**九年级物理水平测试题（九）**

**第二十一章 信息的传递**  满分100分 45分钟完成）

班级\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_\_\_\_ 座号\_\_\_\_\_\_\_\_ 评分\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、填空题（每空2分，共42分）**

1．1876年，     发明了电话，最简单的电话由 和 组成。

2．话筒把声音变成变化的        ，它沿着导线把信息传到远方。在另一端，         使听筒的膜片振动，携带信息的       又变成了声音。

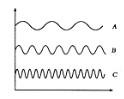
3．如图所示，甲图是两个小朋友用“土电话”通话，乙图是朋友之间用现代电话进行交谈。甲图的通话原理是         ，乙图的通话原理是



4．教室里常常会有这样的现象发生：当开、关电灯的时候，正在工作的喇叭会发出“咔嚓咔嚓”的声音，这是因为开。关电灯时迅速变化的电流产的       被喇叭接收到的缘故。

5．2020年，我国正式进入移动通信的5G时代。移动通信实际上是利用\_\_\_\_\_\_\_波传递信号的。用户用3G手机拨打可视电话时，图像信号在空中传递的速度为\_\_\_\_\_\_\_\_m/s。

6．下图为射频、视频、音频的波形示意图。其中



  A表示的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

B表示的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，

 C表示的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

7．无线电广播信号的发射由广播电台完成。话筒把播音员的    信号转换成电信号，然后用调制器把音频电信号加载到高频电流上，再通过     发射到空中。

8．真空中电磁波的传播速度与    相同（选填 “声速”或“光速”）；实验证明，     材料制成的壳体或网罩（选填 “金属”或“非金属”），对电磁波有屏蔽作用。

9．信息理论表明，作为载体的无线电波，频率越  （选填 “高”或“低”），相同的时间内传输的信息越多。激光的特点是：频率    （选填 “单一”或“多样”）、方向   （选填 “分散”或“集中”）、光亮强和能量集中。

**二、选择题（每题4分，共40分）**

10．电话的听筒主要应用了电流的（　　）

A．热效应     B．化学效应    C．磁效应    D．三种效应都有

11．有关电磁波，以下说法正确的是( )

A．电磁波不能在真空中传播 B．电磁波在空气中传播速度为340m/s

C．光波不属于电磁波    D．手机通信是利用电磁波来传递信息

12．关于光纤通信，下列说法正确的是（　　）

A．光在光导纤维中经多次反射从一端传到另一端

B．光在光导纤维中始终沿直线传播

C．光导纤维是一种很细很细的金属丝

D．光信号在光导纤维中以声音的速度传播

13．下列设备的运行与电磁波无关的是（　　）

A．“嫦娥一号”接收地面指挥中心的运行指令实现变轨而奔向月球

B．汽车上安装有GPS（全球卫星定位系统）以确定行驶路线和距离

C．在汶川大地震发生后，救灾人员利用卫星电话恢复了与外界的通讯联系

D．医院里，医生利用B超可观察到母体内的婴儿情况

14．2021年3月4日，新华社消息，我国自行研制的北斗三号全球卫星导航系统正式开通以来，运行稳定、持续为全球用户提供优质服务，系统服务能力步入世界一流行列。下列有关说法正确的是( )

A. 北斗导航系统是利用超声波实现定位导航

B. 北斗导航系统主要通过传递信息来实现定位导航

C. 北斗导航系统传递信息的速度小于光速

D. 北斗导航系统能为用户提供定位服务的最小精度为1千米

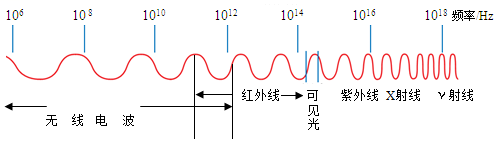
15．下面关于数字“6”的莫尔斯电码组合，正确的是（  ）

A．· — — — —    B．— · · · ·

C．— — — · ·   D．· · · · —

16．电磁波的频率与波长的大致分布如图所示，下列说法正确的是( )

A. 紫外线属于可见光 B. 红外线的波长比可见光的短



C. *X*射线的频率比无线电波的低D. 可见光与γ射线在真空中的传播速度相等

17．2021年5月16日我国自主研发的“天问一号”火星探测器成功将“祝融号”火星车着陆到火星表面，探测器从火星向地球传递信息是通过( )

A．电磁波  B．超声波 C．次声波 D．光导纤维



18．关于电磁波和现代通信，下列叙述错误的是（　　）

A．卫星电话是利用人造地球卫星作为中继站来实现通信的

B．光纤通信具有传输信息量大、抗干扰能力强等特点

C．电磁波可以在真空中传播

D．固定电话、移动电话都是利用导线中的电流来传递信息的

19．下列关于移动电话的说法中，错误的是

A．移动电话既能接收电磁波，也能发射电磁波

B．移动电话发射功率非常大，其天线的灵敏度很高

C．移动电话与其他用户通话需要基地台转接

D．移动电话用微波信号与电话网联系

**三、实验,探究题（共18分）**

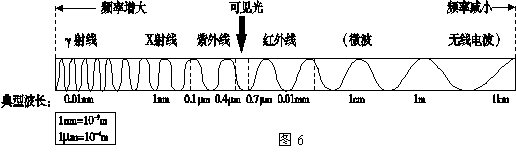
21．阅读下面短文，并回答问题。

同步辐射光源具有波长范围宽、亮度高等一系列优异的特性，被科学家称为“为人类文明带来革命性推动的新光源”。

  光的波长决定了它与物质的相互作用类型，如“可见光”照射人体时，会反射到我们的眼睛，被视神经所感觉而“看到”人体；而X射线光照射人体时，则会穿透人体，并在X光底片上留下穿透程度的影像记录。

光波具有衍射现象，用光探测物体时，光的波长应当与物体的大小相近或更短。如要“看清”金属原子等微观物体，必须选用与这些微观物体大小相近或更短的波长的光束。科学家利用光束在物质中的衍射、折射等特性来探究未知的微观世界。

1. 红外线的波长比紫外线的波长  **;**红外线的波速与紫外线的波速 （选填“相同”或“不同”）；



（2）人眼能看见物体是因为视神经接收到             。

（3）同步辐射光在真空中的传播速度为      m/s，同步辐射光     （选填 “属于”或“不属于”）电磁波。

（4）用放大倍率很高的普通光学显微镜也看不见原子等微观物体，其原因是         。

**第二十一章《信息的传递》（九）**

1. **填空题：1．贝尔, 话筒, 听筒;2．电流,电流,电流,3．固体可以传声,振动→变化的电流→振动  4．电磁波 5．电磁; 3×108**
2. **音频,视频,射频; 7．声音,天线;**

**8．光速,金属; 9．高, 单一,集中.**

**二、选择题：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** |
| **C** | **D** | **A** | **D** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** | **D** |

**三、实验、探究题：**

**20.（1）长（或大）  （2）可见光（**光线．光或被物体反射来的光线，以上均可给分**）**

**（3）3.0×108     属于**

1. **可见光的波长比原子大（**没选用与原子大小相近或更短的波长的光束，光的波长应当与物体的大小相近或更短，以上答案均可给分**）**