

桃園市立楊明國中 105 學年度第 2 學期【七年級數學科】補考題庫

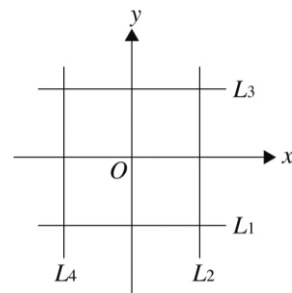
班級	年 班	座號	姓名	分數
----	-----	----	----	----

- ( ) 化簡  $3x+4y+2+5x+y-3=?$   
 (A)  $5x+4y-1$  (B)  $8x+5y-1$  (C)  $3x+y-1$  (D)  $8x+3y-1$
- ( ) 小妍買了每個 20 元的麵包  $x$  個和每瓶 15 元的紅茶  $y$  瓶，共須付多少元？  
 (A)  $(20+x+15+y)$  元 (B)  $(15x+20y)$  元 (C)  $(20x+15y)$  元 (D)  $(35xy)$  元
- ( ) 當  $x=5, y=3$  時， $5x-3y=?$  (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19
- ( ) 下列哪一組是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 3x+y=13 \\ x-y=3 \end{cases}$  的解？  
 (A)  $x=4, y=1$  (B)  $x=1, y=10$  (C)  $x=3, y=4$  (D)  $x=5, y=-2$
- ( ) 解二元一次聯立方程式  $\begin{cases} x+y=52 & \dots\dots\textcircled{1} \\ 2x+3y=60 & \dots\dots\textcircled{2} \end{cases}$ ，下列哪一個步驟可以消去  $y$ ？  
 (A)  $\textcircled{1}-\textcircled{2}\div 2$  (B)  $\textcircled{1}\times 2-\textcircled{2}\times 3$  (C)  $\textcircled{1}\times 2+\textcircled{2}$  (D)  $\textcircled{1}\times 3-\textcircled{2}$
- ( ) 設  $x、y$  是正整數或 0，則  $3x+y=10$  共有幾組解？  
 (A) 無限多組 (B) 五組 (C) 四組 (D) 三組
- ( ) 伍元和拾元硬幣共 15 枚，總金額為 125 元。拾元硬幣有多少枚？  
 (A) 5 枚 (B) 10 枚 (C) 15 枚 (D) 20 枚
- ( ) 5 年前，父親年齡是兒子年齡的 7 倍；5 年後，父親年齡是兒子年齡的 3 倍。父親今年幾歲？  
 (A) 35 歲 (B) 40 歲 (C) 45 歲 (D) 50 歲
- ( ) 下列哪一點到 Y 軸的距離最短？  
 (A) (4, 3) (B) (6, -2) (C) (5, -1) (D) (-2, 4)
- ( ) 下列哪一個點在第二象限？(A) (-3, -1) (B) (2, -1) (C) (1, 2) (D) (-2, 1)
- ( ) 下列哪一個方程式的圖形與直線  $2x+y-4=0$  交於一點？  
 (A)  $x=\frac{4-y}{2}$  (B)  $4x+2y=0$  (C)  $x+2y+4=0$  (D)  $y=2(2-x)$
- ( ) 下列哪一個選項中的比是反比關係？  
 (A) 圓的面積與其半徑的比 (B) 當工程量固定時，參與工作人數與完工日數的比  
 (C) 當購買數量一定時，總價與單價的比 (D) 當速率固定時，行走距離與時間的比
- ( ) 在  $A(0,-3)、B(3,-3)、C(-3,3)、D(-4,-3)、E(-3,-4)、F(3,-6)$  六點中，共有幾個點在直線  $y+3=0$  的圖形上？(A) 3 個 (B) 2 個 (C) 1 個 (D) 0 個
- ( ) 在直角坐標平面上，直線  $L$  的方程式為  $x+2y=2$ ，則下列哪一點與原點連接而成的線段會與直線  $L$  相交？  
 (A) (1,1) (B) (1,0) (C) (3,-3) (D) (-5,1)
- ( ) 佐維有兩塊不同的金屬，若兩塊金屬的質量比為 9:5，體積比為 6:7，則兩塊金屬的密度比為多少？  
 (密度=質量 ÷ 體積) (A) 5:9 (B) 6:7 (C) 10:21 (D) 21:10
- ( ) 兩段繩子圍成的正方形面積比為 16:49，若將其展開，兩段繩子差了 24 公分，求原來小的正方形面積為多少平方公分？(A) 16 (B) 25 (C) 49 (D) 64
- ( ) 原子筆 3 枝的價錢和鉛筆 7 枝的價錢相等，則一打原子筆的價錢和一打鉛筆的價錢的比為多少？  
 (A) 7:3 (B) 3:7 (C) 49:9 (D) 7:36

