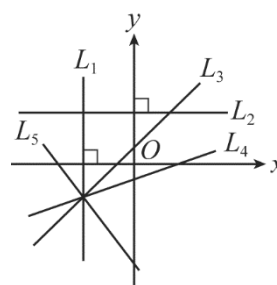


國立新竹高工 113 學年度第一學期機加二數學第三次期中考

姓名: \_\_\_\_\_ 座號: \_\_\_\_\_

一、 填充題(每格 4 分)



1. 如圖，五條直線  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $L_4$ 、 $L_5$ ，則

- (1) 斜率最大的直線為 \_\_\_\_\_，  
 (2) 斜率為負的直線為 \_\_\_\_\_，  
 (3) 斜率為 0 的直線為 \_\_\_\_\_，  
 (4) 斜率不存在的直線為 \_\_\_\_\_。

2. 求下列各直線的斜率：

- (1) 通過  $A(2,5)$ ， $B(4, -1)$ ， $\overline{AB}$  斜率= \_\_\_\_\_。  
 (2)  $2x - 8y = 9$ ， $m$ = \_\_\_\_\_。

3. 求下列  $x$  截距、 $y$  截距

- (1)  $7x + y = 14$ ， $x$  截距= \_\_\_\_\_， $y$  截距= \_\_\_\_\_。  
 (2)  $2x - 5y = 20$ ， $x$  截距= \_\_\_\_\_， $y$  截距= \_\_\_\_\_。

4. 求下列斜率：

- (1) 平行  $y = 1$ ， $m$ = \_\_\_\_\_。  
 (2) 平行  $6x + y = 8$ ， $m$ = \_\_\_\_\_。  
 (3) 垂直  $x - 2y = 9$ ， $m$ = \_\_\_\_\_。

二、計算題(請寫清楚計算過程，否則不予計分，每小題 4 分)

1(1)	1(2)
若 $\frac{7x-18}{(x-2)(x-3)} = \frac{A}{(x-2)} + \frac{B}{(x-3)}$ ，試求 $A$ 、 $B$ 。	試求 $(\sqrt[3]{3} + \sqrt[3]{4})(\sqrt[3]{9} - \sqrt[3]{12} + \sqrt[3]{16})$ 。

~請 翻 面 作 答~

2(1)	2(2)
<p>求出下列條件所決定的直線方程式：</p> <p>(1) 過點<math>(-2, -7)</math>，<math>y</math> 截距<math>-3</math></p>	<p>(2) <math>x</math> 截距<math>-2</math>，<math>y</math> 截距 <math>6</math> (用截距式作答)</p>
2(3)	2(4)
<p>(3) 過點<math>(9,1)</math>、<math>(5,3)</math> (用點斜式作答)</p>	<p>(4) 過點<math>(0,4)</math>、<math>(7, -10)</math> (用一般式作答)</p>
3	
<p>設 <math>A(5, -1)</math>、<math>B(1, 7)</math>、<math>C(k+2, 3)</math>、<math>D(4, 7)</math></p> <p>(1)若 <math>\overline{AB} \parallel \overline{CD}</math>，則 <math>k = \underline{\hspace{2cm}}</math>。</p> <p>(2)若 <math>\overline{AB} \perp \overline{AC}</math>，則 <math>k = \underline{\hspace{2cm}}</math>。</p> <p>(3)若 <math>ABC</math> 三點共線，則 <math>k = \underline{\hspace{2cm}}</math>。</p>	
4	
<p>若直線 <math>L</math> 通過 <math>P(3,6)</math>，<math>Q(-1,2)</math>兩點，則：</p> <p>(1)直線 <math>L</math> 的斜率為 <math>\underline{\hspace{2cm}}</math>。</p> <p>(2)直線 <math>L</math> 的方程式為 <math>\underline{\hspace{4cm}}</math>。</p> <p>(3)直線 <math>L</math> 與兩軸所圍成的三角形面積為 <math>\underline{\hspace{4cm}}</math>。</p>	