

一、選擇題(每題 6 分)

- 下列哪個不等式是正確的?
(A) $7 \times (-3) > -21$ (B) $(-8) - (-9) \leq 1$
(C) $19 + (-27) \geq -7$ (D) $0 - (-2) > 2$
- 若 $a < 0 < b$, 且 $c < -1$, 下列何者正確?
(A) $ac < 0$ (B) $ac + bc < 0$ (C) $ac - bc > 0$ (D) $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$
- 某遊樂場門票收費標準如下:

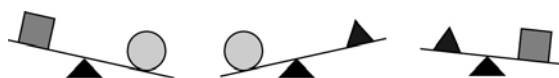
身高	未滿 100 公分	100 公分以上(含), 未滿 145 公分	145 公分以上(含)
收費標準	免費	半票(250 元)	全票(300)

媽媽和爸爸帶著阿珠和阿弟到遊樂場同遊, 若媽媽和爸爸身高都在 150 公分以上(含), 阿珠身高不到 90 公分, 阿弟身高介於 135 公分和 140 公分之間, 試問全家門票費用總共是多少元?

- (A) 550 (B) 600 (C) 850 (D) 1100

- 長方形的周長 60 公分, 已知寬是 w 公分, 如果長超過 20 公分, 則可以列出哪個不等式?
(A) $30 - \frac{w}{2} > 20$ (B) $30 - \frac{w}{2} < 20$
(C) $30 - w > 20$ (D) $30 - 2w > 20$

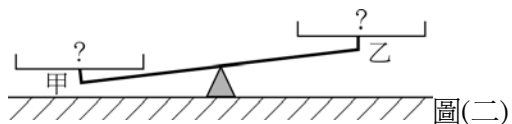
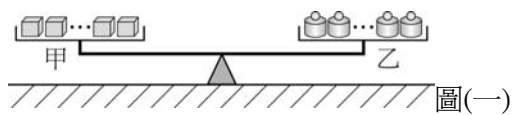
- 積木■重 a 公克, 積木●重 b 公克、積木▲重 c 公克, 重量大小如下圖,



關於 a 、 b 、 c 大小關係, 下列何者正確?

- (A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $c > a > b$ (D) $a > c > b$

- 圖(一), 等臂天平呈平衡狀態, 甲秤盤放方塊積木, 乙秤盤放砝碼。若一個方塊積木的重量比一個砝碼的重量輕, 試問經過下列哪一個選項的操作後, 可使天平呈現圖(二)的狀態?



- (A) 在甲加放 5 個積木, 乙加放 5 個砝碼
(B) 在甲加放 4 個積木, 乙加放 5 個砝碼
(C) 從甲取出 4 個積木, 乙取出 4 個砝碼
(D) 從甲取出 3 個積木, 乙加放 3 個砝碼

二、填充題(每題 7 分)

- $a = b + 10$, $b - 3 = c$, 試比較 a 、 b 、 c 的大小?

- $a = b + 8$, $a = c - 3$, 試比較 a 、 b 、 c 的大小?

- $a + 3 = b - 5$, $a + 7 = c + 4$, 試比較 a 、 b 、 c 的大小?

- 若 $0 > a > b$, 且 $c < 0$, 試比較 ac 和 bc 的大小?

- 若 $a > 0 > b$, 且 $c < 0$, 試比較 ac 和 bc 的大小?

- 若 $a \geq b$ 且 $b > c$, 試問 a 可能等於 c 嗎? _____
- 若 $a > b$ 且 $b \geq c$, 試問 a 可能等於 c 嗎? _____

三、綜合應用題 (每題 5 分)

- 若 $a > b$, 試說明 $a > \frac{a+b}{2}$ 。

[提示]: $a - \frac{a+b}{2}$

- 若 $a > b$, 試說明 $-a < -b$

[提示]: 考慮 $a > b > 0$, $a > 0 > b$, $0 > a > b$ 並以數線圖解說明。

$$3. \text{ 甲} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} + \frac{1}{10} + \frac{1}{12} + \frac{1}{14}$$

$$\text{乙} = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{9} + \frac{1}{11} + \frac{1}{13} + \frac{1}{15}$$

試比較甲和乙的大小。

參考答案

一、選擇題

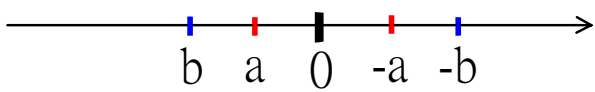
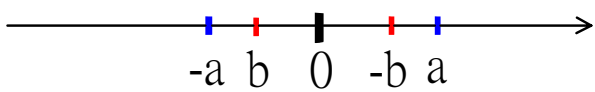
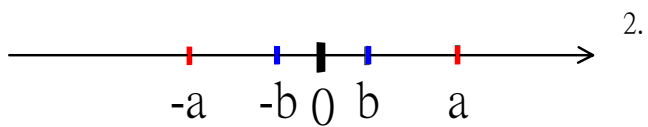
1	2	3	4	5	6
B	C	C	C	B	C

二、填充題

1. $a > b > c$
2. $c > a > b$
3. $b > c > a$
4. $ac < bc$
5. $ac < bc$
6. 不可能
7. 不可能

三、綜合應用

1. $\because a - \frac{a+b}{2} = \frac{a-b}{2} > 0, \therefore a > \frac{a+b}{2}$



3. $\frac{1}{2n} > \frac{1}{2n+1}, n=1,2,3,4,5,6,7$, 所以甲 > 乙