；

（2）在桌面上撒一些纸屑（其他合理均可）；（3）空气；

（4）铃声越来越小； 真空不能传声

24、(1) D、F； （2） A、B、C； （3） 80 1.02

（4）使用同一根琴弦进行演奏，改变琴弦的松紧程度，然后比较发声的音调的高低。

（5）控制变量法 （6）相同

25、【实验分析】乙 用较大力时，振幅大，声音响度大 当其他因素一定时，声音的响度与振幅有关

【实验交流】（1）伸出桌面长度 频率 （2）不变 离声源的距离

26、（1）空气 （3）反射 减弱 （4） 弱 强 吸收 （5） 不同