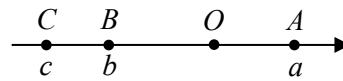


一、選擇題：(每題 4 分，共 100 分)

() 1. 算式 $|-3| - |-2| \times (-5)$ 之值為何?
 (A) -7 (B) 7 (C) -13 (D) 13

() 2. 如圖，數線上的 A 、 B 、 C 三點所表示的數分別為 a 、 b 、 c ，且原點為 O 。根據圖中各點位置，判斷下列四個式子的值何者最小？



(A) $|a| + |c|$ (B) $|b| + |c|$ (C) $|a + c|$ (D) $|b + c|$

() 3. 已知 $a = \frac{2}{7} - \frac{2}{7} + \frac{1}{8}$ ， $b = \frac{2}{7} - (\frac{2}{7} - \frac{1}{8})$ ， $c = \frac{2}{7} - (\frac{2}{7} + \frac{1}{8})$ ，下列敘述何者正確？

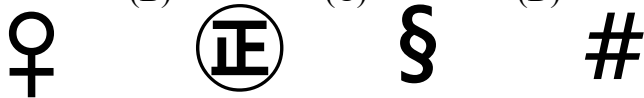
(A) $a = b$ ， $a = c$ (B) $a = b$ ， $a \neq c$ (C) $a \neq b$ ， $a = c$ (D) $a \neq b$ ， $a \neq c$

() 4. 3^9 是 9^3 的多少倍？

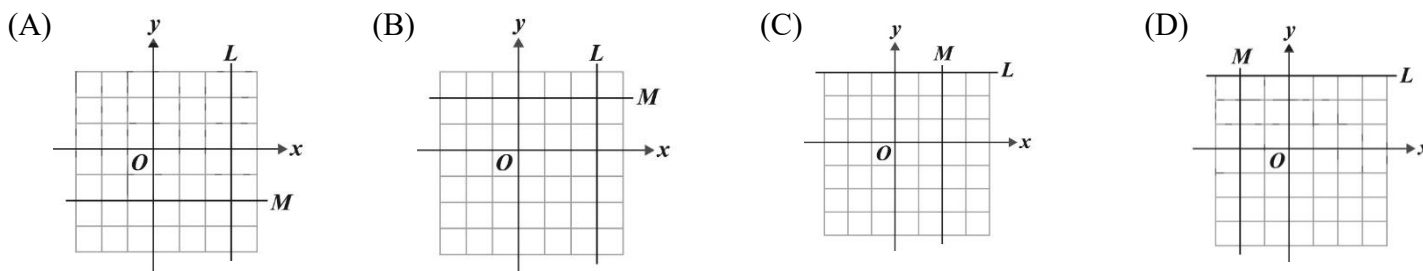
(A) 1 (B) 3 (C) 9 (D) 27

() 5. 下列選項中有一個為線對稱圖形，判斷此圖形為何？

(A) (B) (C) (D)



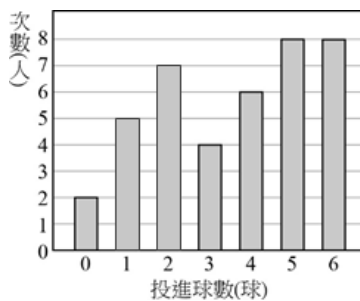
() 6. 已知直線 L 的方程式為 $x = 3$ ，直線 M 的方程式為 $y = -2$ ，判斷下列何者為直線 L 、直線 M 畫在坐標平面上的圖形？



() 7. 已知 Q 妹住家的東方 80 公尺處為文具店，住家的北方 160 公尺處為學校，且從學校往西方走 80 公尺，再往南方走 240 公尺可到達郵局。若 Q 妹將住家、文具店、學校分別標示在坐標平面上的 $(0, 0)$ 、 $(2, 0)$ 、 $(0, 4)$ 三點，則郵局應標示在此坐標平面上的哪一點？

