**附件五:數學B**

**113大學學測考前30天數B應試準備**

臺北市立松山高中陳家豪老師

1. **鑑古推今－112學測數B為例**
2. 題型與配分：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 題型 | 題數 | 配分 | 小計 |
| 單選 | 7 | 5 | 35 |
| 多選 | 5 | 5 | 25 |
| 選填 | 5 | 5 | 25 |
| 混合 | 3 |  | 15 |
| 總計 | 20 |  | 100 |

1. 考試時間：100分鐘。
2. 試題分布：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 冊別 | 單元 | 內容 | 題數 |  | 冊別 | 單元 | 內容 | 題數 |
| 一 | 1 | 實數與指對數 | 1 |  | 三  B | 8 | 三角函數 | 1 |
| 2 | 直線與圓 | 4 |  | 9 | 指數與對數函數 | 2 |
| 3 | 多項式函數 | 2 |  | 10 | 平面向量(單點透視) | 2 |
| 二 | 4 | 數列與級數 | 2 |  | 四  B | 11 | 空間概念  (球面坐標、圓錐截痕) | 2 |
| 5 | 數據分析 | 1 |  |
| 6 | 排列組合與機率 | 1 |  | 12 | 條件機率與貝氏定理 | 0 |
| 7 | 三角比 | 1 |  | 13 | 矩陣 | 1 |

1. 試題分析：

① 整體評析：難度雖較111學測數B稍微提升，但整體難易度適中，鑑別度佳。

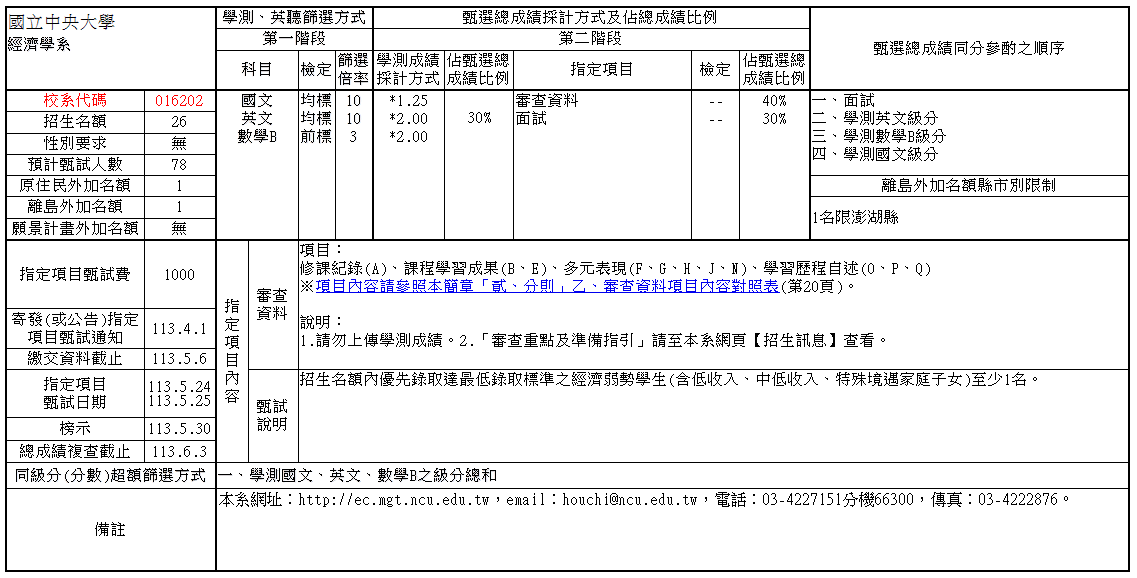
② 基本題：有一定比例的基本題。各題型題目大致上會按照由易而難安排。

③ 進階題：多選11直線與圓、選填16直線與圓、選填17排列組合皆為數A與數B共同的單元，對於修習數A的學生較為有利。

④ 數B特色題：單選7圓錐截痕、多選12球面坐標、混合18～20單點透視，這幾道題目是數A沒有的單元，所以答對率多半不高，但只要分別認識圓錐曲線的定義、掌握空間概念與扇形、應用平面幾何的相似與比例，即可作答。

