**台北市立松山高中 108學年度第2學期期末考高三社會組數學科試題**

1. 單選題 14% (每題7分, 答錯不倒扣)
2. 已知，。試問下列哪個函數的定義域與其他選項不同？  
   (1)  (2)  (3)  (4)  (5) 
3. 以下為證明命題「若與，則在0與1之間至少有一實數*c*，使得。」的4個步驟：  
   步驟1：設，則為連續函數。  
   步驟2：因為，所以。  
   步驟3：因為，所以在0與1之間恰有一實根*c*。  
   步驟4：因為在0與1之間有實根*c*，所以在0與1之間至少有一實數*c*，使  
    得。  
   試問哪個步驟推論錯誤？  
   (1) 步驟1 (2) 步驟2 (3) 步驟3 (4) 步驟4 (5) 所有步驟皆正確
4. 多重選擇題 24%  
   (每題8分, 錯1個選項得5分, 錯2個選項得2分, 錯3個選項以上或未作答0分)
5. 下列各圖形中，何者為*y*是*x*的函數圖形？  
   (1) (2) (3) (4)

*x*

*y*

*x*

*y*

*x*

*y*

*x*

*y*

1. 下列哪些選項的極限值為1？  
   (1)  (2)  (3)  (4) 
2. 已知函數，下列敘述何者正確？   
   (1) 函數在處連續。  
   (2) 函數在開區間內連續。  
   (3) 函數在閉區間內連續。  
   (4) 函數為連續函數。
3. 填充題 42% (每題6分)
4. 若函數的定義域為，則的值域為 \_\_\_\_\_\_\_。
5. 若函數與，則合成函數為 \_\_\_\_\_\_\_。
6. 試求的值為 \_\_\_\_\_\_\_\_。
7. 試求的值為 \_\_\_\_\_\_\_\_。
8. 試求的值為 \_\_\_\_\_\_\_\_。
9. 若，則數對(*a*, *b*) = \_\_\_\_\_\_\_\_。
10. 若函數為連續函數，則實數*a*的值為 \_\_\_\_\_\_\_\_。
11. 計算題 20% (每題10分)
12. 已知學測每科採15級分制，若某次學測數學科的級距為6.5分，即原始分數*x*可得該科級分為，(函數中[*x*]為高斯符號)。試問此次學測數學科得到10級分的原始分數範圍為何？
13. 試證的值為0。

**台北市立松山高中 108學年度第2學期期末考高三社會組數學科答案卷**

班級：\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 單選題：14% (每題7分, 答錯不倒扣)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  |

1. 多重選擇題：24%  
   (每題8分, 錯1個選項得5分, 錯2個選項得2分, 錯3個選項以上或未作答0分)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  | 3. |  |

1. 填充題：42% (每題6分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  | 3. |  | 4. |  |
| 5. |  | 6. |  | 7. |  |  |  |

1. 計算題：20% (每題10分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 2. |

**台北市立松山高中 108學年度第2學期期末考高三社會組數學科答案卷**

班級：\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 單選題：14% (每題7分, 答錯不倒扣)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | (5) | 2. | (3) |

1. 多重選擇題：24%  
   (每題8分, 錯1個選項得5分, 錯2個選項得2分, 錯3個選項以上或未作答0分)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | (1)(4) | 2. | (1)(3) | 3. | (2)(4) |

1. 填充題：42% (每題6分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  | 3. | 3 | 4. |  |
| 5. | 4 | 6. |  | 7. | 2 |  |  |

1. 計算題：20% (每題10分)

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | 2.  略 |