

基測會考模擬練習題(107年12月17日-12月21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 小玲的錢包內有百元鈔票 x 張，拾元硬幣 y 個，請問錢包內有多少元？

(92年第一次基本學力測驗選擇題第1題)

(A) $x+y$ (B) $10x+y$ (C) $100x+10y$ (D) $110(x+y)$

解答：根據題意，百元鈔票 x 張：

$$\Rightarrow (100 \times x = 100x) \text{ 元。}$$

根據題意，拾元硬幣 y 個：

$$\Rightarrow (10 \times y = 10y) \text{ 元。}$$

$$\Rightarrow \text{錢包內共有 } (100x+10y) \text{ 元。}$$

此題答案為(C)選項。



線上解題

練習一 有一個三位數，其百位數為 x 、十位數為 y 、個位數為 z ，請用 x 、 y 、 z 表示此數？

(仿92年第一次基本學力測驗選擇題第1題)

例題二 求 $(1+\frac{1}{3}) \div (\frac{1}{3}-1) \times \frac{3}{8}$ 之值為何？ (92年第一次基本學力測驗選擇題第7題)

(A) $-\frac{3}{4}$ (B) $-\frac{3}{8}$ (C) $-\frac{1}{3}$ (D) $-\frac{16}{3}$

$$\begin{aligned}
 \text{解答：} (1+\frac{1}{3}) \div (\frac{1}{3}-1) \times \frac{3}{8} &= \frac{4}{3} \div (-\frac{2}{3}) \times \frac{3}{8} \\
 &= \frac{4^1}{3_1} \times (-\frac{3^1}{2}) \times \frac{3}{8_2} \\
 &= \frac{1}{1} \times (-\frac{1}{2}) \times \frac{3}{2} \\
 &= -\frac{3}{4}
 \end{aligned}$$

此題答案為(A)選項。



線上解題

練習二 求 $(1+\frac{1}{4}) \div (\frac{1}{4}-1) \times \frac{4}{9}$ 之值為何？ (仿92年第一次基本學力測驗選擇題第7題)

例題三 化簡 $2(3x-1)-3(x+2)$ 之後，可得下列哪一個結果？

(92 年第一次基本學力測驗選擇題第11題)

- (A) $3x-8$ (B) $3x+4$ (C) $3x+5$ (D) $9x+4$

解答： $2(3x-1)-3(x+2)=2\times 3x-2\times 1-3\times x-3\times 2$ (分配律)

$$= 6x-2-3x-6$$

$$= 3x-8$$

此題答案為(A)選項。



線上解題

練習三 化簡 $4(5x-3)-6(x-2)$ 之後，可得？(仿92年第一次基本學力測驗選擇題第11題)

例題四 正方體的體積為2100立方公分，邊長為 a 公分；正方形的面積為240平方公分，邊長為 b 公分。請利用表(一)判斷下列敘述何者正確？

(92 年第一次基本學力測驗選擇題第21題)

- (A) $a < 7$
(B) $b < 7$
(C) $a > 15$
(D) $b > 15$

N	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$	N^3	$\sqrt[3]{N}$	$\sqrt[3]{10N}$	$\sqrt[3]{100N}$
21	4.582576	14.49138	9261	2.758924	5.943922	12.80579
22	4.690416	14.83240	10648	2.802039	6.036811	13.00591
23	4.795832	15.16575	12167	2.843867	6.126926	13.20006
24	4.898979	15.49193	13824	2.884499	6.214465	13.38866
25	5.000000	15.81139	15625	2.924018	6.299605	13.57209

表(一)

解答：根據題意，正方體的體積為2100立方公分，邊長為 a 公分：

$$\Rightarrow a^3 = 2100 \text{ (正方體體積為邊長的三次方)}$$

$$\Rightarrow a = \sqrt[3]{2100} = \sqrt[3]{100 \times 21} = 12.80579 \text{ (查表(一))}$$

