

測驗 4 定位導航衛星

滿分: 100 分

及格分數: 70 分

試題數: 10 題

配分方式: 平均配分，每題 10 分

1 全球導航衛星系統 (GNSS) 的四大組成不包括哪一項？

- ☐ A. GPS
- ☐ B. GLONASS
- ☐ C. 北斗
- ☒ D. EOS

解答:

GNSS 的四大組成包括 GPS (美國)、GLONASS (俄羅斯)、伽利略 (歐洲) 和北斗 (中國)，EOS 是地球觀測系統，不屬於 GNSS。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

2 GPS 衛星大約運行於哪一高度？

- ☐ A. 500 公里
- ☐ B. 2,000 公里
- ☒ C. 20,000 公里
- ☐ D. 36,000 公里

解答:

GPS 衛星運行於約 20,000 公里的中地球軌道。請參考如影片左下角頁碼第5頁。

難易度: 未設定

10 分

3 GPS 衛星分佈在幾個軌道面上？

- ☐ A. 4
- ☒ B. 6
- ☐ C. 8
- ☐ D. 12

解答:

GPS 衛星分佈於 6 個軌道面，每個軌道面包含 5 顆工作衛星和 1 顆備份衛星。請參考如影片左下角頁碼第5頁。

難易度: 未設定

10 分

4 全球導航衛星系統的最初用途是什麼？

- ☐ A. 氣象觀測
- ☒ B. 軍事定位
- ☐ C. 交通導航
- ☐ D. 海洋研究

解答:

GNSS 最初為軍事用途而設計，用於精準定位飛彈、軍艦和車輛。請參考如影片左下角頁碼第7頁。

難易度: 未設定

10 分

5 當 GPS 訊號經過電離層時，可能受到什麼影響？

- ☒ A. 減少定位精度
- ☐ B. 增加衛星壽命
- ☐ C. 改善訊號強度
- ☐ D. 減少電子濃度

解答:

電離層中的電子濃度會影響 GPS 訊號的傳輸速度，降低定位精度。請參考如影片左下角頁碼第8頁。

難易度: 未設定

10 分

6 北斗導航系統相較於 GPS 的特殊之處是什麼？

- ☐ A. 使用低地球軌道衛星
- ☒ B. 包括地球同步衛星
- ☐ C. 僅用於軍事用途
- ☐ D. 無需地面基站支援

解答:

北斗導航系統包括地球同步衛星，而 GPS 使用中地球軌道衛星。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度：未設定

10 分

7 GNSS 在飛機降落中的應用是什麼？

- ☐ A. 確保機場燈光的明亮度
- ☒ B. 自動導航與精確降落
- ☐ C. 測量飛機的燃料使用量
- ☐ D. 偵測雷雨的分佈

解答：

GNSS 幫助飛機進行精確導航與自動降落，提升飛行安全性。請參考如影片左下角頁碼第9頁。

難易度：未設定

10 分

8 GNSS 海嘯預警系統的原理是什麼？

- ☐ A. 測量海面溫度變化
- ☒ B. 偵測海嘯干擾電離層的電子濃度
- ☐ C. 分析海嘯波速
- ☐ D. 檢測地震震波

解答：

GNSS 可通過觀測海嘯對電離層電子濃度的影響來實現早期預警。請參考如影片左下角頁碼第13頁。

難易度：未設定

10 分

9 GPS 衛星的運行週期約為多少？

- ☒ A. 12 小時
- ☐ B. 24 小時
- ☐ C. 6 小時
- ☐ D. 48 小時

解答：

GPS 衛星每 12 小時繞地球一圈，一天繞行兩次。請參考如影片左下角頁碼第5頁。

難易度：未設定

10 分

10 GNSS 在地球科學上的應用不包括什麼？

- ☐ A. 地殼形變觀測
- ☐ B. 板塊漂移研究
- ☒ C. 森林火災監控
- ☐ D. 潮汐效應分析

解答：

GNSS 用於地殼形變、板塊漂移和潮汐效應的觀測，森林火災監控則由其他技術完成。請參考如影片左下角頁碼第20頁。

難易度：未設定

10 分

交卷

© Copyright since 2022 by National Central University
All rights reserved.

