

一、單一選擇題（1 到 20 題每題 4 分，21 到 25 題每題 2 分，共 90 分）

1. () 下列哪一條直線不通過第三象限？ (A) $x+y-1=0$ (B) $x-y+1=0$ (C) $2x-y=3$ (D) $x=y$ 。
2. () 如果 $\frac{1}{5}x = \frac{1}{6}y$ ，且 x 、 y 皆不等於 0，則下列哪一個選項正確？
(A) $x:y=6:5$ (B) $x:y=5:6$ (C) $x:y=\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$ (D) $x:y=36:25$ 。
3. () 若讀一本 168 頁的書，已讀頁數和未讀頁數比是 5:3，則有多少頁未讀？ (A) 63 (B) 21 (C) 84 (D) 105。
4. () 在坐標平面上，方程式 $ax+by=4$ 的圖形通過 $(2, 1)$ 、 $(-2, -5)$ 兩點，則此方程式為何？ (A) $3x+2y=4$
(B) $3x-2y=4$ (C) $2x-3y=4$ (D) $2x+3y=4$ 。
5. () 在坐標平面上有四點，分別為 $(2, 3)$ 、 $(-2, 3)$ 、 $(3, 3)$ 、 $(3, -2)$ ，請問哪一點和 x 軸的距離最近？
(A) $(3, -2)$ (B) $(-2, 3)$ (C) $(3, 3)$ (D) $(2, 3)$ 。
6. () 下列哪一個選項中， x 和 y 成正比？ (A) $x=2y+1$ (B) $3xy-1=0$ (C) $x+6y=0$ (D) $2x+y=3$ 。
7. () 已知中興國中的男、女學生比為 21:23。若男生比女生少 38 人，則中興國中共有學生多少人？
(A) 368 (B) 683 (C) 836 (D) 912。
8. () 若直線 $y=ax+b$ 的圖形通過 $(1, 2)$ 、 $(2, 3)$ 及 $(5, k+1)$ 三點，則 $k=?$ (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。
9. () 已知 x 與 y 成反比， y 與 z 成反比。若當 $x=4$ 時， $y=6$ ， $z=7$ ，則當 $z=3$ 時， $x=?$
(A) $\frac{12}{7}$ (B) $\frac{7}{12}$ (C) 42 (D) 98。
10. () 下列哪一個點在直線 $x=-6$ 上？ (A) $(-7, -6)$ (B) $(-6, 7)$ (C) $(6, 2)$ (D) $(4, 6)$ 。
11. () 在 A 城市的坐標平面上有兩條主要道路，分別為 $2x+3y=5$ 與 $3x-y=2$ ，已知這兩條主要道路的交會地即為 A 城市的市政府所在地，則市政府在坐標平面上的位置為下列何者？ (A) $(1, 1)$ (B) $(2, 2)$ (C) 原點
(D) 題目有誤，這兩條道路根本沒交會。
12. () 媽媽吩咐小興煮綠豆湯，每 100 公克的水要加 3 公克的糖。今日小興用 3600 公克的水煮綠豆湯，則要加入多少公克的糖？ (A) 108 公克 (B) 118 公克 (C) 128 公克 (D) 138 公克。
13. () 已知 y 與 x 成反比，且 $x=3$ 時， $y=9$ ，則下列哪一個是 x 與 y 的關係式？ (A) $x+y=12$ (B) $xy=27$
(C) $y=3x$ (D) $y-x=6$ 。
14. () 已知一彈簧在彈性限度內最多可掛 40 公克重的物體，且彈簧的伸長量和所掛物重成正比。若此彈簧原長為 13 公分，掛上 24 公克重的物品時，彈簧變為 16 公分，則欲使彈簧變為 18 公分，則需改掛上多少公克重的物品？
(A) 40 (B) 41 (C) 42 (D) 44。
15. () 雜耍團的猴子騎著一部前後輪不一樣大的腳踏車，前後輪的直徑分別為 20 公分及 50 公分，則當後輪轉了 50 圈，前輪轉了幾圈？ (A) 80 (B) 100 (C) 120 (D) 125。
16. () 坐標平面上，方程式 $y=-1$ 的圖形與 y 軸的交點坐標為何？ (A) $(1, 0)$ (B) $(0, 1)$ (C) $(-1, 0)$
(D) $(0, -1)$ 。
17. () 下列哪一個點在 x 軸上？ (A) $(0, -5)$ (B) $(-5, 0)$ (C) $(2, 1)$ (D) $(-1, -1)$ 。

