|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **國立台東高級中學** | **一○四學年度****第一學期** | **第一次期中考** | **原藝班數學科試題卷** | **104.10.14** |

|  |
| --- |
| 適用班級310 畫答案卡：否 姓名： 座號：  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 答對格數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 得分 | 5 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 19 | 20 |

**一、公式填充：共20分**

1. 直線 L：ax＋by＋c＝0 的(1)斜率為 $-\frac{a}{b}$ （*b*≠0） (2)法向量為（*a*，*b*）

2. 圓：*x*2＋*y*2＋*dx*＋*ey*＋*f*＝0 (1)當 *d*2＋*e*2－4*f*＞0 時，則圓心為
 (2)若 *x*02＋*y*02＋*dx*0＋*ey*0＋ *f* ＞ 0，則 *P* 點在圓外

3. 坐標平面上兩向量 ＝（*a*1，*a*2），＝（*b*1，*b*2），*θ* 為與的夾角，則

(1)‧＝*|**||**|*cos *θ*＝*a*1*b*1＋*a*2*b*2 (2) 若  ⊥ ，則 ‧＝ 0

4. 點 *P*（*x*0，*y*0）到直線 L：*ax*＋*by*＋*c*＝0 的距離為

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 答對格數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 得分 | 10 | 20 | 30 | 38 | 45 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 59 | 60 |

1. **填充題：共60分**

1.設A（1﹐2）、B（4﹐6），
 則(1)斜率為 $\frac{4}{3}$ (2)的中點為（$\frac{5}{2}$，4） (3)＝（3，4） (4)││=5
 (5) 直線參數式為x=1+t,y=2+4t , *t* 為實數 (6) 直線AB方程式為4x－3y= －2

2. 設圓，則(1)圓心坐標（－3，5） (2)半徑= 6

3. 聯立方程式 (A)  (B)  (C)  (D)

 有解為 **(A)(B)(C)**

4. 已知兩點A（4﹐3），B（－1﹐8），若P點在上，且：＝2：3，
 則*P*點坐標為（2，5）

5. 試求下列行列式的值：(1)  = 8 (2)  = －2

**三、計算題：過程盡量詳細，階梯式給分，最多20分**

1. 在直角坐標平面上(1)試作下列各不等式之圖形：(i) x ≥ 2 (ii) 2x－3y ≤ 6

 (2)畫出一條通過原點，且斜率為的直線。

 略

2.在坐標平面上，(1)圖解聯立不等式(務必標出直線方程式與交點坐標)
 (2) 求滿足(1) 聯立不等式的格子點個數

(1)略

(2)11個