(A) $(-2, 2)$ (B) $(-2, -2)$ (C) $(-4, -2)$ (D) $(-2, -4)$

() 8. 右圖為九年十班 40 名學生參加投籃測驗的投進球數長條圖。請問有多少人的投進球數大於全體學生投進球數的中位數？



(A) 18 (B) 22 (C) 20 (D) 16

() 9. 利用乘法公式判斷，下列等式何者成立？

(A) $364^2 + 364 \times 36 + 36^2 = 400^2$ (B) $364^2 - 64^2 = 300^2$
 (C) $364^2 - 728 \times 64 + 64^2 = 300^2$ (D) $364^2 + 36^2 = 400^2$

() 10. 算式 $\sqrt{12} \times (\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}})$ 之值為何？

(A) 4 (B) -4 (C) $\sqrt{6} - 4$ (D) $6 - \sqrt{2}$

() 11. 若多項式 $6x^2 - 7x - 3$ 可因式分解成 $(3x + a)(bx + c)$ ，其中 a 、 b 、 c 均為整數，則 $b + c$ 之值為何？

(A) 3 (B) -2 (C) -1 (D) 4

() 12. 若一元二次方程式 $2(x - 3)^2 = 32$ 的解為 a 、 b ，且 $a > b$ ，則 $a - b$ 之值為何？

(A) 6 (B) 8 (C) -6 (D) -8

() 13. 如圖，坐標平面上有 A 、 B 、 C 、 D 四點，其中恰有三點在函數 $y = ax + b$ 的圖形上，且 a 、 b 為兩數。根據圖中四點的位置，判斷下列哪一點不在函數 $y = ax + b$ 的圖形上？



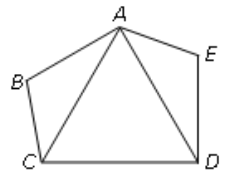
(A) A (B) B (C) C (D) D

新北市立三多國民中學 110 學年度第 2 學期第二次段考 九年級數學科試題

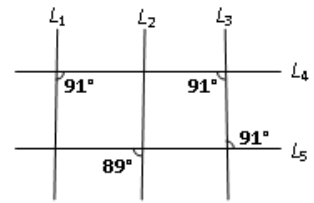
班級： 座號： 姓名：

- () 14. 若已知 a_1, a_2, \dots, a_{60} 為一等差數列，其中 a_1 為正數，且 $a_{36} + a_{38} = 0$ 。判斷下列敘述何者錯誤？
 (A) $a_{36} + a_{37} > 0$ (B) $a_{37} + a_{38} > 0$ (C) $a_{35} \times a_{36} > 0$ (D) $a_{38} \times a_{39} > 0$

- () 15. 如右圖，五邊形 $ABCDE$ 中有一個正三角形 ACD 。若 $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{AE}$ ， $\angle E = 130^\circ$ ，則 $\angle BAE$ 的度數為何？
 (A) 110° (B) 120° (C) 130° (D) 140°

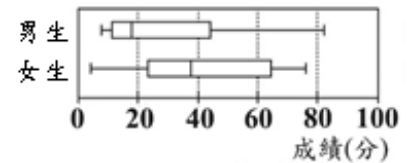


- () 16. 右圖為平面上五條直線 L_1, L_2, L_3, L_4, L_5 相交的情形。根據圖中標示的角度，判斷下列敘述何者正確？
 (A) L_1 和 L_3 平行， L_4 和 L_5 不平行 (B) L_1 和 L_2 平行， L_4 和 L_5 不平行
 (C) L_1 和 L_3 平行， L_4 和 L_5 平行 (D) L_1 和 L_2 平行， L_4 和 L_5 平行



- () 17. 將一半徑為 6 的圓形紙片，沿著兩條半徑剪開形成兩個扇形。若其中一個扇形的弧長為 3π ，則另一個扇形的圓心角度數是多少？
 (A) 330° (B) 270° (C) 180° (D) 90°

- () 18. 已知八年一班的男、女學生人數相同，下圖為該班英文老師在沒有預告下的某次英文臨時小考成績的盒狀圖。若男、女學生小考成績的中位數分別為 a, b ；男、女學生中，小考成績不到 60 分的學生人數分別為 c, d ，則下列 a, b, c, d 的大小關係 何者正確？



