**2019-2020学年教科版八年级上册物理 3.3噪声同步测试**

**一、单选题**

1.控制噪声是城市环境保护的主要项目之一．下列措施不能减弱噪声的是（   ）

A. 大街小巷两旁种草植树                                       B. 市区禁止机动车鸣笛
C. 摩托车的排气管上加消声器                                D. 在一些主要干道旁设置噪声监测设备

2.在城市道路常见如图所示的标牌，它表示的意思是（  ）

A. 鼓号乐队不能进入     B. 禁止鸣笛，保持安静     C. 道路转弯，行车注意安全     D. 乐器商店的标志

3.为了防止噪声，下列做法属于在传播过程中减弱噪声的是（   ）

A. 临街房屋安装隔音玻璃                                       B. 学校附近禁止鸣笛
C. 在高噪音环境中工作的工人佩戴耳塞                  D. 将市区的工厂迁至郊区

4.如图所示，我市城区许多公路两旁安装有隔音墙，其目的是减小车辆行驶时产生的噪声对公路两旁居民的危害。这种减小噪声危害的方法主要是在下列哪个途径中实现的（   ）

A. 噪声的产生                  B. 噪声的接收                  C. 噪声的传播                  D. 以上三种途径都包括

5.如果你家附近建筑工地在施工，影响你的学习和休息，为了减小噪声的干扰，下列做法不合理的是（   ）

A. 关紧门窗                                                            B. 打开门窗，让空气加快流通
C. 戴上耳罩                                                            D. 告知有关部门督促施工单位合理安排施工时间

6.如图是一种凹下道路设计，它能起到控制行驶汽车产生的噪声对环境影响的作用．这种设计是采用了下列哪种途径来减弱噪声的（   ）

A. 在声源处减弱             B. 在传播过程中减弱             C. 在人耳处减弱             D. 以上选项都不正确

7.控制噪声是城市环境保护的主要项目之一．下列措施不能减弱噪声的是（  ）

A. 大街小巷两旁种草植树                                       B. 市区禁止机动车鸣笛
C. 摩托车的排气管上加消声器                                D. 在一些主要干道旁设置噪声监测设备

8.以下措施不能达到减弱噪声目的是（   ）

A. 摩托车上安装消声器                                           B. 机场工作人员佩戴有耳罩的头盔
C. 街头设置噪声监测仪                                           D. 高架道路两侧建起透明板墙

9.近年来我国经济快速发展，人民生活水平极大提高，汽车保有量持续增加，汽车鸣笛产生的噪声污染也成为了一个社会问题．所以城区内有“禁止鸣笛”的标志，如图所示．这种控制噪声的途径是（　　）
​

A. 在人耳处                        B. 在传播途中                        C. 在声源处                        D. 以上方式都有

10.今年5月，世博会在我国上海顺利举行，为向全世界充分展示“城市，我们的美好生活”这一主题，上海建设越来越注重以人为本。如：城区汽车禁止鸣笛，主干道路面铺设沥青，住宅区道路两旁安装隔音板等。这些措施的共同点是（　　　）

A. 绿化居住环境                B. 缓解“热岛效应”                C. 降低噪音污染                D. 减少大气污染

**二、填空题**

11.声音的强弱以“分贝”为单位来划分等级．为保证人的休息和睡眠，噪声应不超过\_\_\_\_\_\_\_\_分贝；为保证人正常工作和学习．应控制噪声不超过\_\_\_\_\_\_\_\_分贝；为保护人的听力不受损伤，应控制噪声，不超过\_\_\_\_\_\_\_\_ 分贝．

12.小明想比较几种材料（棉布、锡箔纸、泡沫塑料）的隔声性能，除了待检测的材料外，可利用的器材还有：音叉、机械闹钟、鞋盒刻度尺．在本实验中适合作声源的是\_\_\_\_\_\_\_\_ ．你认为另一种器材不适合做声源的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_．小明将声源放入鞋盒内，在其四周塞满待测材料．他设想了两种实验方案，你认为较好的是\_\_\_\_\_\_\_\_．
方案A：让人站在距离鞋盒一定距离处，比较所听到声音的响度；
方案B：让人一边听声音，一边向后退，直至听不见声音为止，比较此处距鞋盒的距离；
通过实验得到的现象如表格所示，则待测材料隔声性能由好到差的顺序为\_\_\_\_\_\_\_\_．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 棉布 | 锡箔纸 | 泡沫 |
| 响度 | 较响 | 较响 | 弱 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 材料 | 棉布 | 锡箔纸 | 泡沫 |
| 距离/m | 1.5 | 2.0 | 1.0 |