根據題意，正方形的面積為240平方公分，邊長為 b 公分：

$$\Rightarrow b^2 = 240 \text{ (正方形面積為邊長的二次方)}$$

$$\Rightarrow b = \sqrt{240} = \sqrt{10 \times 24} = 15.49193 \text{ (查表(一))}$$

選項(D)中的敘述 $b > 15$ 符合題意。

此題答案為(D)選項。



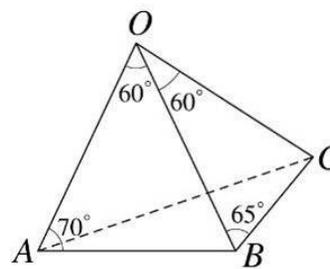
線上解題

練習四 正方體的體積為2400立方公分，邊長為 a 公分；正方形的面積為210平方公分，邊長為 b 公分。請利用表(一)，求出 $a+b$ 之值。(仿92年第一次基本學力測驗選擇題第21題)

例題五 如圖(一)，在斜角錐 $OABC$ 中， $\angle OAB=70^\circ$ 、 $\angle AOB=60^\circ$ 、 $\angle BOC=60^\circ$ 、 $\angle OBC=65^\circ$ 。請問在 \overline{OA} 、 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{OC} 四個邊中哪一個最長？

(91 年第一次基本學力測驗選擇題第 6 題)

- (A) \overline{OA}
- (B) \overline{AB}
- (C) \overline{BC}
- (D) \overline{OC}



圖(一)

解答：在 $\triangle OAB$ 中， $\angle OAB=70^\circ$ 、 $\angle AOB=60^\circ$ ：

$$\Rightarrow \angle OAB + \angle AOB + \angle ABO = 180^\circ \quad (\text{三角形內角和為 } 180^\circ)$$

$$\Rightarrow \angle ABO = 180^\circ - \angle OAB - \angle AOB = 180^\circ - 70^\circ - 60^\circ = 50^\circ$$

$$\Rightarrow \angle OAB > \angle AOB > \angle ABO$$

$$\Rightarrow \overline{OB} > \overline{AB} > \overline{OA} \quad (\text{三角形大角對大邊定理})$$

在 $\triangle OBC$ 中， $\angle BOC=60^\circ$ 、 $\angle OBC=65^\circ$ ：

$$\Rightarrow \angle BOC + \angle OBC + \angle BCO = 180^\circ \quad (\text{三角形內角和為 } 180^\circ)$$

$$\Rightarrow \angle BCO = 180^\circ - \angle BOC - \angle OBC = 180^\circ - 60^\circ - 65^\circ = 55^\circ$$

$$\Rightarrow \angle OBC > \angle BOC > \angle BCO$$

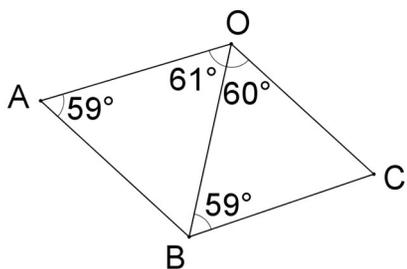
$$\Rightarrow \overline{OC} > \overline{BC} > \overline{OB} \quad (\text{三角形大角對大邊定理})$$

$$\Rightarrow \overline{OC} > \overline{BC} > \overline{OB} > \overline{AB} > \overline{OA} \quad (\text{遞移律})$$

$$\Rightarrow \overline{OA}、\overline{AB}、\overline{BC}、\overline{OC} \text{ 四個邊中，}\overline{OC} \text{ 最長。}$$

此題答案為(D)選項。

練習五 如圖(二)，已知 $\angle OAB=59^\circ$ 、 $\angle AOB=61^\circ$ 、 $\angle BOC=60^\circ$ 、 $\angle OBC=59^\circ$ 。請比較 \overline{OA} 、 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{OC} 四個邊長的大小關係？(仿 91 年第一次基本學力測驗選擇題第 6 題)



圖(二)