桃園市立楊明國中 105 學年度第 2 學期【七年級數學科】補考題庫

班級	年 班	座號	姓名	分數
----	-----	----	----	----

18. ( ) 三年四班有 40 人，其中有 15 人近視；三年五班有 35 人，其中有 20 人近視，則三年四班和三年五班沒有近視的人數比是多少？(A)5 : 3 (B)8 : 7 (C)21 : 32 (D)32 : 21
19. ( ) 時鐘上的時針、分針與秒針各走一圈所需的時間比為何？  
(A)3600 : 720 : 1 (B)720 : 60 : 1 (C)360 : 60 : 1 (D)60 : 12 : 1
20. ( ) 設 $\triangle ABC$ 的三個內角分別為 $a^\circ$ 、 $b^\circ$ 、 $c^\circ$ ，且 $a : b = 9 : 5$ ， $b : c = 5 : 4$ ，則 $\triangle ABC$ 為下列哪一種三角形？  
(A)銳角三角形 (B)鈍角三角形 (C)等腰三角形 (D)直角三角形
21. ( ) 一直線通過(2,0)、(0,-3)兩點，若把直線方程式寫成 $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$ 的形式，則有關 $a$ 、 $b$ 的值，下列何者正確？  
(A) $a=2$ ， $b=-3$  (B) $a=2$ ， $b=3$  (C) $a=-2$ ， $b=3$  (D) $a=-2$ ， $b=-3$
22. ( ) 若 $xy=k$ ， $k$ 為定數且 $k \neq 0$ ，則 $x$ 與 $y$ 的關係為下列何者？  
(A) $y$ 與 $x$ 成正比 (B) $y$ 與 $x$ 成反比 (C) $x$ 與 $y$ 成正比，也成反比 (D) $x$ 與 $y$ 不成正比，也不成反比
23. ( ) 若 $x$ 與 $y$ 成正比， $y$ 與 $z$ 成反比，而且當 $x=-2$ 時， $y=-133$ ， $z=18$ ，則當 $x=9$ 時， $z=?$   
(A)0 (B)-4 (C)8 (D)-17
24. ( ) 設一彈簧秤在彈性限度內，彈簧秤被拉長的長度和所掛物重成正比。今已知此彈簧秤的原長 16 公分，掛一重量為 32 公克的物體時，彈簧長度會變為 20 公分；若改掛重量為 64 克的另一物體時，則彈簧長度會變為多少公分？(A)10 (B)24 (C)30 (D)32
25. ( ) 下列各項敘述中，哪兩種量成正比關係？  
(A)距離一定，行走的速率與時間 (B)行走的速率一定，距離與時間  
(C)三角形面積一定，底與高 (D)矩形周長一定，長與寬
26. ( ) 若 $xyz \neq 0$ ，且 $3x=4y$ ， $6y=5z$ ，則 $x : y : z=?$  (A)3 : 4 : 5 (B)9 : 12 : 10 (C)15 : 20 : 24 (D)20 : 15 : 18
27. ( ) 坐標平面上，若點(3, $b$ )在方程式 $3y=2x-9$ 的圖形上，則 $b$ 值為何？(A)-1 (B)2 (C)3 (D)9
28. ( ) 若 $(a-1) : 7 = 4 : 5$ ，則 $10a+8$ 之值為何？(A) 54 (B) 66 (C) 74 (D) 80
29. ( ) 若 $a : b : c = 2 : 3 : 7$ ，且 $a-b+3=c-2b$ ，則 $c$ 值為何？(A) 7 (B) 63 (C)  $\frac{21}{2}$  (D)  $\frac{21}{4}$
30. ( ) 甲、乙兩種機器分別以固定速率生產一批貨物，若 4 台甲機器和 2 台乙機器同時運轉 3 小時的總產量，與 2 台甲機器和 5 台乙機器同時運轉 2 小時的總產量相同，則 1 台甲機器運轉 1 小時的產量，與 1 台乙機器運轉幾小時的產量相同？(A)  $\frac{1}{2}$  (B)  $\frac{2}{3}$  (C)  $\frac{3}{2}$  (D) 2
31. ( ) 若 $a : b = 3 : 2$ ， $b : c = 5 : 4$ ，則 $a : b : c=?$  (A)3 : 2 : 4 (B)6 : 5 : 4 (C)15 : 10 : 8 (D)15 : 10 : 12
32. ( ) 此圖是四直線 $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $L_4$ 在坐標平面上的位置，其中有一條直線為方程式 $y+4=0$ 的圖形，求此方程式圖形為何？(A) $L_1$ (B) $L_2$ (C) $L_3$ (D) $L_4$
33. ( ) 已知甲、乙、丙三人的錢數比為 3 : 5 : 6。若丙分別給甲、乙兩人各 30 元後，甲、乙、丙的錢數比變為 7 : 11 : 10，則此三人共有多少元？(A)420 (B)630 (C)840 (D)1260
34. ( )  $x = -1$  不是下列哪一個不等式的解？  
(A)  $2x + 1 \leq -3$  (B)  $2x - 1 \geq -3$  (C)  $-2x + 1 \geq 3$  (D)  $2x - 1 \leq 3$
35. ( ) 等腰三角形中，當底角為 $x^\circ$ 時，其頂角大於 $80^\circ$ ，則 $x$ 可能為下列何者？  
(A) 60 (B) 55 (C) 50 (D) 45