13.给汽车、摩托车加装消声器，是为了减弱\_\_\_\_\_\_\_\_．

14.噪声是当代社会的公害之一，它是由发声体的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“有规则”或“杂乱无章”）振动产生的，有资料显示，噪声每经过一条100m宽的林带响度可降低20﹣25\_\_\_\_\_\_\_\_（填响度的单位），从减弱噪声的途径看，这是在\_\_\_\_\_\_\_\_中降低噪声的．

15.摩托车的消声器是在\_\_\_\_\_\_\_\_处减弱噪声的；放鞭炮时，小孩都会用手捂住耳朵，这是在\_\_\_\_\_\_\_\_处减弱噪声；在高速公路两旁建隔音墙是在\_\_\_\_\_\_\_\_减弱噪声．

**三、解答题**

16.一青年在歌舞厅做服务生快两年了，近日他感到听力下降，睡眠不好，头疼．经医生检查，他的血压也升高了，你能帮助他找出可能导致患病的原因吗？你认为怎样做才会缓解病症？

17.随着马芜同城发展的加快，当涂城区建设得到前所未有的迅猛发展，目前我县也正努力争创全国文明县城，但环境保护也日益显得重要，假如你是一位城市建设的规划者，你将采取哪些具体措施来减弱当涂新城区的噪声．（不少于2条）

**四、实验探究题**

18.连接海陵和高港的东风快速路，3月28日日正式通车．线路全长14.75km，设计时速为80km/h．

（1）东风快速路为海陵和高港的市民出行带来了极大的方便，按照设计时速正常行驶，从海陵到高港只需要\_\_\_\_\_\_\_\_min（取一位小数）．

（2）快速路的高架桥路段在进入\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“旷野处”或“居民区”）两侧设有隔音挡板，这是在\_\_\_\_\_\_\_\_控制噪声．

（3）休息天，爸爸开车带小明体验快速路的优越性时，爸爸将车开得很快，车子有要飘起来的感觉，下列现象中与车子要飘起来的原因不同的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填序号）． ①平行航行的两船不能靠得太近②用吸管把饮料吸进嘴里
③狂风会把一些不牢固的屋顶掀翻④飞机升力的形成．

**五、综合题**

19.某省的一座石油化工总厂热电厂“油改煤”工程在实行对一新建炉点火时，发生了累计长达34h的噪声污染，环保监测部门在距该厂500m处测得此次噪声的强度为90dB～100dB．
根据以上资料，试分析：

（1）该厂周围学校的学生、居民区的居民会受到什么样的影响？

（2）如果你是该城市的规划设计师，你会采取什么措施来减少噪声对居民的影响？

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】D

【解析】【解答】解：A、道路两旁种草植树，是在噪声的传播过程中减弱噪声，可以减弱噪声，不符合题意；
B、市内禁止机动车鸣笛，是在在噪声的产生处减弱噪声，可以减弱噪声，不符合题意；
C、消声器可以在声源处减弱噪声，不符合题意；
D、噪声监测设备只是能够监测噪声的分贝，但不能减弱噪声，符合题意；
故选D．
【分析】解决此类题目要结合防治噪声的途径进行解答，知道防治噪声可以从噪声的产生、噪声的传播及噪声的接收这三个环节进行防治，根据选项判断是否符合防治噪声的途径．

2.【答案】B

【解析】【解答】由题目知道图中一个喇叭被一道斜线划掉，就是禁止鸣笛，保持安静的意思，
故答案为：B.
【分析】城市有些区域需要一个相对安静的环境，就要控制噪声，最好的方法就是声源不发出声音，即在声源处减弱噪声。

3.【答案】A

【解析】【解答】A、临街房屋安装隔音玻璃是在传播过程中减弱噪声，A符合题意；
B、学校附近禁止鸣笛是在声源处减弱噪声，B不符合题意；
C、在高噪音环境中工作的工人佩戴耳塞，在人耳接收处减弱噪声，C不符合题意；
D、将市区的工厂迁至郊区是在声源处减弱噪声，D不符合题意。
故答案为：A。
【分析】控制噪声的三条途径：在声源处减弱噪声、在传播过程中减弱噪声、在人耳接收处减弱噪声。

4.【答案】C

【解析】

【解答】高速公路边安装的一种“隔音墙”，其目的是为了减弱高速行驶的车辆产生的噪声对高速公路两侧居民的干扰．这种减弱噪声的途径是在传播过程中减弱噪声．
故选C．

*【分析】*减弱噪声的方法：在声源处减弱、在传播过程中减弱、在人耳处减弱，根据减弱噪声的三种途径与题目中提到的物理情景相对应，从而可以得到答案．

5.【答案】B

【解析】【解答】解：A、关紧门窗，是在传播过程中减弱噪声；故正确、不符合题意． B、打开门窗，让空气加速流通，是增强了噪声的传播；不正确、符合题意．
C、戴上耳罩，是在人耳处减弱噪声；故正确、不符合题意．
D、告知有关部门督促施工单位合理安排施工时间，是在声源处消除噪声；故正确、不符合题意．
故选B．
【分析】防治噪声的三条途径是：在声源处减弱噪声，在传播过程中减弱噪声，在人耳处减弱噪声．

