

基測會考模擬練習題(108年01月07日~01月11日)

(本基測會考練習題為易與中偏易的基測會考題修改而來，旨在提升學生之基本能力，掌握會考基本題目)

中心：_____

姓名：_____

例題一 在座標平面上，直線L的方程式為 $y = -3x + a$ 。若 $a > 0$ ，則L 不通過第幾象限？

(95年第一次基本學力測驗選擇題第16題)

(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四

解答：假設直線 $L: y = -3x + a$ 與 x 軸相交於P點：

⇒ 將 $y = 0$ 代入 $y = -3x + a$ 得：

$$\Rightarrow 0 = -3x + a$$

$$\Rightarrow 3x = a$$

$$\Rightarrow x = \frac{a}{3} > 0 \quad (\text{已知 } a > 0)$$

$$\Rightarrow \text{P點座標為 } \left(\frac{a}{3}, 0\right), \text{ 其中 } \frac{a}{3} > 0$$

假設直線 $L: y = -3x + a$ 與 y 軸相交於Q點：

⇒ 將 $x = 0$ 代入 $y = -3x + a$ 得：

$$\Rightarrow y = -3 \times 0 + a$$

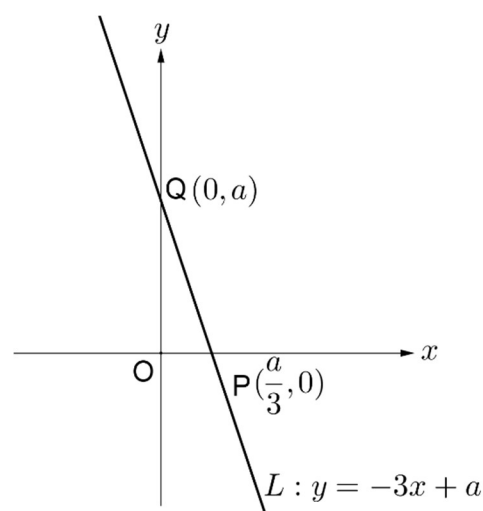
$$\Rightarrow y = a > 0 \quad (\text{已知 } a > 0)$$

$$\Rightarrow \text{Q點座標為 } (0, a), \text{ 其中 } a > 0$$

⇒ 直線L 不通過第三象限。

此題答案為(C)選項。

x	$\frac{a}{3}$	0
y	0	a



線上解題

練習一 在座標平面上，直線M的方程式為 $y = x - b$ 。若 $b < 0$ ，則M 不通過第幾象限？

(仿95年第一次基本學力測驗選擇題第16題)

例題二 下列何者為 $\frac{2}{25}$ 的科學符號(即科學記號)？

(95年第一次基本學力測驗選擇題第2題)

(A) 8×10^{-1} (B) 8×10^{-2} (C) 2.3×10^{-1} (D) 2.3×10^{-2}

解答： $\frac{2}{25} = \frac{8}{100} = 8 \times \frac{1}{100} = 8 \times \frac{1}{10^2} = 8 \times 10^{-2}$

此題答案為(B)選項。



線上解題

練習二 用科學記號表示 $\frac{1}{4}$ 。(仿95年第一次基本學力測驗選擇題第2題)

例題三 $(69\frac{17}{23}) \times (70\frac{6}{23}) = a + b$ ，若 a 為正整數且 $0 < b < 1$ ，則 $a = ?$

(95年第一次基本學力測驗選擇題第17題)

(A) 3583 (B) 3584 (C) 4899 (D) 4900

解答： $(69\frac{17}{23}) \times (70\frac{6}{23}) = (70 - \frac{6}{23}) \times (70 + \frac{6}{23})$

$$= 70^2 - (\frac{6}{23})^2$$

$$= 4900 - \frac{36}{529}$$

$$= (4899 + 1) - \frac{36}{529}$$

$$= 4899 + (1 - \frac{36}{529})$$

$$= 4899 + \frac{493}{529}$$

根據題意， $(69\frac{17}{23}) \times (70\frac{6}{23}) = a + b$ ， a 為正整數且 $0 < b < 1$ ：

$$\Rightarrow a = 4899 \text{ 且 } b = \frac{493}{529}$$

此題答案為(C)選項。

練習三 $(9\frac{4}{5}) \times (10\frac{1}{5}) = a + b$ ，若 a 為正整數且 $0 < b < 1$ ，則 $a = ?$

(仿95年第一次基本學力測驗選擇題第17題)



線上解題

例題四 樂樂以配方法解 $2x^2 - bx + a = 0$ ，可得 $x - \frac{3}{2} = \pm \frac{\sqrt{15}}{2}$ 。求 $a = ?$

(91年第二次基本學力測驗選擇題第19題)

(A) -6 (B) -3 (C) 6 (D) 3

解答：我們將 $x - \frac{3}{2} = \pm \frac{\sqrt{15}}{2}$ 回推得：

$$\text{等號兩邊取平方} \Rightarrow \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \left(\pm \frac{\sqrt{15}}{2}\right)^2$$

$$\text{展開} \Rightarrow x^2 - 3x + \frac{9}{4} = \frac{15}{4}$$

$$\text{移項} \Rightarrow x^2 - 3x - \frac{6}{4} = 0$$

$$\text{約分} \Rightarrow x^2 - 3x - \frac{3}{2} = 0$$

等號兩邊同乘以2 $\Rightarrow 2x^2 - 6x - 3 = 0$ 與題目 $2x^2 - bx + a = 0$ 相對照，可得：

$$\Rightarrow a = -3, b = 6$$

此題答案為(B) 選項。

練習四 以配方法解 $x^2 - ax + b = 0$ ，可得 $x - \frac{5}{2} = \pm \frac{\sqrt{17}}{2}$ 。求 $a = ?$

(仿91年第二次基本學力測驗選擇題第19題)

例題五 有30張分別標示1~30號的紙牌。先將號碼數為3的倍數的紙牌拿掉，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為2的倍數的紙牌。若將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第5張紙牌的號碼為何？(96年第一次基本學力測驗選擇題第3題)

(A) 7 (B) 11 (C) 13 (D) 17

解答：根據題意，有30張分別標示1~30號的紙牌：

\Rightarrow

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30



線上解題



線上解題

根據題意，先將號碼數為3的倍數的紙牌拿掉：

⇒

1	2		4	5		7	8		10
11		13	14		16	17		19	20
	22	23		25	26		28	29	

根據題意，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為2的倍數的紙牌：

⇒

1				5		7			
11		13				17		19	
		23		25				29	

根據題意，將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列：

⇒

1	5	7	11	13	17	19	23	25	29
---	---	---	----	----	----	----	----	----	----

⇒ 第5張紙牌的號碼為13。

此題答案為(C)選項。

練習五 有50張分別標示1~50號的紙牌。先將號碼數為2的倍數的紙牌拿掉，然後從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為5的倍數的紙牌。若將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第10張紙牌的號碼為何？（仿96年第一次基本學力測驗選擇題第3題）