桃園市立楊明國中 105 學年度第 2 學期【七年級數學科】補考題庫

班級	年 班	座號	姓名	分數
----	-----	----	----	----

36. ( ) 以文字來描述「 $7a \leq 12$ 」，下列何者錯誤？  
 (A)  $7a$  小於或等於 12      (B)  $7a$  不大於 12      (C)  $7a$  可能比 12 大      (D)  $7a$  最大為 12
37. ( ) .某商店年終特賣會，所有商品一律打對折出售，老張以不到 500 元的價錢，買了一組原價  $a$  元的精緻燈具。根據以上敘述，可列出下列哪一個不等式？  
 (A)  $500 > a \times 50\%$       (B)  $500 < a \times 50\%$       (C)  $500 \times 50\% > a$       (D)  $500 \times 50\% < a$
38. ( ) .設點  $P(2a - 12, -3a + 9)$  在坐標平面上的第三象限內，則  $a$  的範圍為何？  
 (A)  $a > 3$       (B)  $6 > a > 0$       (C)  $6 > a > 3$       (D)  $a > 6$
39. ( ) .正隆騎腳踏車到外婆家玩，去的時候平均時速為 8 公里，回來的平均時速為 4 公里，如果正隆騎車往返的時間加起來不超過 50 分鐘，則正隆家與外婆家的距離最多幾公里？  
 (A) 3      (B) 2      (C)  $\frac{50}{9}$       (D)  $\frac{20}{9}$
40. ( ) .設  $f(x) = ax + b$  為常數函數，且此函數通過  $(4, 6)$ ，則  $a + b = ?$   
 (A) 10      (B) 6      (C) 4      (D) 0
41. ( ) .下列各函數中，有幾個一次函數？  
 (A)  $f(x) = -x - 1$       (B)  $f(x) = 5$   
 (C)  $f(x) = (x - 1)^2$       (D)  $f(x) = -\frac{1}{2}x + 7$   
 (E)  $f(x) = x$       (F)  $f(x) = \frac{2x - 1}{3}$   
 (G)  $f(x) = 0$       (H)  $f(x) = \frac{1}{2}x + 2$   
 (A) 6      (B) 5      (C) 4      (D) 3
42. ( ) .已知函數  $f(x) = -7x + m + 4$  的圖形通過原點，則  $m$  之值為何？  
 (A) -7      (B) -4      (C) -3      (D) 0
43. ( ) .坐標平面上，一次函數  $f(x)$  與  $g(x)$  的圖形如右圖所示，已知兩圖形相交於  $(4, 5)$ ，則下列何者正確？  
 (A)  $g(4) = f(4)$       (B) 若  $k > 4$ ，則  $f(k) < g(k)$   
 (C)  $f(2) > g(2)$       (D)  $f(0) < 0$
-

桃園市立楊明國中 105 學年度第 2 學期【七年級數學科】補考題庫

班級	年 班	座號		姓名		分數	
----	-----	----	--	----	--	----	--

45. ( ) 若有一梯形的上底為 $(x+3)$ 公分，下底為 $(3x-5)$ 公分，高為 8 公分，若其面積不大於 56 平方公分，則  $x$  值的範圍為何？

(A)  $\frac{5}{3} < x \leq 3$       (B)  $-3 < x \leq 3$

(C)  $\frac{5}{3} < x \leq 4$       (D)  $-3 < x \leq 4$

46. ( )  $x$ 、 $y$  兩變數的關係如下列的四個選項，則哪一個選項中的  $y$  不是  $x$  的函數？

(A) 

$x$	1	2	3	4
$y$	0	0	0	0

(B) 

$x$	1	2	3	1
$y$	-1	3	4	2

(C) 

$x$	-1	0	1	2
$y$	-1	0	1	2

(D) 

$x$	1	2	3	4
$y$	3	4	5	6

47. ( ) 某次段考全班分數不理想，老師決定將每個人的原始分數加 7 分後再乘以  $\frac{3}{2}$ ，若原始分數為  $x$  分，調整後變為  $y$  分，則  $x$  與  $y$  的關係式為下列何者？

