**（人教实验版） 九年级（全一册） 第二十一章 第3节 广播、电视和移动通信 课时练 （锦州中学）**

学校：            姓名：            班级：            考号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评卷人 | 得分 | **一、单选题** |
|  |  |

1. 2003年3月发生的伊拉克战争,美国部队在战争中使用电子干扰取得了很好的效果,电子干扰就是(　　)

 A. 向敌方发射电磁波
 B. 向敌方发射很强的电磁波
 C. 向敌方发射频率很高的电磁波
 D. 向敌方发射与敌方电子设备相同频率的高强度电磁波

2. 飞机起飞前空乘人员要求乘客关闭手机、电脑和电子游戏机等电子设备,这是因为飞机导航设备和操作系统可能会受到哪种波的干扰(　　)

A. 超声波             B. 次声波             C. 无线电波             D. 光波

3. 2010年9月22 日,中央电视台“芜湖月·中华情”中秋晚会在芜湖成功举办,晚会通过CCTV-1、CCTV-4、CCTV-9三大频道同时并机直播,观众在家中选择不同频道观看电视直播时,实际上是在改变(　　)

 A. 电视台发射的电磁波的波速             B. 电视机接收的电磁波的波速
 C. 电视台发射的电磁波的频率             D. 电视机接收的电磁波的频率

4. 如图所示,在音频、视频和射频三种信号中,频率最高的是(　　)
 

A. 音频             B. 视频             C. 射频             D. 无法确定

5. 手机广泛应用于现代生活,已成为人们不可或缺的通信工具,下列有关手机的说法中不正确的是(　　)

 A. 接听手机时能根据语音音色来判断对方是谁
 B. 手机是利用电磁波来传递信息的唯一通信设备
 C. 手机来电振动时将电能转化为机械能
 D. 手机的话筒是将声信号转化为电信号的装置

6. 用收音机收听无线电广播时,收音机中承担选台工作的是(　　)

A. 接收天线             B. 调谐器             C. 检波器             D. 扬声器

7. 关于广播、电视、移动电话的信息发射和接收过程,下列说法错误的是(　　)

 A. 它们都是靠电磁波传递信息的
 B. 在发射时,它们都要把电信号加载到高频电流上
 C. 它们都只有接收功能,没有发射功能
 D. 移动电话既有接收功能,又有发射功能

8. 某手机网络频率范围是 1 920～1 935 MHz，下列说法正确的是(　　)

 A. 1 920 MHz 的电磁波波长比 1 935 MHz 的短
 B. 1 920 MHz 的电磁波不能在没有空气的月球上传播
 C. 1 920 MHz 的电磁波在真空中传播的速度比 1 935 MHz 的慢
 D. 1 920 MHz 和 1 935 MHz 的电磁波在真空中传播的速度相同

9. 转动收音机调谐器的旋钮(　　)

 A. 选定某一频率的电台信号             B. 调节收音机的音量
 C. 把音频信号转换成声音                D. 把声音信号从高频调制信号中检出来

10. 能把声音和图像转化为变化的电流的装置是(　　)

 A. 话筒、摄像机                B. 话筒、显示器
 C. 扬声器、显示器             D. 扬声器、摄像机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评卷人 | 得分 | **二、填空题** |
|  |  |

11. 电视机接收到的电视信号是通过　　　　传递的;而开启和关闭电视机时遥控器是利用　　　　来传递信息,进行遥控的。

12. 用电磁波传递电视信号的大致过程如下:①用摄像机拍摄画面和录音;②制作电视节目;③发射电视节目的视频和音频信号;④接收并还原电磁波的图像和声音信息。下列四幅图中对应③的是图　　　　,对应④的是图　　　　。
 

13. 如图甲所示的是电视信号的　　　　过程,其中元件*A*是,元件*B*是;如图乙所示的是电视信号的过程,其中元件*C*是,元件*D*是。
 

14. 下面是接收无线电广播的几个步骤,其合理的顺序是:
 ①调谐选择所需要接收的电磁波;②接收无线电波;
 ③检波获得声音信号电流;④耳机放音。

15. 无线电广播信号的发射过程实质是把声信号转化为　　　　信号的过程;无线电广播信号的接收过程实质是把　　　　信号转化为声信号的过程。

16. 如图所示是收音机的调台面板,“FM”和“AM”为两个波段,　　　　波段的波长较长。
 FM 88　　　94　　99　　　105　　　108 MHz
 AM 530　610　750　　1 000　　1 300　1 600 kHz