⑤ 素養題：單選3三角比、多選10指數與對數函數。此類型題目因為結合生活情境，通常題幹敘述會比較多，但只要同學有耐心閱讀並理解題意後，再應用數學知識解題，多半不是難題。

1. **落點分析**
2. 個人申請檢定與篩選

搜尋「\*\*大學\*\*系 個人申請」，以中央大學經濟系為例：



1. 學測數學五標

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 112數A | 112數B | 111數A | 111數B |
| 頂標 | 11 / 64 | 12 / 71 | 10 / 51 | 13 / 80 |
| 前標 | 9 / 51 | 10 / 58 | 8 / 39 | 11 / 66 |
| 均標 | 7 / 39 | 7 / 39 | 6 / 28 | 8 / 47 |
| 後標 | 5 / 26 | 4 / 20 | 4 / 17 | 4 / 20 |
| 底標 | 4 / 20 | 3 / 13 | 3 / 12 | 3 / 14 |
| 15級分  人數  百分比 | 89.25  1312  1.54 | 89.33  1736  1.78 | 77.86  789  0.99 | 92.38  3008  3.32 |
| 級距 | 6.37 | 6.38 | 5.56 | 6.60 |
| 總人數 | 85,315 | 97,384 | 79,834 | 90,556 |

1. **倒數30天的準備**
2. 勤做學測模擬試卷

可上網下載近5年歷屆學測考古題、全國或各區的學測模擬試題，坊間也有書商出版學測模擬試題本。在考前30天，除非有特別幾個單元需要加強，否則就不用再地毯式的掃過全部單元。可以每3天，至少留一個上午100分鐘的時間，自己仿真模擬寫學測模擬試題。

在寫模擬試題中，可以注意時間的使用，例如完成各大題大約會花多少時間，最後可以剩下多少分鐘來驗算等等。在考完試卷後，一定要確實訂正，訂正時，不要完全看著詳解訂正，而是找出解題的關鍵核心概念後，自己重新進行演算完成。

1. 各單元提醒

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 冊別 | 單元 | 內容 | 提醒 |
| 一 | 1 | 實數與指對數 | * 數線上的幾何，絕對值。 |
| 2 | 直線與圓 | * 對稱。 |
| 3 | 多項式函數 | * 函數圖形的特徵與平移。   二次配方→頂點→極值，三次配方→對稱中心。   * 新課綱新增內容：三次配方、一次近似。 |
| 二 | 4 | 數列與級數 | * 等差/比中項。 |
| 5 | 數據分析 | * 數據的線性變換、圖表判讀。 * 新課綱新增內容：百分位數。 |
| 6 | 排列組合與機率 | * 排列組合：分類討論。 |
| 7 | 三角比 | * 三角測量。 |
| 三  B | 8 | 三角函數 | * C:\Users\user\Desktop\qr.ioi.tw (3).png週期性數學模型：摩天輪、潮汐漲落、月相盈虧、聲波、電流等。 * 111與112學測數B的週期性數學模型皆為依循規律既可解答的基本題，尚未出現真正利用正弦函數的週期性出題。 |
| 9 | 指數與對數函數 | * 按比例成長模型：人口成長、細菌或動植物繁衍、藥物代謝、放射性物質衰變、複利、聲音分貝、十二平均律、恆星亮度、地震規模，化學物質濃度等。 |
| 10 | 平面向量(單點透視) | * 內積運算及其幾何意義。 * 單點透視：平行線截比例線段性質(111)。 |
| 四  B | 11 | 空間概念(球面 坐標、圓錐截痕) | * C:\Users\user\Desktop\qr.ioi.tw (4).pngC:\Users\user\Desktop\qr.ioi.tw (5).png生活經驗。 * 球面坐標：扇形與三角比。(111,112) * 圓錐截痕：圓錐曲線定義。(112) |
| 12 | 條件機率與貝氏定理 | * 貝氏定理：醫學檢驗。 * 雖然新冠疫情使得此單元成為焦點，但111年出現1題，112年0題。 |
| 13 | 矩陣 | * 乘法運算與反方陣。 |