

# 中山大学

## 2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 873

科目名称：全球卫星定位原理

考试时间：2018 年 12 月 23 日 下午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不计分！答题要写清题号，不必抄题。

1. 简要叙述我国北斗卫星导航定位系统（BDS）的基本战略规划步骤，以及 BDS 的作用与意义。（本题共 24 分，每部分各 12 分）
2. 名词解释（从以下 4 题中任选 3 题作答，每小题 8 分，共 24 分，多答时则依据顺序选前面 3 题作评分）
  - (1) CGCS2000 ( China Geodetic Coordinate System ) 坐标系统
  - (2) GNSS
  - (3) 整周模糊度
  - (4) PRN (伪随机噪声码)
3. 我国已经大规模使用 CORS 网络，请分析其基本作用（本题 25 分）
4. 何为多路径效应？这种效应对 GNSS 导航定位有什么影响？（本题 20 分）
5. 选择题（对每道题的 4 个选项 A/B/C/D 中选择出一个最佳答案，从以下 5 题中任选 4 题作答，每小题 8 分，共计 32 分，多答时则依据顺序选前面 4 题作评分）
  - (1) 精密单点定位（PPP）
    - A. 与常规单点定位是一样的；
    - B. 不需要精密轨道与钟差信息支持；
    - C. 只能得到亚米的定位精度；
    - D. 使用单台仪器可以取得厘米或毫米的定位精度。
  - (2) 我国北斗导航定位的时间系统是
    - A. BDT；
    - B. GPST；
    - C. BDT+GPST；
    - D. 国际原子时。
  - (3) 大气中的电离层延迟
    - A. 对 GNSS 导航定位没有影响；
    - B. 对伪距与载波相位的影响方式相同；
    - C. 不能由差分定位法消除或削弱；
    - D. 可以由模型模拟并加以削弱。

(4) GNSS 相对定位中载波相位的模糊度

- A. 没有必要固定为整数；
- B. 随着基线边长增加，固定为整数的难度加大；
- C. 本质上不是整数；
- D. 只需要浮点解就足够了。

(5) 与传统 RTK 定位相比，网络 RTK

- A. 作用范围一样，但是精度更高；
- B. 作用范围更大，且精度更高；
- C. 精度不降低，且作用范围更大；
- D. 模糊度解算很慢。

6. GNSS 的基本定位模式可以分为绝对定位与相对定位，试分析二者的基本定位原理，并简要比较其异同（本题 25 分）。