6.【答案】B

【解析】【解答】解：凹下道路的设计可以使路两边有屏障，这样噪声可以在传播过程中进行消弱，防治了噪声的污染；
故选B．
【分析】解决此类问题要知道防治噪声污染可以从噪声的产生、噪声的传播及噪声的接收这三个环节进行防治．

7.【答案】D

【解析】【解答】A、道路两旁种草植树，是在噪声的传播过程中减弱噪声，可以减弱噪声，不符合题意；
B、市内禁止机动车鸣笛，是在在噪声的产生处减弱噪声，可以减弱噪声，不符合题意；
C、消声器可以在声源处减弱噪声，不符合题意；
D、噪声监测设备只是能够监测噪声的分贝，但不能减弱噪声，符合题意；
故选D
【分析】解决此类题目要结合防治噪声的途径进行解答，知道防治噪声可以从噪声的产生、噪声的传播及噪声的接收这三个环节进行防治，根据选项判断是否符合防治噪声的途径。

8.【答案】C

【解析】【解答】解：A、摩托车上安装消声器是在声源处减弱噪声．故A不符合要求．
B、佩戴有耳罩的头盔，可以在人耳处减弱噪声．故B不符合要求．
C、设置噪声监测仪，能够知道噪声的响度大小，但不是减弱噪声的措施．故C正确．
D、道路两旁建起透明板墙，是在噪声的传播过程中减弱噪声．故D不符合要求．
故选C
【分析】知道减弱噪声的方法，然后分析四个选择项中的措施，两者对应得到答案．

9.【答案】C

【解析】【解答】解：禁止鸣笛，即让发声体不再发声，故属于在声源处减弱噪声。
故选C 。
【分析】减弱噪声的途径有三种：即在声源处减弱、在人耳处减弱、在传播过程中减弱。

10.【答案】C

【解析】

*【分析】*减弱噪声途径主要有：在声源处减弱，在人耳处减弱，在传播途径中减弱．

【解答】上海建设越来越注重以人为本．在城区汽车禁止鸣笛，是在声源处减弱噪声；
在主干道路面铺设沥青，可以让石块结合的更紧密，减轻石块间的振动，从而减弱车子的振动，减弱噪音；
住宅区道路两旁安装隔音板，是在传播过程中减弱噪声．
故选C．

*【点评】*本题主要考查学生对减弱噪声途径的了解和掌握，是一道基础题，是中招的重点．

二、填空题

11.【答案】50；70；90

【解析】【解答】解：课本上关于噪声的等级划分是：人们用分贝来划分声音的等级．为了保护听力，应控制噪声不超过90分贝；为了保证工作和学习，应控制噪声不超过70分贝；为了保证休息和睡眠，应控制噪声不超过50分贝．
故答案为：50，70，90．
【分析】人们刚刚能听到的弱声是0分贝；10～50分贝，听觉感觉正常；70～80分贝，听觉感觉较吵；而汽车鸣笛时，大约90分贝，听觉感觉很响．

12.【答案】机械闹钟音；叉声音不稳定而且还需要敲；击方案B；泡沫、棉布、锡箔纸

【解析】【解答】由题目可以看出：在本实验中适合作声源的是机械闹钟，因为音叉声音不稳定而且还需要敲击，响度也不容易控制，所以不适合作声源。小明设计的实验方案A，靠听到的声音响度判断，不直观，不便于比较，方案A不合适。实验方案B将待测材料的隔声性能转化为距离，距离越小材料隔声性能越好，该方案较好。分析实验数据，待测材料隔声性能由好到差的顺序为泡沫、棉布、锡箔纸。

13.【答案】噪声

【解析】【解答】给汽车、摩托车加装消声器，是在噪声产生处减弱噪声．
故答案为：噪声.
【分析】声音由声源振动产生，通过介质传播到达人耳，所以要减弱噪声，需要从声源处减弱（禁止鸣笛等）、传播过程中（在道路两旁建隔音墙等）、人耳处减弱（戴耳罩等）.

