

基測會考模擬練習題(107年12月03日-12月07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 計算 $(-\sqrt{\frac{5}{6}}) \times \sqrt{\frac{24}{25}} \div (-\sqrt{\frac{3}{5}})$ 之後，可得下列哪一個結果？

(90年第一次基本學力測驗選擇題第1題)

- (A) $-\sqrt{\frac{4}{3}}$ (B) $\sqrt{\frac{4}{3}}$ (C) $-\frac{\sqrt{4}}{3}$ (D) $\frac{\sqrt{4}}{3}$

$$\begin{aligned}
 \text{解答：} & (-\sqrt{\frac{5}{6}}) \times \sqrt{\frac{24}{25}} \div (-\sqrt{\frac{3}{5}}) = \sqrt{\frac{5}{6} \times \frac{24}{25} \div \frac{3}{5}} \\
 & = \sqrt{\frac{5}{6} \times \frac{24}{25} \times \frac{5}{3}} \\
 & = \sqrt{\frac{5^1 \times 24^1 \times 5^1}{6 \times 25 \times 3}} \\
 & = \sqrt{\frac{4}{3}}
 \end{aligned}$$

此題答案為(B)選項。



練習一 求算式 $(-\sqrt{\frac{7}{18}}) \times \sqrt{\frac{24}{35}} \div \sqrt{\frac{4}{5}}$ 之值。(仿90年第一次基本學力測驗選擇題第1題)

例題二 守守到郵局，買了5元與12元的兩種郵票共29張，花了250元；若5元郵票買 x 張，12元郵票買 y 張，下列哪一個聯立方程式是正確的？

(90年第一次基本學力測驗選擇題第2題)

- (A) $\begin{cases} x+y=250 \\ 5x+12y=29 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x+y=29 \\ 5x+12y=250 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x+y=250 \\ 12x+5y=29 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x+y=29 \\ 12x+5y=250 \end{cases}$

解答：根據題意，5元郵票買 x 張，12元郵票買 y 張，且買了5元與12元的兩種郵票共29張，可列出二元一次方程式：

$$\Rightarrow x+y=29$$

根據題意，5元郵票買 x 張，12元郵票買 y 張，且花了250元，可列出二元一次方程式：

$$\Rightarrow 5x+12y=250$$

根據題意，可列出二元一次聯立方程式：

$$\Rightarrow \begin{cases} x+y=29 \\ 5x+12y=250 \end{cases}$$

此題答案為(B)選項。



練習二 以琳到書局，買了每枝15元的原子筆與每枝20元的鉛筆共10枝，花了175元；若以琳買了每枝15元的原子筆 x 枝、每枝20元的鉛筆 y 枝。請根據題意，列出二元一次聯立方程式。
(仿90年第一次基本學力測驗選擇題第2題)

例題三 如圖(一)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 三點將 \overline{BC} 四等分， $\overline{AG}:\overline{AC}=1:3$ ， H 為 \overline{AB} 之中點。下列哪一個點為 $\triangle ABC$ 的重心？(90年第一次基本學力測驗選擇題第5題)
(A) X (B) Y (C) Z (D) W



解答：根據題意， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 三點將 \overline{BC} 四等分：

$\Rightarrow E$ 點為 \overline{BC} 之中點。

$\Rightarrow \overline{AE}$ 為 $\triangle ABC$ 的中線。(三角形中線定義)

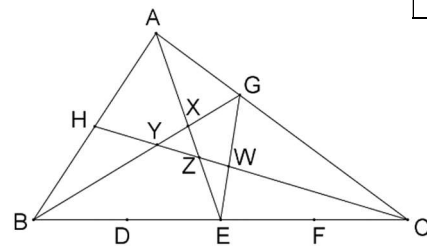
根據題意， H 為 \overline{AB} 之中點：

$\Rightarrow \overline{CH}$ 為 $\triangle ABC$ 的中線。(三角形中線定義)

