台北市立松山高中100學年度 第一學期 數學科 高三 自然組 期末考 試題卷

一、多重選擇題 ( 10 %)

1.設 下列敘述何者正確? (A)

(B) (C) (D) x (E)

2. 設

,下列敘述何者正確?

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

二、填充題 ( 60 %)

1. 設 x 為正數, 求f(x)= x+5+ 的最小值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. 表面積為90平方單位的長方體,其體積最大為\_\_\_\_\_\_\_立方單位

3. 若 a,b,c 均為正實數,且 a+b+c = 9, 則 的最小值為\_\_\_\_

4. 空間中一平面E過點P(2,3,6),且與x,y,z軸的正向分別交於A,B,C三點,

O為原點,求四面體OABC的體積最小值為\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. 高次不等式 求其解為\_\_\_\_\_

6. 分式不等式 , 求其解為\_\_\_\_\_

7. 若 2x+3 , x , 2x-3 表一鈍角三角形之邊長,求x值的範圍為\_\_\_\_\_\_\_\_

8. 設 2x+y=24 且 x , y 均為正數,試求 的最小值為\_\_\_\_\_

9. 試求不等式 之圖形的面積為\_\_\_\_\_

10. 若方程式 無解, 求k的範圍為\_\_\_\_\_

11. 設x, y為整數,則滿足 的(x,y)有\_\_\_組

12. 設 , 則不等式 的解為\_\_\_\_\_

13.

三、計算題 ( 20 %)

1. 試解 根式不等式 ( 10 %)

2. 已知 x=2a+b , y=a-b ,

(1)求 (x,y) 所滿足之聯立不等式 ( 5 %)

(2)作出(1)之圖形並標示頂點座標 ( 5 %)

台北市立松山高中100學年度 第一學期 數學科 高三 自然組 期末考答案卷

\_\_\_\_ 班 \_\_\_\_號 姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 多重選擇題 (20 %)(每題10分,錯一個選項得6分,錯二個選項得2分)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | BD | 2 | ADE |

1. 填充題 ( 60 %)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 2 | 15 |
| 3 | 64/9 | 4 | 162 |
| 5 | 2<x<4,x | 6 | -5 |
| 7 | 6<x<24 | 8 | -9 |
| 9 | 24 | 10 | k |
| 11 | 18 | 12 |  |

1. 計算題 ( 20 %)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | x | 2 | (1)    (2)略 |