

測驗 1 太空計畫

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 太空工程中並不包含哪一個部分？

- A. 地面
- B. 太空
- C. 維修
- D. 載具

解答:

太空工程分為地面、載具、太空三大部分，負責建構衛星與操控衛星。請參考如影片左下角頁碼第2頁。

難易度: 未設定

10 分

2 關於太空計畫，以下何者為非？

- A. 首先必須要明確定義任務
- B. 接著決定任務所需之衛星酬載、評估衛星運行之太空環境
- C. 而後規劃和執行各項相關太空工程
- D. 衛星發射後，再進行太空科學與科技實驗，以了解升空後之各項太空環境影響

解答:

太空計畫中，必須要預先模擬進行衛星升空後之各項太空環境影響，以及科學與科技實驗。衛星升空後，能夠調整與維修的部分相對較少，所以大部份事情都必須在衛星發射前做好。請參考如影片左下角頁碼第3頁。

難易度: 未設定

10 分

3 太空工程中並不包含哪一個部分？

- A. 電離層觀察
- B. 氣象預報
- C. 行星觀察

D. 天文觀測

解答:

氣象預報屬於太空任務中的科技應用部分。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

4 太空任務中，科技應用部分不包含下列何者？

- A. 太空天氣監測
- B. 衛星環境遙測
- C. 衛星定位
- D. 衛星導航

解答:

太空天氣監測屬於太空任務中的科學探索部分。請參考如影片左下角頁碼第4頁。

難易度: 未設定

10 分

5 福衛三號最為革命性的突破為何？

- A. 可以觀測大氣層上方的閃電
- B. 可以觀測海洋海面
- C. 可以對電離層進行三度空間觀測
- D. 可以發展低軌道通訊

解答:

福衛三號最為革命性的突破為，可以同時對不同經緯度、不同高度進行觀測，能夠幫助我們更好的了解完整的結構。請參考如影片左下角頁碼第5頁。

難易度: 未設定

10 分

6 下列和GPS有關的敘述，何者有誤？

- A. 衛星分布在不只一個軌道面
- B. GPS系統中，需要以最低數目的衛星進行精準定位
- C. 至少需要三顆衛星才能進行定位
- D. 若是電離層有所變化，GPS定位可能會有誤差

解答:

GPS系統中，除了定位的衛星外，其他大部分衛星是用於進行誤差的校正，另外還有備用衛星，確保有衛星毀損時，能夠及時補上，因此衛星數目非常多。請參考如影片左下角頁碼第6頁。

難易度: 未設定

10 分

7 下列與太空工程有關的描述，何者有誤？

- A. 地面衛星作業中心主要負責遙傳、追蹤、指令
- B. 載具的主要任務是將衛星送入軌道
- C. 衛星次系統分為電腦、結構、熱力、電力、姿態、通訊六個部分
- D. 衛星上搭載的酬載並不影響衛星的功能與種類

解答:

衛星上搭載的酬載會決定衛星的功能與種類，如搭載氣象儀器，這顆衛星就叫做氣象衛星。請參考如影片左下角頁碼第7頁。

難易度: 未設定

10 分

8 若要進行太空任務，以下何者為非？

- A. 必須要同時滿足地面、載具、太空三個部分
- B. TASA可以執行太空任務
- C. 載具部分可以委外處理
- D. 中央大學目前無法進行太空任務

解答:

中央大學有足夠完備的太空中心，目前已經進行過飛鼠號及珍珠號等等的太空任務。請參考如影片左下角頁碼第8、9頁。

難易度: 未設定

10 分

9 衛星結構中，次系統的重要性為？

- A. 方便進行衛星的維修
- B. 使衛星能自動化解問題
- C. 為了讓衛星地面作業中心可以對衛星下指令
- D. 以上皆非

解答:

衛星發射前，可以事先對衛星下指令，然而一旦發射後，發生狀況時，對衛星下指令會來不及，因此衛星必須自動化。次系統就如同人工智慧，希望能讓衛星有自行解決問題的能力。請參考如影片左下角頁碼第10頁。

難易度: 未設定

10 分

10 下列與太空計畫相關的描述，何者正確？

- A. 太空工程必須考量衛星所運行時周遭環境的溫度、輻射、能源等
- B. 人造衛星在設計時，須著重考量發射升空後的維修方式
- C. 太空工程必須以太空任務為主，盡量配合任務所需
- D. 太空工程求新求變，應盡量使用嶄新技術或軟體以達成科學應用上的突破

解答:

B選項中，衛星發射後的維修極為困難，因此與其著重在維修方面，不如著重在備援和替代方案。C選項中，太空工程和太空任務須相互協調與妥協。D選項中，太空工程首重穩定性，應盡量使用成熟技術且有飛行履歷之軟硬體。請參考如影片左下角頁碼第11頁。

難易度: 未設定

10 分

交卷

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

