**沪粤版八年级上册物理 2.1我们怎样听见声音同步测试**

**一、单选题**

1.在演示声音是由物体的振动发生的实验中（如图所示），将正在发声的音叉紧靠悬线下的泡沫塑料球，球被多次弹开．在此实验中，泡沫塑料球的作用是（   ）

A. 使音叉的振动尽快停下来                                    B. 使音叉的振动时间延长
C. 将音叉的微小振动放大，便于观察                      D. 使声波多次反射，形成回声

2.下列物体中不是声源的是（ ）

A. 夜空中的雷鸣      B. 静静挂在床头的吉他      C. 秋风中正在簌簌发抖的树叶      D. 正在挥舞的手臂

3.下列的实验和实例，能说明声音的产生或传播条件的一组是
①在鼓面上放些碎纸屑，敲鼓时可观察到纸屑在不停地跳动 ②当放在真空罩里的手机来电时，只见指示灯闪烁，却听不见铃声 ③拿一张硬纸片，让它在木梳齿上划过，一次快些，一次慢些，比较两次声音的不同 ④锣发声时用手按住锣，锣声就消失了

A. ①②③                                B. ②③④                                C. ①③④                                D. ①②④

4.电影《地道战》中的日军指挥官让人在地下埋几口水缸，并时不时把头探进缸里，以下有几种解释，你认为哪种说法正确？(      )

A. 甲说：“从水缸中能看见地道里游击队员的像，判断有无游击队员.”
B. 乙说：“从水缸中能听见地面下传来的声音，判断有无游击队员挖地道.”
C. 丙说：“防止自己的讲话被游击队员偷听.”
D. 丁说：“是为了藏匿物品.”

5.钓鱼时不能大声喧哗，因为鱼听到人说话声就会被吓走，这说明（    ）

A. 声音从空气传入水中，音调发生了变化；           B. 只有空气能传播声音；
C. 声音在水中的速度比在空气中的速度小；           D. 空气和水都能传播声音。

6.我国航天员王亚平在“天宫一号”上为全国中小学生授课，成为中国首位“太空教师”，下列说法中正确的是（　　）

A. 王亚平说话发出声音是由于声带振动产生的        B. 王亚平讲课声音很大是因为她的音调很高
C. 王亚平讲课的声音是靠声波传回地球的               D. 天宫一号里声音传播的速度为3.0×108m/s

7.关于声音的产生和传播，下列说法正确的是

A. 声音可以在空气中传播，但不能在水中传播        B. 声音不能在固体中传播
C. 正在发声的物体一定在振动                                D. 声音在真空中传播的速度是340m/s

8.下列说法正确的是（   ）

A. 声音是由物体的振动产生的                                B. 声音在真空中也能传播
C. 声音的传播不需要时间                                       D. 女生的音调都是一样的

9.如图所示，将正在发出声音的音叉放入水中，能观察到音叉周围溅起许多水花．这说明（   ）

A. 发出声音的音叉在振动                                       B. 超声波具有能量
C. 声音从空气传入水中响度会变大                         D. 声音从空气传入水中速度会变小

**二、填空题**

10.某测量员是这样利用回声测距离的：他站在两平行峭壁间某一位置鸣枪，经过1．00s第一次听到回声，又经过0．50s再次听到回声。回声测距是利用了声波的\_\_\_\_\_\_\_\_,已知声速为340m/s，则两峭壁垒森严间的距离为\_\_\_\_\_\_\_\_m。

11.个旧二中期中考试的考场里，开考前监考老师正在强调考试要求。老师的声音是由于声带的\_\_\_\_\_\_\_\_产生的，是通过\_\_\_\_\_\_\_\_传入考生的耳朵的。

12.某人看见闪电2秒后才听到雷声，则打雷处离此人距离约为\_\_\_\_\_\_\_\_m．

13.声音要靠\_\_\_\_\_\_\_\_传播，某同学测出声音在空气中2s的时间内传播的距离是690m，由此他计算出声音在空气中传播的速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s．

14.电闪雷鸣时，我们总是先看到闪电后听到雷声，说明光速比声速\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）；真空中的光速为\_\_\_\_\_\_\_\_m/s

**三、解答题**

15.高级音响一般都配有立体声音箱，这种声箱至少装有三只或三只以上的喇叭，它发出的声音美妙丰满，和原来的声音几乎完全相同，具有很高的保真度．你能说其中的道理吗？

16.频率越高的声波在传播过程中方向性越好，力量越强，现代声纳技术就是利用频率很高的超声波制成探测器．声波探测器利用它的回波（声）可探测海中的冰山、鱼群、沉船的位置和海底的深度．因此在海洋和江河的考察船上都装有声纳．如果声音在水中的传播速度为 1500米/秒，在考察时向水底发出声音0.8 秒后接收到了回声，这里的水深为多少？

