**臺 中 市 立 臺 中 第 二 高 級 中 等 學 校**

**106 學年度 第 二 學期 三 年級 23 類組**  **數學 科 第 1 次期中考試題**

**本科電腦代碼： 年 班 姓名 座號 號**

**注意：答案卷與答案卡未寫或未劃記正確或未在規定位置填寫班級、姓名、座號者，該科成績扣五分登記。**

**本試卷計 1 張共 2 面**

**一、多選題：每題5分，錯一個選項得3分，錯兩個選項得1分，錯超過兩個選項或未作答得0分，共15分**

1. 設與為兩數列，試問下列各敘述何者正確？

(A)若與皆為收斂，則數列必為收斂 (B)若與皆為收斂，則數列必為收斂 (C)若與皆為發散，則數列必為發散 (D)若與皆為發散，則數列必為發散 (E)若為收斂，為發散，則數列必為發散.

2. 設為三次多項式，且滿足，若除以的商為(為實數)，則下列選項何者正確？

(A) (B) (C) (D) (E)不存在.

3. 下列哪些選項的函數在處連續？

1.  (B) (C) (D)  (E) .

**二、填充題：每題5分，共85分**

1. 設函數﹐若在處連續﹐則 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

2. 求\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

4. 試求函數的定義域\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

5. 試求函數的值域\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

7. 設，為實數﹐且滿足﹐則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. 已知函數﹐﹐﹐則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

9. 已知多項式滿足﹐求\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. 汽車測試中心測試某新款汽車﹐發現從煞車到停止的這段時間內﹐測得煞車作用後秒內前進的距離為（公尺）﹐求這輛汽車在煞車後前進\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_公尺才會完全停止.

11. 設為一多項式函數，若，試求\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. 設為自然數，若在兩多項式和的展開式中，各項係數的總和依序為和，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13. 求\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14. 如圖﹐直角三角形中﹐公分﹐公分﹐﹐圖中各內接正方形面積分別為﹐﹐﹐…﹐則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_平方公分.

1-1-04

15. 已知為函數圖形外一點﹐求過點的切線方程式為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 已知﹐且，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17 設為二次函數，若，且，則\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

答案公佈表

臺中市立臺中第二高級中等學校

106 學年度第 二 學期 三 年級 23 類組 數學 科 第 1 次期中考試題答案

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、多選題：每題5分，錯一個選項得3分，錯兩個選項得1分，錯超過兩個選項或未作答得0分，共15分**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1. AB** | **2. ABC** | **3. AD** |   **二、填充題：每題5分，共85分**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **1. 17** | **2. 1** | **3.** | **4.** | | **5.** | **6.** | **7. -1** | **8. -10** | | **9. 9** | **10. 2** | **11. -1** | **12.** | | **13.** | **14.** | **15.** | **16.** | | **17.** |  |  |  | |