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

- () 19. 冬至時，R弟煮了 80 顆湯圓，其中 30 顆為花生湯圓，50 顆為芝麻湯圓。若 R弟從煮好的湯圓中撈一顆，且每顆湯圓被撈到的機會相等，則他撈到花生湯圓的機率為何？

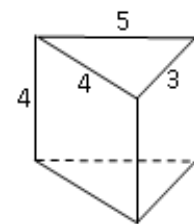
- (A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{3}{8}$ (C) $\frac{1}{30}$ (D) $\frac{1}{80}$

- () 20. 某超商準備了 200 張摸彩券，本周日到店消費前兩百名可抽一張摸彩券，張張有獎，其中獎品內容如右圖。若 S媽為當日第一位消費的顧客，且每張摸彩券被 S媽拿到的機會相等，則 S媽抽中現金券的機率為何？

獎品	數量
科學麵一包	120
50 元現金券	70
200 元現金券	8
1000 元現金券	2

- (A) $\frac{1}{100}$ (B) $\frac{1}{40}$ (C) $\frac{2}{5}$ (D) $\frac{3}{5}$

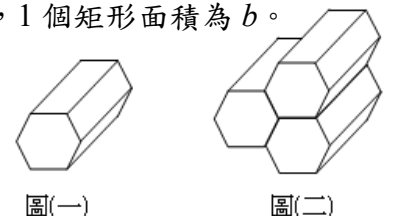
- () 21. 右圖為一直角柱，其底面是三邊長為 3、4、5 的直角三角形。若下列選項中的圖形均由三個矩形與兩個直角三角形組合而成，且其中一個為右圖的直角柱展開圖，根據圖形中標示的邊長與直角記號，此展開圖為何者？



- (A) (B) (C) (D)

- () 22. 圖(一)的直角柱由 2 個正六邊形底面和 6 個矩形側面組成，其中 1 個正六邊形面積為 a ，1 個矩形面積為 b 。若將 3 個圖(一)的直角柱緊密黏接成圖(二)的直角柱，則圖(二)中直角柱的表面積為何？

- (A) $6a + 6b$ (B) $6a + 9b$ (C) $6a + 12b$ (D) $6a + 15b$



- () 23. 某高中的足球隊成員中，一、二年級的成員共有 10 人，三年級的成員有 5 人。一、二年級的成員身高(單位：公分)如下：

171、172、173、174、175、176、177、178、179、180。

若隊中所有成員的平均身高為 176 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？

- (A) 177 公分 (B) 178 公分 (C) 179 公分 (D) 180 公分

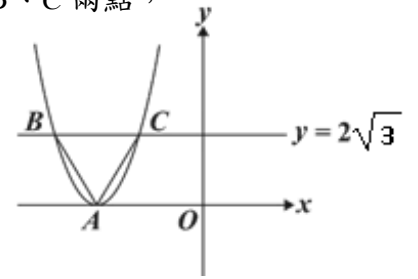
新北市立三多國民中學 110 學年度第 2 學期第二次段考 九年級數學科試題

班級： 座號： 姓名：

- () 24. 某量販店的瓶裝可樂每瓶售價是 15 元，若由量販店協助運送，不論瓶數多少均需要付運費 500 元。耀頌班上計劃於園遊會時以每瓶 25 元的價格販賣這款瓶裝可樂，並請量販店協助運送。若利潤等於收入扣掉成本，且成本只考慮運費與每瓶的購買費用，則耀頌的班級至少需購買幾瓶可樂，才可使得可樂全數售出後的利潤超過總成本的 2 成？
(A) 85 瓶 (B) 86 瓶 (C) 111 瓶 (D) 112 瓶

- () 25. 如右圖，坐標平面上有一頂點為 A 的拋物線，此拋物線與方程式 $y=2\sqrt{3}$ 的圖形交於 B 、 C 兩點，且 $\triangle ABC$ 為正三角形。若 A 點坐標 $(-4, 0)$ ，則此拋物線與 y 軸的交點坐標為何？

- (A) $(0, \frac{25\sqrt{3}}{2})$ (B) $(0, \frac{15\sqrt{3}}{2})$ (C) $(0, 4\sqrt{3})$ (D) $(0, 8\sqrt{3})$



----- 試題結束，請仔細檢查 -----