

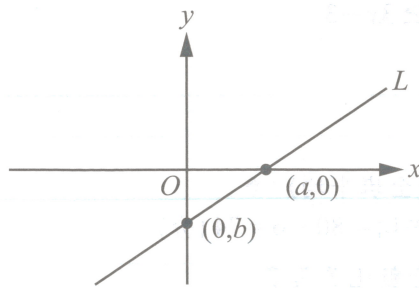
14. $|a|$ 代表 A 點與原點 O 的距離，
 $|a-b|$ 代表 A 點與 B 點的距離
 即 $\overline{AO} > \overline{AB}$ ，四個選項中僅有(D)正確

15.
$$\begin{cases} a-4 < 0 \Rightarrow a < 4 \\ b-2 > 0 \Rightarrow b > 2 \end{cases}$$

 又 $b-8 < 0 \Rightarrow b < 8$
 故 $0 < a < 4$ 且 $2 < b < 8$

16. $1 \text{ 億} = 100000000 = 10^8$
 $\therefore 7 \text{ 億美元} = 7 \times 32 \text{ 億臺幣} = 224 \text{ 億臺幣}$
 $= 2.24 \times 10^2 \times 10^8 \text{ 臺幣} = 2.24 \times 10^{10} \text{ 臺幣}$

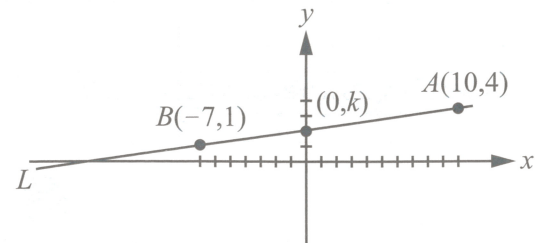
17. 由 $a-b > 0$ ，可知 $a > b$ ；由 $ab < 0$ ，
 可知 a 和 b 為一正一負
 故得 $a > 0 > b$
 直線 L 在坐標平面的圖形如下，通過第一、三、四象限



18. $\because ABCD$ 、 $BCFE$ 為長方形，
 且邊長都是大於 3 的整數
 $\therefore$ 共用邊 $\overline{BC}$ 必為 182、234 的公因數
 又 $(182, 234) = 26 = 2 \times 13$
 $\therefore \overline{BC}$ 最小長度為 13 公分
 $\Rightarrow \overline{CD}$ 、 $\overline{CF}$ 最大長度分別為
 $182 \div 13 = 14$ (公分)、 $234 \div 13 = 18$ (公分)
 故 $CDGF$ 最大面積為 $14 \times 18 = 252$ (平方公分)

19. (1) 甲校 8 歲和 10 歲兩組平均大於 9 歲；
 7 歲和 11 歲兩組平均為 9 歲，得 $a > 9$
 依據圖形對稱性，
 乙校 8 歲和 10 歲兩組平均為 9 歲；
 7 歲和 11 歲兩組平均為 9 歲，
 得 $b = 9 \Rightarrow a > b$
- (2) 甲校共有 $20 + 15 + 20 + 25 + 20 = 100$ (人)
 $\therefore$ 甲校的中位數為第 50 人和第 51 人的平均數，
 得 $c = 9$
 乙校共有 $10 + 15 + 25 + 15 + 10 = 75$ (人)
 $\therefore$ 乙校的中位數為第 38 人，
 得 $d = 9 \Rightarrow c = d$

20. 如圖，圖形不通過第四象限且 $1 < k < 4$



21. 小愛買 x 個，扣除多出的 2 個，有 $(x-2)$ 個
 每六個裝一盒，可裝成 $\frac{x-2}{6}$ 盒，要付
 $150 \times (\frac{x-2}{6})$ 元
 再加上原價購買的兩個 $30 \times 2 = 60$ 元，共 960 元
 所以，可列出算式為 $150 \times (\frac{x-2}{6}) + 60 = 960$

22. 設一盒能裝 x 顆水果，
 可知蘋果共有 $\frac{2}{3}x \times 8 = \frac{16}{3}x$ (顆)，
 水梨共有 $\frac{1}{3}x \times 8 + 4x = \frac{20}{3}x$ (顆)
 $\frac{16}{3}x : \frac{20}{3}x = 4 : 5$

23. 假設選擇豬排飯的人有 x 人、牛肉麵有 y 人、
 海鮮飯有 $(12-x-y)$ 人
 依題意可列式為
 $150x + 160y + 180(12-x-y) = 1920$
 $\Rightarrow 216 - 3x - 2y = 192 \Rightarrow 3x + 2y = 24$
- | | | | |
|----------|---|---|---|
| x | 2 | 4 | 6 |
| y | 9 | 6 | 3 |
| $12-x-y$ | 1 | 2 | 3 |
| | × | ✓ | × |
- $\Rightarrow x = 4$ 、 $y = 6$ 、 $12-x-y = 2$

24. 根據題意，阿強可以看「反笑」，但不能看「菇而怨」，所以阿強滿 12 歲但未滿 15 歲；美美可以看「菇而怨」，但不能看「絕命中間站」，所以美美滿 15 歲但未滿 18 歲，因此兩人年齡之和可能為 30 歲。 $(27 \leq \text{年齡和} < 33)$
25. 中位數為 14，表示未滿 15 歲至少 4 人，大於 14 歲至多 3 人，因此不可能買 4 張「菇而怨」，也不可能買 4 張「絕命中間站」，故(A)、(B)均錯。由題意可推知 18 歲以上至少 2 人，14 歲以上至少 4 人，因此(C)正確；(D)中只能由年紀最小的 4 人觀賞「玩命光頭」，如此沒有成年人陪同，故(D)錯。

第二部分：非選擇題

1. (1) 一天需要用來製造純水的水量為 $30 \div 25\% = 120$ (公升)
 一星期需要 $120 \times 7 = 840$ (公升)
- (2) 小青家每天需要純水 30 公升，一天會產生 $120 - 30 = 90$ 公升的廢水
 若純水回收率提高為 $3 \times 25\% = 75\%$ ，則需要以 $30 \div 75\% = 40$ 公升的水來製造產生的廢水 $40 - 30 = 10$ 公升

因此更換產品後產生的廢水是原來廢水的 $\frac{10}{90} = \frac{1}{9}$ 倍，小青的想法不正確

另解：設需純水 x 公升

	需要純水	全部用水	產生的廢水
回收率 25%	x	$4x$	$3x$
回收率 75%	x	$\frac{4}{3}x$	$\frac{1}{3}x$

$$\frac{1}{3}x \div 3x = \frac{1}{9} \text{ (倍)}$$

<評分指引> 依據會考的評分標準，此題的評分指引如下：

級分	評分指引
三級分	解題策略正確且完整，能正確回答第(1)、(2)小題。
二級分	1. 能正確計算出第(1)小題答案，且在第(2)小題中能正確計算出提高回收率後產生的廢水數量，惟因發生計算錯誤或出現推論錯誤，導致未能得出最後結果。 2. 未能正確計算出第(1)小題答案，但第(2)小題能提出正確且完整的判斷結果與說明。
一級分	未達二級分標準，但符合下列條件： 1. 第(1)小題能正確回答需用 120 公升的水才能製造出 30 公升純水。 2. 第(2)小題能以正確式子表達純水與廢水的數量關係。 3. 能根據題意合理轉化解題要素。
零級分	1. 解題過程空白或與題目無關。 2. 策略模糊不清或錯誤。