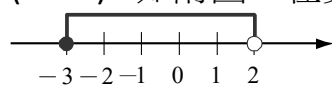
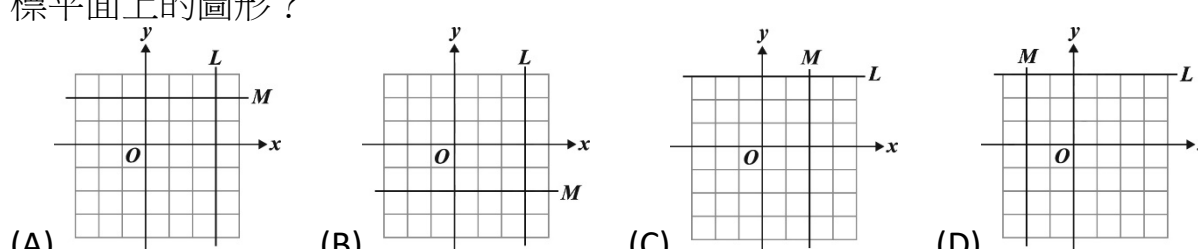


第一大題:選擇題(第 1-5 題,一題 2 分)(第 6-35 題,一題 3 分)

出題教師:魏麗玲

- ( ) 1. 已知直線  $L$  與直線  $M$  的交點為  $(2, 1)$ 。若直線  $x - 3y = k$  也通過此交點，則  $k = ?$   
 (A)  $-1$  (B)  $0$  (C)  $1$  (D)  $2$
- ( ) 2. 在坐標平面上，下列哪一條直線會通過點  $(5, -2)$ ?  
 (A)  $5x - 2y = 0$  (B)  $x - y = 3$  (C)  $x - 5 = 0$  (D)  $x + 2 = 0$
- ( ) 3. 下列何者為  $1 : 3$  的比值? (A)  $3$  (B)  $\frac{1}{3}$  (C)  $-3$  (D)  $-\frac{1}{3}$
- ( ) 4. 一年甲班和一年乙班的學生人數相等，且甲、乙兩班男、女生的人數比分別為  $7 : 3$  和  $3 : 2$ 。若將兩班合併後，則男生、女生的人數比為何? (A)  $7 : 4$  (B)  $9 : 5$  (C)  $11 : 6$  (D)  $13 : 7$
- ( ) 5. 下列哪一個比與  $4 : 7$  相等?  
 (A)  $(4 - 2) : (7 - 2)$  (B)  $(2 \div 4) : (2 \div 7)$  (C)  $(4 + 2) : (7 + 2)$  (D)  $(4 \times \frac{3}{5}) : (7 \times \frac{3}{5})$
- ( ) 6. 下列敘述何者正確? (A) 每天的白晝和黑夜成反比 (B) 若長方形的周長固定，則長和寬成反比  
 (C) 速度固定，走的時間和距離成正比 (D) 圓的面積和半徑成正比
- ( ) 7. 如附圖，在數線上圖示的區域，其不等關係式是下列哪一個?  
  
 (A)  $-3 \leq x < 2$  (B)  $-3 < x < 2$  (C)  $-3 \leq x \leq 2$  (D)  $-3 < x \leq 2$
- ( ) 8. 下列何者為  $\frac{5}{6} : \frac{6}{5}$  的比值? (A)  $1$  (B)  $\frac{25}{36}$  (C)  $\frac{36}{25}$  (D)  $\frac{61}{30}$
- ( ) 9. 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?  

- ( ) 10. 小花去糖果店買了 3 公斤糖果花了 80 元，若阿志帶了 120 元，則共可買一樣的糖果多少公斤?  
 (A)  $4$  (B)  $4.5$  (C)  $5$  (D)  $5.5$
- ( ) 11. 在坐標平面上，若直線  $x - 2y = 0$  通過  $(2, a)$ 、 $(b, -1)$  兩點，則  $(a, b)$  在第幾象限?  
 (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
- ( ) 12. 在坐標平面上，已知直線  $4x + 3y + 20 = 0$  與直線  $y = 0$  相交於  $A$  點，與直線  $x = 0$  交於  $B$  點。假設  $O$  是原點，則三角形  $AOB$  的面積等於多少? (A)  $\frac{100}{3}$  (B)  $\frac{50}{3}$  (C)  $100$  (D)  $50$
- ( ) 13. 下列何者不正確? (A) 甲數的 3 倍為乙數的 5 倍，則甲數 : 乙數 =  $3 : 5$  (B) 若兩正方形面積比是  $4 : 9$ ，則邊長比是  $2 : 3$  (C) 班上男生人數是女生的 2 倍，則女生人數 : 全班人數 =  $1 : 3$  (D) 甲地到乙地坐汽車需 2 小時，坐火車需 1.5 小時，則汽車的速率 : 火車的速率 =  $3 : 4$
- ( ) 14. 下列哪一個比的比值最大? (A)  $7\frac{1}{2} : 18$  (B)  $1\frac{2}{3} : (-5)$  (C)  $(-12) : 3$  (D)  $(-\frac{5}{2}) : (-\frac{3}{4})$
- ( ) 15. 已知 5 包餅乾的價錢和 3 杯果汁的價錢相同，則 2 包餅乾的價錢和 1 杯果汁的價錢比為何?  
 (A)  $1 : 1$  (B)  $2 : 1$  (C)  $4 : 3$  (D)  $6 : 5$
- ( ) 16. 已知  $8 : 5 = 72 : x$ ，則  $x = ?$  (A)  $40$  (B)  $45$  (C)  $50$  (D)  $55$
- ( ) 17. 若  $ab \neq 0$ ，且  $-2a = 3b$ ，則  $\frac{a-b}{a+b}$  之值為何? (A)  $\frac{1}{5}$  (B)  $-\frac{1}{5}$  (C)  $5$  (D)  $-5$