18. () 下列各選項的敘述何者錯誤？

- (A) $(-2, 7)$ 位在坐標平面的第二象限 (B) $(4, -7)$ 在第四象限 (C) 若 $a < 0$ ，則 $(a, -a)$ 在第四象限
(D) 若 $a > 0$ ，則 $(-\frac{a}{2}, \frac{a}{3})$ 在第二象限。

19. () 在直角坐標平面上，A 點位於第二象限，且與 x 軸距離 2 個單位長，與 y 軸距離 7 個單位長，則 A 點的坐標為何？

- (A) $(2, 7)$ (B) $(-2, 7)$ (C) $(-7, 2)$ (D) $(2, -7)$ 。

20. () 下列哪一個選項的 y 與 x 成反比？

- (A)

x	9	8	7	6
y	1	2	3	4

 (B)

x	2	4	6	8
y	12	6	4	3

 (C)

x	1	3	5	7
y	2	4	6	8

 (D)

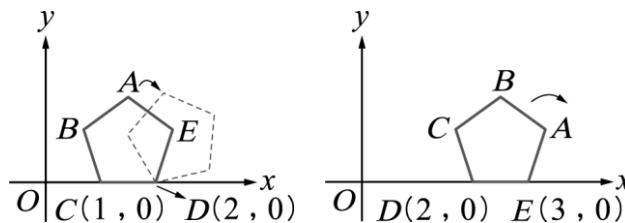
x	1	3	5	7
y	8	6	4	2

21. () 下列對於 x 與 y 的關係何者正確？

- (A) 當 x 值增加， y 值隨著增加，則 y 與 x 成正比 (B) 當 x 值增加，而 y 值隨著減少，則 x 與 y 成反比
(C) 若 x 值皆為 y 值的 $-\frac{1}{3}$ 倍時，則 x 與 y 成正比 (D) 若 x 值與 y 值乘積為一定數，則 x 與 y 成正比。

22. () 設直線 $x + by + c = 0$ 通過 $(2, 3)$ 且平行 y 軸，則 $b + c = ?$ (A) 1 (B) -1 (C) 2 (D) -2。

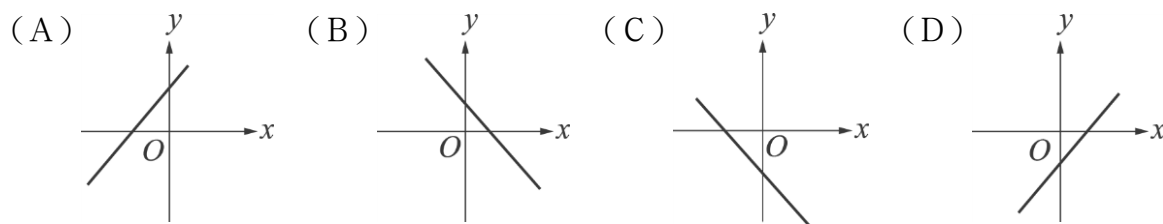
23. () 附圖的坐標平面上有一正五邊形 $ABCDE$ ，其中 C 、 D 兩點坐標分別為 $(1, 0)$ 、 $(2, 0)$ 。若在沒有滑動的情況下，將此正五邊形沿著 x 軸向右滾動，則滾動過程中，下列何者會經過點 $(75, 0)$ ？〔100.基測 I〕



- (A) A (B) B (C) C (D) D。

24. () 若 $x : y = 3 : 8$ ，且 $4x + y = 40$ ，則 $(2y - 11) : (2x + y) = ?$ (A) 3 : 4 (B) 4 : 3 (C) 4 : 7 (D) 7 : 4。

25. () 已知 $a > 0$ ， $b > 0$ ，則下列何者可能為 $ax + by = 1$ 的圖形？



二、非選擇題-計算 (每題 5 分，共 10 分)

1. 中興國中去年的國一新生中，男、女生的人數比是 16 : 15，如果今年入學的新生中，男生人數比去年的人數減少了 $\frac{1}{4}$ ，女生的人數比去年的人數增加了 $\frac{1}{5}$ 。則今年國一新生中，男、女生人數的比為何？

手寫分數 分

2. 如圖，直角坐標平面上，四邊形 $ABCD$ ，其中 $A(4, 0)$ 、 $B(2, -2)$ 、 $C(-3, -1)$ 、 $D(0, 4)$ ，求四邊形 $ABCD$ 面積為多少平方單位？