**四、实验探究题**

17.如图，将正在发声的手机放在连通于抽气机的密闭玻璃瓶内．

（1）在用抽气机把玻璃瓶内的空气逐渐抽出的过程中，听到的声音将会逐渐\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）分析实验现象，运用\_\_\_\_\_\_\_\_（推理/归纳）的方法可得结论为\_\_\_\_\_\_\_\_．

**五、综合题**

18.某同学乘坐着汽艇遥对一座山崖，他向高崖鸣笛，历时5s听到汽笛的回声.求：

（1）若汽艇静止在水面，它离高崖多远？

（2）若汽艇以10m/s的速度正对高崖驶去，他鸣笛时离山崖多远？

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】C

【解析】【解答】正在发声的音叉与不发声的音叉的区别在于：正在发声的音叉在振动，而不发声的音叉没有振动；

由于音叉振动的幅度过小，人眼无法直接观察和区分，所以用“转换法”将这个实验效果进行放大；
当把悬挂的泡沫塑料球紧靠在正在发声的音叉上时，音叉的振动将泡沫塑料球弹开，即把音叉的微小振动放大成泡沫塑料球的振动．以便于观察和进一步的研究；
故选C．

*【分析】*声音是由物体振动产生的．但这种振动往往不易观察，需要将实验效果进行“放大”．“转换法”是中学物理中一种重要的研究方法，可以借助某些物体的特性来研究看不到或不易观察到物质，形象直观．据此判断．此题就是用转换法来探究声音产生的原因的，是初中物理探究的一种基本方法，应当掌握．

2.【答案】B

【解析】【分析】要解答本题需掌握：声音是由振动产生的．
A、夜空中的雷鸣是云层之间的放电现象，导致空气振动．故A不符合题意．
B、静静挂在床头的吉他，没有振动也没声音．故B符合题意．
C、秋风中正在簌簌发抖的树叶，树叶在振动．故C不符合题意．
D、正在挥舞的手臂在振动．故D不符合题意．
故选B
【点评】本题主要考查学生对声音产生的条件的理解和掌握．

3.【答案】D

【解析】

*【分析】*解决此题的关键是要明确以下知识点：
声音是由物体振动产生的；
声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播，但不能在真空中传播；
声音的音调与振动频率有关．

【解答】①在鼓面上放些碎纸屑，敲鼓时可观察到纸屑在不停地跳动，说明发声体在振动；
②放在真空罩里的手机当来电时，只见指示灯闪烁，听不见铃声，说明声音的传播需要介质，真空不能传声；
③拿一张硬纸片，让它在木梳齿上划过，一次快些，一次慢些，比较两次的不同，是探究声音的音调与振动频率的关系；
④锣发声时用手按住锣，锣声就消失了，说明振动停止，发声停止，振动产生声音．
故选D．

*【点评】*此题考查了声音的产生与传播，声音是由物体的振动产生的，声音的传播需要介质．

4.【答案】B

【解析】【分析】解决此题的关键是要知道声音的传播是需要介质的，它可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播，但不能在真空中传播；因为声音可以在固体进行传播，所以当游击队员挖地道时，声音会通过地面传到水缸，声音在水缸中来回反射，会增大听到声音的响度，故日军指挥官可以很清楚的在水缸中听到声音，从而得到挖地道的信息；
故选B．
【点评】解决此题要结合声音的传播条件和声音的反射进行分析解答．

5.【答案】D

【解析】【分析】声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播，但不能在真空中传播；钓鱼的时候不能大声喧哗，否则会把鱼吓走，说明人说的话，通过空气传到了水中，然后通过水传递给了鱼，由此证明空气和水都能传递声音。故答案为：D
【点评】解决此类问题要结合声音的传播进行分析解答，知道声音的传播需要介质。

6.【答案】A

【解析】【解答】解：A、一切声音都是由物体振动产生的，王亚平说话发出声音是因为声带在振动，故A正确；
B、王亚平讲课声音很大是因为她的响度大，故B错误；
C、地球上的学生听到王亚平的声音是靠电磁波传回地球的，故C错误；
D、声音在空气里的传播速度是340m/s，真空不能传声，故D错误；
故选：A．
【分析】（1）解决此题的关键是要知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播．
（2）声音的强弱叫响度；
（3）声音不能在真空中传播，电磁波可以在真空中传播；
（4）声音在空气中的传播速度是340m/s．

7.【答案】C

【解析】【解答】解：A、声音可以在空气中传播，也能在水中传播，故该选项说法不正确；
B、声音能在固体中传播，并且在固体中传播的速度比在液体中大，故该选项说法不正确；
C、声音是由物体的振动产生的，正在发声的物体一定在振动，故该选项说法正确；
D、声音在空气中传播的速度是340m/s，不能在真空中传播，故该选项说法不正确．
故选C．
【分析】（1）声音是由物体的振动产生的，声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播，但不能在真空中传播．
（2）声音在空气中15℃时传播的速度是340m/s．

