

GPS 考试试题

一、填空题（每空 1.5 分，共 30 分）

- 1、子午卫星系统采用**多普勒测量**的方法来进行导航和定位。
- 2、为防止敌对方利用 GPS 危害美国的国家安全，美国国防部在所有的工作卫星上**实施 SA 技术**。
- 3、**AS** 政策是美国国防部为防止敌对方对 GPS 卫星信号进行电子欺骗和电子干扰而采取的一种措施。
- 4、我国第一代卫星导航系统的名称是**北斗**，它由**空间部分**，**地面控制部分**，**用户终端**三个部分组成。
- 5、未经美国政府授权的一般测量用户只要采用**Z 跟踪技术**就仍然能利用 P 码进行测量。
- 6、与接收机有关的误差有**接收机的钟误差**，接收机的位置误差，接收机的测量误差
- 7、消除 GPS 误差的主要方法有模型法，求差法，**参数法**，回避法
- 8、由卫星所给出的卫星轨道与卫星的实际轨道之差称为**卫星星历误差**
- 9、**精密星历**主要有由美国国防制图局生产的精密星历和由国际 GPS 服务生产的精密星历两种
- 10、电离层对 GPS 卫星信号的影响主要是传播速度和**传播路径**
- 11、GPS 系统是由空间部分，地面监测部分**用户部分**组成的。
- 12、GPS 卫星星座的 24 颗卫星分布在六个轨道平面上，每个轨道均匀的分布 **4** 颗卫星。
- 13、GPS 卫星发射的信号是由载波、测距码和**导航电文**三部分组成的。
- 14、根据性质和用途的不同，测距码可分为粗码和**精码**两类。
- 15、GPS 卫星信号采用的是**二进制相位**调制法。
- 16、在 GPS 卫星系统中，接收机采用**码分多址**技术对卫星信号进行识别与处理。
- 17、**Z 跟踪技术**成功地破解了美国的 SA 政策。
- 18、若两个测站 i, j 上同时对 6 颗卫星进行同步观测，在接收机间求一次差后，可以组成 **6** 个一次观测方程。
- 19、假设有一组观测值 $\text{int}(0) + \text{Fr}(0) : a, b, c, d, e, f, g$ ，求一次差后为：11210 15210 19211 25211 28520 32110，则从 **e** 开始出现整周跳变。
- 20、宽巷观测值易于确定其整周模糊度，它是**同类型不同频率**的线性组合。

二、单项选择题（1 分×20=20 分）

- 1、GPS 用户部分的接收单元包括（D）
A、输入输出设备 B、存储器 C、微处理器 D、计算器
- 2、GPS 的广播星历中给出了多少个摄动参数（C）
A、3 B、5 C、6 D、7
- 3、GPS 卫星发射的信号由（B）部分组成
A、2 B、3 C、4 D、5
- 4、下列哪种模型属于电离层延迟模型（C）
A. 霍普菲尔德(Hopfield)模型
B. 勃兰克(Black)模型
C. 克罗布歇(Klobuchar)模型
D. 萨斯塔莫宁(Saastamoinen)模型
- 5、下列说法错误的是（A）
A. 卫星的高度角 h 越小, TEC 的值就越小
B. TEC 与时间、地点以及太阳活动的程度等因素有关

- C. 对于微波信号来讲,对流层基本不存在色散效应
 - D. 对于无线电信号而言,不可能采用双频改正的方法来消除对流层延迟
- 6、为消除多路径误差,下面站址的选择合适的是 (B)
- A. 很开阔的地区,附近有大面积的水面
 - B. 茂密的灌木丛附近
 - C. 山坡上
 - D. 高层建筑物的附近
- 7、下面不是采用码相关法重建载波的优点的是 (D)
- A. 可同时获得观测值和导航电文,以便进行导航和实时定位
 - B. 可获得全波长的载波
 - C. 所得的效果信噪比较好
 - D. 可同时恢复 L1 载波和 L2 载波
- 8、GLONASS 的轨道平面数为 (D)
- A、 24 B、 12 C、 6 D、 3
- 9、GPS 所用的是 (B) 坐标系
- A、 PZ90 B、 WGS-84 C、 ITRF94 D、 大地坐标系
- 10、下列哪一项不是用测距码来测定伪距的原因 (D)
- A、易于将微弱的卫星信号提取出来
 - B、便于用码分多址技术对卫星信号进行识别和处理
 - C、便于对系统进行控制和管理
 - D、比载波相位测量的精度要高
- 11、考虑到 GPS 定位时的误差源,下列哪一项不是广为采用的求差方法 (B)
- A、在接收机间求一次差
 - B、在接收机和历元间求二次差
 - C、在接收机、卫星和观测历元间求三次差
 - D、在接收机和卫星间求二次差
- 12、下列关于相对论效应的说法哪个正确 (C)
- A 在狭义相对论效应的影响下,卫星钟频率变慢
 - B 在广义相对论效应的影响下,卫星钟频率变快
 - C 卫星钟频率在相对论效应的影响下,频率变快
 - D 卫星钟频率在相对论效应的影响下,频率变慢
- 13、IGS 的组成是 (D)
- ①GPS 卫星跟踪网 ②资料中心 ③分析中心 ④综合分析中心
⑤中央局和管理委员会
- A ①②③ B ①②③④ C ②③④⑤ D ①②③④⑤
- 14、下面哪个选项不会影响信号传播 (C)
- A 电离层 B 对流层 C 散逸层 D 经物体反射叠加
- 15、选择下列说法正确的一项 (A)
- A GPS 单点定位的主要误差有卫星轨道误差,卫星钟差,大气延迟,多路径效应
 - B 静态差分 GPS 由一个基准站、数据通信链及多个用户等部分组成
 - C 广域差分 GPS 考虑误差的综合影响
 - D 同步卫星不能用于 GPS 卫星
- 16、整周跳变是指 (A)
- A 整周计数出现系统偏差而不足一周的部分仍然保持正确的现象