17. 2010年世博会在中国上海举办。期间，许多科技产品也会像1939年纽约世博会上首次亮相的电视机一样，迅速在世界范围内普及。

(1)看电视时，人们可以通过遥控器发出的\_\_\_\_\_\_\_\_(填“红外线”或“紫外线”)的\_\_\_\_\_\_\_\_(填“速度”或“频率”)来调控电视机的频道。有时遥控器对着平行于电视机屏幕的墙面同样可以对电视进行遥控，这说明墙面能\_\_\_\_\_\_\_\_电磁波。电磁波在真空中的传播速度是\_\_\_\_\_\_\_\_m/s。

(2)彩色电视机画面上丰富多彩的颜色是由红、\_\_\_\_\_\_\_\_、蓝三种颜色的光组合而成的，电视机屏幕上容易“沾”上灰尘，是因为屏幕上带有\_\_\_\_\_\_\_\_。将磁体在普通电视机屏幕表面晃动时，屏幕上的图像\_\_\_\_\_\_\_\_(填“不会受影响”或“会发生畸变”)。

(3)电视机工作时，电能主要转化为声能、\_\_\_\_\_\_\_\_能和\_\_\_\_\_\_\_\_能。某台电视机工作2 min，铭牌上标有3000 r/kw·h的电能表的表盘转过了15 r，电视机功率是\_\_\_\_\_\_\_\_W。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评卷人 | 得分 | **三、简答题** |
|  |  |

18. 下雨天在家收听广播节目时,我们发现在打雷时,从收音机里会听到“咔嚓、咔嚓……”的声音,然后才听到雷声。

(1)你知道打雷时,收音机为什么会发出“咔嚓”的声音?

(2)为什么我们会先听到收音机里的“咔嚓”声,然后才听到雷声?

**参考答案**

1. 【答案】D

2. 【答案】C

3. 【答案】D【解析】电磁波在空气中的传播速度均相同，因此A、B错误；每个电视台发射的电磁波的频率是固定的，是观众无法改变的，因此改变的是电视机接收的电磁波的频率。

4. 【答案】C

5. 【答案】B

6. 【答案】B【解析】收音机听无线电广播时，首先应该选出无线电广播的电磁波对应的频率，而调谐器的作用是选出某一频率的电磁波。

7. 【答案】C【解析】广播、电视、移动电话都是将声音信号或图像信号转换为电信号,然后加载到高频电流上,发出电磁波,实现向远处输送,故A、B均正确;移动电话在通话过程中既可以接收信息也可以发出信息,说明它既有发射功能,又有接收功能,因此C错误,D正确，故选C。

8. 【答案】D【解析】根据*υ*＝*λf*可知，频率越小，波长越长，A错；电磁波可以在真空中传播，B错；电磁波在真空中的传播速度都等于光速，C错；D正确。

9. 【答案】A【解析】转动收音机调谐器的旋钮,是通过调谐器从天线接收来的各电台的众多信号中挑选出选定的某一频率的电台信号，故A正确；而调节音量的是一个电位器,而不是调谐器，故B错误；扬声器把音频信号转换成声音，故C错误；检波(解调)器把声音信号从高频调制信号中检出来，故D错误。

10. 【答案】A【解析】在发射电视信号时,其发射过程为话筒和摄像机最先将不同的声音和图像转化成强弱不同的电流，然后在送入到调制器中，之后将会与射频电流一起调制，调制后，进行接收，此时利用扬声器和显示器将所接收到的声音信号和图像信号分别还原成相应的声音和图像。

17.(1) 【答案】红外线　频率　反射　3×108
 (2) 【答案】绿　静电　会发生畸变
 (3) 【答案】光　内　150
 【解析】电视机功率P＝(15/300)/(2/60)×1000＝$^{(\frac{1}{200})}/\_{(\frac{1}{30})}×1000$＝150 W.

18.(1) 【答案】打雷产生的电磁波被收音机接收,干扰了正常信号的接收。
 (2) 【答案】在空气中,电磁波传播速度比声音的传播速度大。