14.【答案】杂乱无章；dB；传播过程

【解析】【解答】解：噪声指的是发声体做无规则振动时发出的声音；噪声在传播过程中，每经过一条100m宽的林带可降低20﹣25dB，这是在传播过程中减弱噪声．
故答案为：杂乱无章；dB；传播过程．
【分析】（1）声音是由物体振动产生的，振动停止，声音停止．当发声体做无规则振动时发出的声音就是噪声；（2）减弱噪声的途径有三条：一是在声源处减弱；二是在传播过程中减弱；三是在人耳处减弱．记录噪声的单位是分贝．

15.【答案】声源；人耳；传播过程中

【解析】【解答】解：摩托车的消声器是在声源处减弱噪声的；放鞭炮时，小孩用手捂住耳朵，这是在人处减弱噪声；在高速公路两旁建隔音墙是在传播过程中减弱噪声．
故答案为：声源；人耳；传播过程中．
【分析】减弱噪声有三种：①在声源处减弱；②在传播过程中减弱；③在人耳处减弱．

三、解答题

16.【答案】答：歌舞厅里的声音响度一般较大，常常超过70dB甚至达到90dB以上．人长期生活在这样一个环境里，可能引起听觉衰退，头痛、头晕、失眠、记忆力减退等症状，还会引起心脑血管疾病和消化系统疾病，严重的甚至可能导致死亡．所以这名青年的疾病很有可能是噪声引起的．
治疗的方法最好是离开这个环境，到环境较幽静的地方生活一段时间，再辅以适当的药物治疗．

【解析】【分析】从环保的角度，凡是影响人们正常休息、学习和工作的声音，以及对人们要听到的声音起干扰作用的声音都称为噪声．人们以分贝（dB）为单位来表示声音强弱的等级．0dB是人刚能听到的最微弱的声音，30～40dB之间人们较理想的安静环境；70dB会干扰谈话，影响工作效率；长期生活在90dB以上的噪声环境中，听力会受到严重影响．

17.【答案】答：假如我在规划城市的时候，我就从减弱噪声的三条途径来减弱噪声，即在声源处减弱噪声，在传播过程中减弱噪声，在噪声的接受处减弱．
（1）植树、种草．
（2）设置隔音板或墙．
（3）工厂、车间、娱乐场所等远离居民区．
（4）司机在市区内禁止鸣笛等．

【解析】【分析】减弱噪声的三条途径分别是：在声源处，在传播过程中，在人耳处．

四、实验探究题

18.【答案】（1）11.1
（2）居民区；传播过程中
（3）②

【解析】【解答】解：（1）已知海陵到高港路程s=14.75km，设计速度v=80km/h，由v= 可得，海陵到高港的时间：
t= = = ×60min=11.1min；（2）快速路的高架桥路段在进入居民区两侧设有隔音板墙，这是在传播过程中减弱噪声；（3）爸爸开车带小明体验快速路的优越性时，爸爸将车开得很快，车子有要飘起来的感觉，车子要飘起来的原因涉及了流体压强与流速的关系；而下面的四个说法的原理依次是：①平行航行的两船间水的流速大、压强小；而外侧水的流速小、压强大，在内外压强差的作用下，两船会发生碰撞，造成危险，所以平行航行的两船不能靠的太近，故①不符合题意；②用吸管吸饮料时，吸管内的空气压强变小，管外的大气压大于管内的大气压，所以饮料在外界大气压的作用下被压入嘴里，②符合题意；③狂风会把一些不牢固的建筑物的屋顶掀翻，其原因是屋顶上方的空气流速大，压强小；而屋内的空气流速小，压强大，所以在向上压强差的作用下将屋顶掀翻，故③不符合题意．④飞机机翼截面形状是上凸下平，飞机前进时，在相同时间内，机翼上方气流通过的路程长，气流速度大，空气压强小；下方气流通过的路程短，气流速度小，空气压强大；因此在机翼上下表面产生了向上的压强差，从而产生向上的升力，故④不符合题意．
故答案为：（1）11.1；（2）居民区；传播过程中；  （3）②．
【分析】（1）由速度公式v= 变形可求时间；（2）减弱噪声有三种途径：①在声源处减弱；②在传播过程中减弱；③在人耳处减弱；（3）空气流速越大，空气压强变小；流速越小，压强越大．

五、综合题

19.【答案】（1）解：90dB～100dB已经超过了人的听力保护的范围，所以听力受到影响
（2）解：减少噪声，可以多植树种草，工厂限令整改，强迁远离居民区等等．

【解析】【解答】解：答案开放，只要合理即可．
【分析】（1）对于分贝的认识有：较理想的安静环境是30～40dB；不影响休息睡眠是不超50dB；不影响学习工作是不超70dB；不影响听力是不超90dB（2）防治噪声的途径：①在声源处减弱；②在传播过程中减弱；③在人耳处减弱．
依据这样的认识答题．