**國立武陵高中102學年度第一學期 高一數學 第二次期中考**

**一、單選題 (共2題，每題5分，答錯不倒扣，計10分)**

**1、**給定*a*﹐*b*﹐*c*的值﹐在同一坐標平面上函數與

的圖形可能是下列哪一個選項﹖

(A)  (B)  (C) 

(D)  (E) 

**2、**下列各數中何者最大﹖

(A) (B) (C) (D) (E)

**二、多重選擇題 (共2題，每題10分，計20分。每題獨立計分，每題答錯**

**一個選項可得6分，答錯兩個選項可得2分，答錯三個或超過三個選項或**

**未作答者不給分)**

**1、**若為三次實係數多項式，則下列哪些敘述正確﹖

(A)若，則

(B)函數的圖形與軸至少一個交點

(C)若為方程式的一根，則是的因數且是的因數

(D)若方程式有一實根兩虛根，且實根為，則

(E)若，則方程式在與之間無實根

**2、**下列哪些選項中的不等式，其解的範圍與不等式的解相同？

(A) (B)

(C) (D)

(E)

**三、填充題 (共10題，每題6分**，**計60分)**

**1、**試求之值為\_\_\_\_\_\_\_\_

**2、**設*a*﹐*b*是實數﹐多項式*f* (*x*) = *x*4 − 2*x*3 + 3*x*2 + *ax* + *b*被多項式*x*2 + *x* + 1所除的

餘式是2*x* + 3﹐則數對(*a*,*b*)為\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3、**設，若，試求**的解為\_\_\_\_\_\_\_

**4、**設為實係數三次多項式。已知、，且除以

的餘式為，則不等式的解為\_\_\_\_\_\_\_\_

**5、**設，則的近似值為\_\_\_\_\_\_\_\_(到小數點後第二位，

第三位後四捨五入)

**6、**設為之三次多項式，且滿足、、、

，則

**7.** 方程式的解為\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** 設為實數，若對所有實數，不等式恆成立，則之

範圍為\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** 設為一實係數多項式。已知方程式無實根，

且、、、為的四個複數根。若，，

其中，則數對(*a*,*d*)為\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.** 設皆為實數且，若方程式

有兩實根、，且，

請比較、、、、的大小關係為\_\_\_\_\_\_\_\_

**四、 計算題 (共1題，計10分)**

**1、**設**為實數，若、為二次方程式的兩實根，

則：(1)的範圍為何？(5分)

(2)的最大值為何？(5分)

**國立武陵高中102學年度第一學期 高一數學**

**第二次期中考 答案卷**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_\_班 座號\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**《滿分100分，請依格子代號，將答案填入答案卷中，填錯格子者不給分》**

**一、單選題 (共2題，每題5分**，**計10分)**

|  |  |
| --- | --- |
| (1) | (2) |

**二、多重選擇題(共2題，每題10分，計20分。每題獨立計分，每題答錯一個選項**

**可得6分，答錯兩個選項可得2分，答錯三個或超過三個選項或未作答者不給分)**

|  |  |
| --- | --- |
| (1) | (2) |

**三、填充題 (共10題，每格6分**，**共計60分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |

**四、計算題 (共1題，計10分)**

|  |
| --- |
| **1、**設為實數，若、為二次方程式的兩實根，  則：(1)的範圍為何？(5分)  (2)的最大值為何？(5分) |

**國立武陵高中102學年度第一學期 高一數學**

**第二次期中考 答案卷**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_\_\_\_\_班 座號\_\_\_\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**《滿分100分，請依格子代號，將答案填入答案卷中，填錯格子者不給分》**

**一、單選題 (共2題，每題5分**，**計10分)**

|  |  |
| --- | --- |
| (1)  B | (2)  D |

**二、多重選擇題(共2題，每題10分，計20分。每題獨立計分，每題答錯一個選項**

**可得6分，答錯兩個選項可得2分，答錯三個或超過三個選項或未作答者不給分)**

|  |  |
| --- | --- |
| (1)  BD | (2)  BC |

**三、填充題 (共10題，每格6分**，**共計60分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1)  49 | (2)  (4,8) | (3) | (4)    或 | (5)  5.96 |
| (6) | (7)  0或1 | (8) | (9) | (10) |

**四、計算題 (共1題，計10分)**

|  |
| --- |
| **1、**設為實數，若、為二次方程式的兩實根，  則：(1)的範圍為何？(5分)  (2)的最大值為何？(5分)  (1)  (2)196 |