8.【答案】A

【解析】【解答】解： A、声音是由物体的振动产生的．这是声音产生的条件，故A正确；
B、声音传播需要介质，真空中不能传播，故B错误；
C、声音的传播，需要时间，故C错误；
D、人的音调不可能都是一样的，音调指声音的高低，由振动频率决定，故D错误；
故选A．
【分析】解决此题需要掌握：声音是由于物体的振动而产生的；声音传播需要介质，介质包括气体、液体和固体，而真空不能传声．音调指声音的高低，由振动频率决定．

9.【答案】A

【解析】【解答】解：正在发声的音叉是否振动，不容易观察，把它放到水里后，能够激起水花，看到水花飞溅，就能够说明插入水中的发声音叉是在振动的．
故选A．
【分析】声音是由物体的振动产生的．把不容易观察到的现象，转换成可以明显观察到的现象，这种方法称为转换法．在物理实验中经常要用到转换法来研究物理现象．

二、填空题

10.【答案】反射；425

【解析】【解答】回声测距是利用了声波的反射；
s1＝vt1=340m／s×1．00s＝340m
s2=vt2=340m／s×1．50s＝510m
 。
【分析】回声是声音反射引起的；已知声速和传播时间，根据速度公式计算出路程。

11.【答案】振动；空气

【解析】【解答】老师讲课的声音是由声带的振动产生的，它是通过空气传入我们耳中的；
故答案为：振动，空气.
【分析】解决此题的关键是要知道声音是由物体的振动产生的，声音的传播是需要介质的，它既可以在气体中传播，也可以在固体和液体中传播.

12.【答案】680

【解析】【解答】解：根据v= 可得打雷处离此人的距离： s=vt=340m/s×2s=680m．
故答案为：680．
【分析】闪电和打雷是同时发生的，之所以先看见闪电，后听到雷声，是因为在空气中光的传播速度（3×108m/s）远远大于声音的传播速度（340m/s），光的传播时间可以忽略不计，声音传播了2s，根据公式s=vt可求打雷处离某同学的距离．

13.【答案】介质；345

【解析】【解答】解：固体、液体、气体都可以传声，声音不能在真空里传播；声音在空气中传播的速度v= = =345m/s．
故答案为：介质；345．
【分析】声音的传播需要介质；已知路程和时间，根据速度公式可算出声速．

14.【答案】大；3×108

【解析】【解答】解：闪电和打雷总是同时发生的，但由于光在空气中的传播速度要远远大于声音的传播速度，所以我们总是先看见闪电后听到雷声；
真空中的光速是宇宙中最快的速度，为3×108m/s．
故答案为：大；3×108．
【分析】光在空气中的传播速度要远远大于声音的传播速度，所以我们总是先看见闪电后听到雷声，理解声速和光速的特点是解题的关键.

三、解答题

15.【答案】答：因为立体声音箱里配置的喇叭有的主要用来播放低频声音，能够清晰地放出几十赫的声音；有的主要用来播放高频声音，能够放出千赫以上的声音；有的主要用来播放中频声音．再加上用精选的木料做成体积较大的音箱，有利于低频声音的共鸣，所以听起来低音显得比较丰富而且强，而且多个喇叭播放的声音到达两只耳朵的时间不同，利用双耳效应使人产生立体声的感觉，放音效果很好，几乎没有失真．

【解析】【分析】人的耳朵分别位于头部的两侧，根据声音传过来的时间不同，可以判断发声物体的位置．这就是双耳效应．

16.【答案】解：由题可知，v声=1500m/s，声音从水面传到水底的时间为t= ×0.8s=0.4s，那么这里的水深为S=v声t=1500m/s×0.4s=600m，
答：这里的水深为600m．

【解析】【分析】先算出声音从水面传到水底的时间，再根据速度公式v= 就可求出这里水的深度．

四、实验探究题

17.【答案】（1）变小
（2）推理；声音的传播需要介质

【解析】【解答】解：（1）用抽气机将玻璃罩内的空气抽出，空气越来越少，铃声逐渐变小；（2）此实验说明声音的传播需要介质，从而可推理得出真空不能传声的结论．
故答案为：（1）变小；（2）推理；声音的传播需要介质．
【分析】本题考查学生对声音传播条件的实验的掌握情况。关键在于，实验得不到完全真空，只能通过推理法得出真空不能传声的结论。

五、综合题

18.【答案】（1）解：声音走的路程为：s声 =v声 t=340m/s×5s=1700m
若汽艇静止在水面，它离高崖的距离是s1=s声 /2=850m
（2）解：由v=s/t可得，汽艇通过的路程：s汽艇 =v汽艇 t=10m/s×5s=50m，
如下图所示，喊时离高崖的距离为：s=s汽艇+s声/2=50m+1700m/2=875m，

【解析】【分析】本题考查学生对回声定位测距离这一方法的理解。在计算时间时是一个来回的时间，计算距离时是单程，要除以2。可以画出图像来帮助理解。