**國立武陵高中104學年度第一學期一年級數學科期末考試題卷**

**範圍：3-1~3-5(指數與對數)班級： 座號： 姓名：**

**甲、填充題【共48分】**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **格數** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **得分** | **8** | **16** | **24** | **30** | **36** | **40** | **44** | **48** |

1. 化簡＝\_\_\_\_\_\_。答案：6
2. 已知log *x*之尾數與log 5.678的尾數相同，而log *x*的首數與log 123450的首數相同，則*x*＝\_\_\_\_\_\_。
3. 不等式 的解為\_\_\_\_\_\_。答案：
4. 設，若α、β為方程式之兩根，求α+β＝\_\_\_\_\_\_。答案：
5. *x*為實數，若*f* (*x*)＝4*x*＋4－2 ( 2*x*＋2 )＋5，則*f* (*x*)的最小值＝\_\_\_\_\_\_。答案：3
6. 不等式 的解為\_\_\_\_\_\_。答案：
7. 下表為常用對數表log10*N*的一部分：  
     
     
   請問103.0479最接近哪一個整數？\_\_\_\_\_\_。　1117
8. 已知log 20.3010，log 30.4771，試問：在小數點後第幾位數字始不為0 ?\_\_\_\_\_\_。

**乙、計算證明題【每題6分，共12分，需詳列計算與證明過程，否則不計分】**

1. 假設光線通過一塊玻璃板，它的強度就會失掉一成。現在要把*n*塊玻璃板重疊，使通過它們的光線強度是原來光線強度的以下，則*n*最少為\_\_\_\_\_\_。(　log 20.3010，log 30.4771　)
2. 若，試證：

**丙、多重選題: 【每題10分，答錯1選項得6分，錯2選項得2分，錯3選項以上得0分，共40分】**

1. 下列何者正確 ?  
    (A) 若則  
    (B) 若則  
    (C) 若則  
    (D) 若則  
    (E) 若則BC
2. 下列選項何者正確？  
   (A) 方程式恰有1個實根。  
   (B) 方程式恰有1個實根。  
   (C) 方程式恰有2個實根。  
   (D)　方程式沒有實根。  
   (E)　方程式恰有1個實根。【答案】E
3. 函數的圖形為，函數的圖形為，  
   若與對稱於直線y =x，且通過( *c* , 0 )，且通過( 2 , *d* )，  
   又直線x+ y =2與與分別交於*A*，*B*兩點。則下列選項何者正確？  
   (A)　*a* = 3　  
   (B) *b* = 2　  
   (C)　*c* = -2  
   (D)　*d* = 7　  
   (E)　的中點坐標為【答案】DE
4. 下列哪一個方程式與有相同的解 ?  
    (A)   
    (B)   
    (C)   
    (D)   
    (E) 且 AE

**國立武陵高中104學年度第一學期一年級數學科期末考答案卷**

**範圍： 3-1~3-5 (指數與對數)班級： 座號： 姓名：**

**甲**、**填充題【共48分】**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **格數** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **得分** | **8** | **16** | **24** | **30** | **36** | **40** | **44** | **48** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 7 | 2 | 567800 | 3 |  | 4 |  |
| 5 | 3 | 6 |  | 7 | 1117 | 8 | 9 |

|  |
| --- |
| 1.由題意　⇒　(　　)*n*＜　 ((1分) ⇒*n* ( log 9－1 )＜－log 5 (1分)  ⇒*n*＞(1分)＝(1分)＝15.26(1分) ∴　*n*至少16(1分)  2.(略) |

**乙**、**計算題【每題6分，共12分，需詳列計算與證明過程，否則不計分】**

**丙、多重選題: 【每題10分，答錯1選項得6分，錯2選項得2分，錯3選項以上得0分，共40分】**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | BC | 2 | E | 3 | ADE | 4 | AE |

**國立武陵高中104學年度第一學期一年級數學科期末考答案卷**

**範圍： 3-1~3-5 (指數與對數)班級： 座號： 姓名：**

**甲**、**填充題【共48分】**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **格數** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| **得分** | **8** | **16** | **24** | **30** | **36** | **40** | **44** | **48** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  |
| 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  |

|  |
| --- |
|  |

**乙**、**計算題【每題6分，共12分，需註明題號並詳列計算與證明過程，否則不計分】**

**丙、多重選題:【每題10分，答錯1選項得6分，錯2選項得2分，錯3選項以上得0分，共40分】**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  |