( )18. 已知  $ab \neq 0$ ，若  $9a+4b=0$ ，則  $a:b=?$  (A)  $(-4):9$  (B)  $9:4$  (C)  $4:9$  (D)  $(-9):4$

( )19. 將  $3\frac{2}{7}:3\frac{5}{6}$  化成最簡整數比為  $a:b$ ，則  $2a-b=?$  (A)1 (B)2 (C)5 (D)8

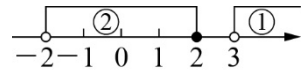
( )20. 已知  $y$  與  $\frac{1}{x}$  成正比，且  $x=4$  時， $y=3$ ，則  $x=6$  時， $y=?$  (A)4 (B)-3 (C)2 (D)-1

( )21. 已知  $y$  與  $3x$  成反比，且  $x=3$  時， $y=7$ ，則  $x=7$  時， $y=?$  (A)3 (B)9 (C)1 (D) $\frac{3}{7}$

( )22. 已知不等式  $6x \geq 10$ ，若改用文字來敘述，則下列何者正確？

(A)  $6x$  超過 10 (B)  $6x$  不超過 10 (C)  $6x$  不多於 10 (D)  $6x$  不少於 10

( )23. 在附圖的數線上，①區域可以用下列哪一個不等式來表示？



(A)  $x \geq 3$  (B)  $x > 3$  (C)  $x \leq 3$  (D)  $x < 3$

( )24. 若用  $x$  表示「所有不大於 7 且不小於 -5 的數」，則下列何者正確？

(A)  $7 > x \geq -5$  (B)  $-5 < x < 7$  (C)  $7 \geq x > -5$  (D)  $-5 \leq x \leq 7$

( )25.  $x = -3$  可為下列哪一個不等式的解？

(A)  $5 \leq 4 - 2x$  (B)  $4x + 5 \geq -1$  (C)  $-2x - 3 \geq 4$  (D)  $-3 \leq -x - 8$

( )26. 附表為臺灣鐵路公司優待票收費標準。若小傑可免費搭乘，則小傑的身高可能為多少公分？

身高	未滿 115 公分	115 公分以上 未滿 145 公分	145 公分 以上
收費標準	免費	半票	全票

(A)112 (B)125 (C)130 (D)150

( )27. 在下列各選項中，分別將敘述用符號  $<$ 、 $>$ 、 $\leq$  或  $\geq$  改寫成不等式，試問下列哪一個是錯誤的？

(A)  $a$  大於 35  $\Rightarrow a > 35$  (B)  $b$  小於 -87  $\Rightarrow b < -87$  (C)  $c$  在 60 以上(含)  $\Rightarrow c > 60$  (D)  $d$  不小於 95  $\Rightarrow d \geq 95$

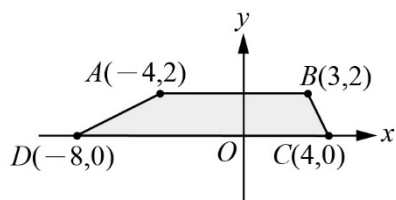
( )28. 一批工人鋪路，每人每日工作 8 小時，則 20 個工作日即可完工。若每人每日增加工作時間 2 小時，則可提早幾天完工？(A)2 (B)3 (C)4 (D)5

( )29.  $(x+5):(2x+1)=3:5$ ，求  $x=?$  (A)22 (B)23 (C)24 (D)25

( )30. 平面上兩直線  $3x-y=0$  與  $x-2y=3$  的交點在何處？

(A)  $(-\frac{3}{7}, -\frac{9}{7})$  (B)  $(-\frac{3}{7}, \frac{9}{7})$  (C)  $(-\frac{3}{5}, -\frac{9}{5})$  (D)  $(-\frac{3}{5}, \frac{9}{5})$

( )31. 如附圖，梯形  $ABCD$  中， $\overline{AB}$  平行  $\overline{CD}$ ，若方程式  $y=ax+b$  的圖形通過  $B$ 、 $C$  兩點，則此圖形的方程式為何？



(A)  $y = -2x + 8$  (B)  $2y = x + 8$  (C)  $x + 2y = 8$  (D)  $y = \frac{1}{2}x - 4$

( )32. 若直線  $\frac{2}{3}x - \frac{7}{5}y - 6 + m = 0$  通過原點，則  $m$  值為何？ (A)0 (B)1 (C)-6 (D)6

( )33. 小英買一包零食重 200 公克，內含杏仁及小魚乾，其重量比為 3:1，杏仁每公斤 300 元，小魚乾每公斤 400 元，則每包需多少元？ (A)65 (B)70 (C)75 (D)80

( )34. 若  $(a+b):(a-b)=4:3$ ，且  $4a+3b=93$ ，則  $a+b=?$  (A)20 (B)22 (C)24 (D)26

( )35.  $(x-1):5=(2x+1):3$ ，求  $x=?$  (A) $-\frac{2}{3}$  (B) $-\frac{8}{7}$  (C) $\frac{8}{7}$  (D) $\frac{2}{3}$