如圖(一)所示，兩中線 \overline{AE} 與 \overline{CH} 相交於 Z 點：

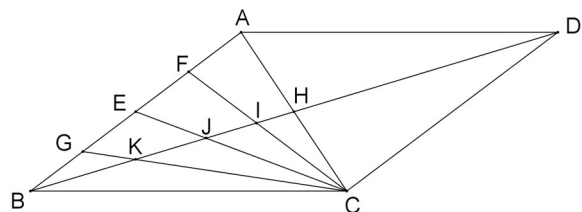
$\Rightarrow Z$ 點為 $\triangle ABC$ 的重心。(三角形重心定義)

此題答案為(C)選項。



圖(一)

練習三 如圖(二)，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，兩對角線 \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於 H 點， G 、 E 、 F 三點將 \overline{AB} 四等分。請問圖(二)中哪一個點為 $\triangle ABC$ 的重心？(仿90年第一次基本學力測驗選擇題第5題)



圖(二)

例題四 如圖(三)，四邊形 $ABCD$ 為矩形，已知 A 點座標為 $(-2,3)$ ， B 點座標為 $(-2,-3)$ ， D 點座標為 $(4,3)$ ，則下列四個選項中，何者為直線 BC 的方程式？
(90年第一次基本學力測驗選擇題第7題)



(A) $y-3=0$ (B) $y+3=0$ (C) $x-1=0$ (D) $x-4=0$

解答：根據題意，矩形 $ABCD$ 中， A 點座標為 $(-2,3)$ 、 B 點座標為 $(-2,-3)$ 、 D 點座標為 $(4,3)$ ：

$\Rightarrow C$ 點座標為 $(2,-3)$

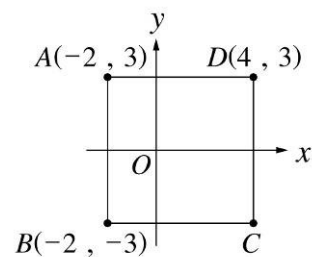
B 點座標為 $(-2,-3)$ 、 C 點座標為 $(2,-3)$

\Rightarrow 直線 BC 通過 $(-2,-3)$ 、 $(2,-3)$ 且平行 x 軸的水平線。

\Rightarrow 直線 BC 的方程式為： $y=-3$ (平行 x 軸的水平線，其方程式為 $y=k$)

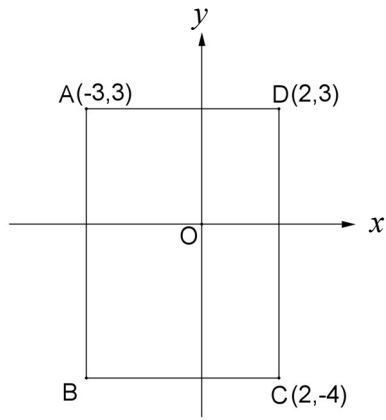
\Rightarrow 直線 BC 的方程式為： $y+3=0$ (移項)

此題答案為(B)選項。



圖(三)

練習四 如圖(四)，四邊形ABCD為矩形，已知A點座標為(-3,3)，C點座標為(2,-4)，D點座標為(2,3)，請問直線AB的方程式為何？(仿90年第一次基本學力測驗選擇題第7題)



圖(四)

例題五 a 是一個正整數，其所有正因數有：1、2、4、7、14、28。則 a 與 210 的最大公因數為何？(90年第一次基本學力測驗選擇題第11題)

- (A) 4 (B) 7 (C) 14 (D) 28

解答：根據題意，正整數 a 所有正因數有：1、2、4、7、14、28

$$\Rightarrow a = 28$$

$$\Rightarrow (a, 210) = (28, 210) = 2 \times 7 = 14$$

$$\Rightarrow a \text{ 與 } 210 \text{ 的最大公因數為 } 14$$

此題答案為(C) 選項。



線上解題

$$\begin{array}{r|l} 2 & 28, 210 \\ \hline 7 & 14, 105 \\ \hline & 2, 15 \end{array}$$

練習五 b 是一個正整數，其所有正因數有：1、2、3、4、6、9、12、18、36。則 b 與 120 的最大公因數為何？(仿90年第一次基本學力測驗選擇題第11題)