

如何有效準備數學科？

1.知識理解類題：

基本概念的掌握

- 確實理解基本概念：理解每個名詞、定理，以及公式，不能只死背公式，例如：「一次函數」不只是記住直線方程式，而是能夠從斜率與截距理解圖形的變化。
- 建立概念筆記：整理清晰的數學公式與概念筆記，將相似概念整理在一起。
- 複習時多問「為什麼」：對於每個學過的知識點，嘗試問自己「為什麼是這樣？」、「這個概念從何而來？」等問題，加強理解與記憶。

2.程序執行題：

計算練習

- 熟練基本運算與解題步驟：透過大量的練習，熟練各種基本運算（如：四則運算、指數、根式、不等式、方程式的運算）以及常見題型的標準解題程序。
- 注意計算的準確性：在考試中，計算錯誤是常見的失分原因。平時練習時就要養成仔細計算、驗算的習慣。

解題步驟

- 整理常見題型的解題步驟：數學的解題往往需要一系列的步驟，針對常見的題型，例如幾何證明、函數作圖、機率計算等，整理出標準的解題步驟
- 步驟清晰化：練習解題時，盡可能每一步驟寫出來，確保過程清晰，考試時能快速回想起來。

3.解題應用題：

題型多樣化

- 情境生活化：應用題往往與生活情境相關，多練習不同類型的應用題，可以幫助熟悉各種問題的轉化方式，並快速應用適當的數學知識。
- 閱讀理解力：這類題型往往題目敘述較長，不僅需要具備數學知識，還需要多加閱讀，加強閱讀理解力，才能正確地理解題目。

- 圖表判讀力:除了用文字敘述外,數學考科常常包含大量的圖表,考生需要具備圖表判讀的能力,透過刻意練習,快速理解圖表的重點。

實際問題轉化

- 問題轉化力:強調將生活情境或文字敘述轉化為數學語言(方程式、不等式、函數關係、幾何圖形等),例如,能將商品折扣問題列出方程式。
- 解題後反思:完成應用題後,思考數學算式如何建立、有無其他解法,以及哪種方法更簡便,提升下次遇到相同題目的判斷力。

4.分析思考題:

邏輯推理力

- 訓練邏輯推理能力:根據已知條件和數學原理進行推理,或是能夠從問題中找出隱藏條件,以此判斷或推導出結論,可以從數學詳解中學習正確的解題方式。
- 培養邏輯思維:日常生活中多做數學謎題和推理題,提升邏輯推理的能力。
- 合作學習:與同學組成學習小組,互相討論問題,分享解題思路,增進理解和思維的多樣性。

分析問題力

- 培養深入分析問題的能力:面對複雜問題時,不要急著求解,在練習題目時可仔細且冷靜地分析條件與資訊,辨識關鍵數學概念與關係。
- 善用圖表輔助思考:嘗試繪製清晰的圖表,視覺化問題並釐清要素間的關係。。
- 錯題分析與補強:從錯題中分析原因,找出問題所在,如不熟悉的概念或計算錯誤,並徹底補足弱項。

數學科應試技巧

應試技巧1. 理解題意並拆解問題

- 詳細閱讀題目，圈出關鍵條件和數值，確認題目是考知識概念還是應用。
- 將複雜問題分解為數個小問題，逐一解決，確保每一步驟邏輯清晰。
- 針對文字敘述題，嘗試將情境轉化為方程式或幾何圖形，以便更直觀理解。

應試技巧2. 熟悉圖表題型

- 面對幾何題或圖表題時，學習快速繪製輔助線或關鍵元素，例如：邊長相等、垂直線、延伸線段等。
- 仔細閱讀圖表標題、標示的數據與計算單位，避免因疏忽而出錯。

應試技巧3. 非選擇題的書寫與表達

- 完整且清晰的步驟：在回答非選擇題時，清楚地寫出每一步的計算過程，避免跳過步驟，造成閱卷者無法理解解題脈絡。
- 在寫完非選擇題後，務必再次檢查，特別是計算部分，看是否有筆誤或其他錯誤，並審視解題過程是否完整、邏輯是否清晰。

應試技巧4. 注意考試時間的分配

- 可以先快速瀏覽整份試卷，大致了解題目的難易程度，先做自己比較有把握的題目，再回過頭處理較難的題目。
- 遇到不會的題目先跳過，不要在某一道題目上花費過多的時間，以免影響其他題目的作答，等完成其他題目後，若還有時間再回來思考。

應試技巧5. 熟悉近年命題趨勢與生活應用題

- 近年數學科考試題目以幾何題型佔比最高，宜加強各類形狀的相關概念與性質。
- 關注生活應用問題，如：折扣或體重的計算等，避免只會公式但無法靈活運用。

總結與建議

準備初中會考數學科時，應好好把握基礎數學知識，熟練基本運算和解題流程，並透過反覆練習來提高計算的準確性。面對越來越多結合生活經驗與實用性的題型，需加強將實際問題轉化為數學算式的能力。同時，也注重高層次的分析與邏輯思考，學會並釐清問題中的條件與數學關係。最後，務必勤做試題並分析錯誤，針對弱點單元強化練習，將有助於提升數學的解題速度與最終結果。