(A)  $y = \frac{3}{2}x + 7$

(B)  $y = \frac{3}{2}(x+7)$

(C)  $x = \frac{3}{2}y + 7$

(D)  $x = \frac{3}{2}(y+7)$

48. ( ) 若  $y = f(x) = ax + b$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A) 若  $a \neq 0, b = 0$ ，則圖形必通過原點

(B) 若  $a = 0, b \neq 0$ ，則圖形為平行  $x$  軸的直線

(C) 若  $a = 0, b = 0$ ，則圖形為  $y$  軸

(D) 若  $a = 0, b \neq 0$ ，則圖形不通過原點

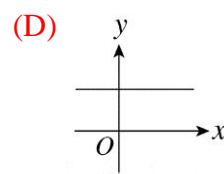
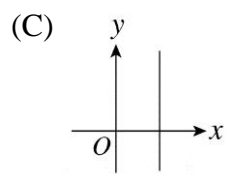
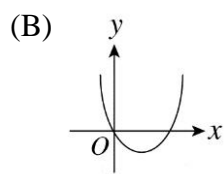
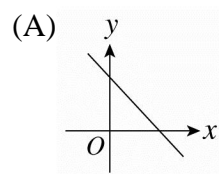
49. ( ) 已知  $y = 3x - 1$  與  $y = 2x + 3$  在  $x = a$  時的函數值相同，則  $a = ?$

(A) 4      (B) 11      (C) 3      (D) 8

50. ( ) 百貨公司舉行週年慶大拍賣，所有商品一律將原價打七五折出售。自強用低於 420 元但高於 360 元的價錢買到一件裙子，試問這件裙子的原價可能是多少元？

(A) 380      (B) 480      (C) 500      (D) 560

51. ( ) 下列圖形何者為常數函數  $f(x)$  的圖形？



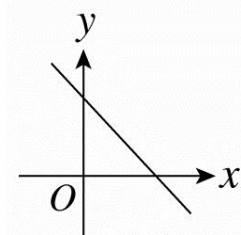
52. ( ) 已知函數  $f(x) = ax - b$  的圖形如右圖所示，則  $a$ 、 $b$  的正負為何？

(A)  $a > 0, b > 0$

(B)  $a < 0, b < 0$

(C)  $a > 0, b < 0$

(D)  $a < 0, b > 0$



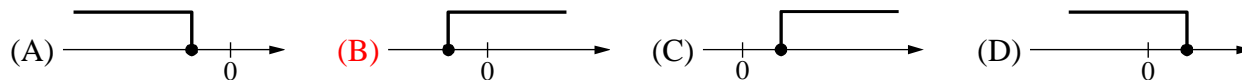
桃園市立楊明國中 105 學年度第 2 學期【七年級數學科】補考題庫

班級	年 班	座號	姓名	分數
----	-----	----	----	----

53. ( ) 快餐店推出「三人同行一人半價」促銷，小丸子、花輪、小玉一起去，都各點了一份相同的特餐，結帳時由每個人均分，每人花費不超過 100 元，已知特餐價格為整數，請問此特餐價格最高是多少元？

- (A) 120                      (B) 110                      (C) 100                      (D) 90

54. ( ) 已知  $a < 0, b > 0$ ，則下列何者為  $ax \leq b$  解的範圍？



55. ( ) 坐標平面上，下列哪一個點不在函數  $f(x) = 3x - 4$  的圖形上？

- (A) (3, 5)                      (B) (1, -1)                      (C) (0, -4)                      (D) (2, -2)

56. ( ) 若兩函數  $f(x) = x + 2$  與  $g(x) = ax + 6$  的圖形交點在  $x$  軸上，則  $a = ?$

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

57. ( ) 已知由地面算起，每升高 100 公尺氣溫就下降  $0.6^\circ\text{C}$ ，假設地面上的溫度是  $32.2^\circ\text{C}$ ，而離地面  $x$  公尺處的溫度是  $y^\circ\text{C}$ ，則離地面在 2200 公尺處的阿里山森林遊樂區的溫度為多少  $^\circ\text{C}$ ？

- (A) 16                      (B) 17                      (C) 18                      (D) 19

58. ( ) 若汽車加滿油後行駛，其行駛時間  $x$ (小時)與剩餘油量  $y$ (公升)的關係如右圖，則下列敘述何者錯誤？

- (A) 關係式為  $y = 3x + 40$                       (B) 汽車加滿油為 40 公升  
 (C) 汽車行駛到沒油大約可行駛  $13\frac{1}{3}$  小時                      (D) 1 小時會消耗 3 公升的油

