



天主教恆毅中學 112 學年度第二學期 國一數學 學期補考 試題

範圍：（第二冊全）

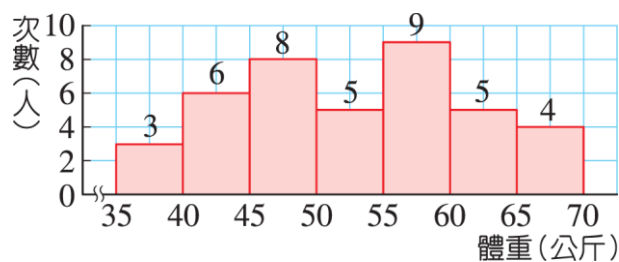
班級：

考試日期： 年 月 日

座號：

姓名：

- (C) 1. 威達國中一年甲班班上同學體重的分布情形，如圖所示，請問體重 40~50 公斤的共有多少人？



(A)12 (B)13 (C)14 (D)15。

- (C) 2. 下列哪一個方程式的圖形會通過原點？ (A) $2x+3y=1$ (B) $3x+5y=7$ (C) $x+2y=0$ (D) $4x-3y=1$ 。

- (A) 3. 已知撲滿裡有 1 元與 5 元硬幣共 86 個，其總值為 186 元。若 1 元硬幣有 x 個，5 元硬幣有 y 個，則依題意可列出下列哪一組聯立方程式？

(A) $\begin{cases} x+y=86 \\ x+5y=186 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} x-y=86 \\ x-5y=186 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} x+y=86 \\ \frac{x}{5}+y=186 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} x+\frac{y}{5}=86 \\ \frac{x}{5}+y=186 \end{cases}$ 。

- (B) 4. 君華買水果，蘋果和蓮霧每個的售價分別為 15 元和 10 元，兩種水果共買 10 個，共花費 120 元，試問君華所買的蘋果和蓮霧各有多少個？

(A) 蘋果 5 個，蓮霧 5 個 (B) 蘋果 4 個，蓮霧 6 個 (C) 蘋果 3 個，蓮霧 7 個 (D) 蘋果 2 個，蓮霧 8 個。

設君華所買的蘋果有 x 個，蓮霧有 y 個

$$\begin{cases} x+y=10 & \cdots \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 15x+10y=120 & \cdots \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

- (D) 5. 為響應防治 SARS 捐款活動，阿玉將撲滿中的 x 個 10 元硬幣、 y 個 50 元硬幣全部捐出，則她共捐了多少元？ (A) $5x+y$ (B) $x+y$ (C) $50x+10y$ (D) $10x+50y$ 。

- (A) 6. 某班 31 位同學體重的眾數為 44 公斤，中位數為 45 公斤，平均數為 47 公斤，若有兩位新同學加入，他們體重分別為 44 與 47 公斤，則對於這 33 位同學的體重，下列敘述何者正確？ (A) 平均數會改變 (B) 中位數會改變 (C) 眾數會改變 (D) 中位數、平均數、眾數都不會改變。

眾數：44kg (眾數不變)

平均數： $\frac{47 \times 31 + 44 + 47}{33} = 46.9\text{kg}$

(平均數會改變)

中位數：第 $\frac{33+1}{2} = 17$ 位 $\Rightarrow 44\text{kg}$

(中位數不變)

- (B) 7. 過點 $P(-3, 2)$ 且平行 x 軸之直線方程式為何？

(A) $x=-3$ (B) $y=2$ (C) $2x+3y=0$ (D) $x+y=-1$ 。



天主教恆毅中學 112 學年度第二學期 國一數學 學期補考 試題

(B) 8. 下列哪一個選項的 y 與 x 成反比？

(A) $\frac{x}{y} = \frac{9}{1} = \frac{8}{2} = \frac{7}{3} = \frac{6}{4}$ (B) $\frac{x}{y} = \frac{2}{12} = \frac{4}{6} = \frac{6}{4} = \frac{8}{3}$ (C) $\frac{x}{y} = \frac{1}{2} = \frac{3}{4} = \frac{5}{6} = \frac{7}{8}$

(D) $\frac{x}{y} = \frac{1}{8} = \frac{3}{6} = \frac{5}{4} = \frac{7}{2}$

(D) 9. 某人帶了 400 元到市場買水果，如果他買 3 個蘋果、5 個水梨，則剩下 30 元；如果他買 5 個蘋果、4 個水梨，則剛好把錢用完。設蘋果每個 x 元，水梨每個 y 元，則依題意可列出下列哪一組聯立方程式？〔94.基測 I〕

(A) $\begin{cases} 5x+3y=430 \\ 4x+5y=400 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 3x+5y=430 \\ 5x+4y=400 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x+3y=370 \\ 4x+5y=400 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 3x+5y=370 \\ 5x+4y=400 \end{cases}$

(A) 10. 小娟在方格紙上想將點 $(10, -20)$ 移動到原點，如果規定只能上、下、左、右移動，則小娟至少要移動幾個單位長才能如願？

(A) 30 (B) 10 (C) -30 (D) -10。

(B) 11. 已知有一件工程，阿佐每天工作 8 小時，則 30 天可完工。若阿佐想提早 6 天完工，則阿佐每天應工作多少小時？ (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12。

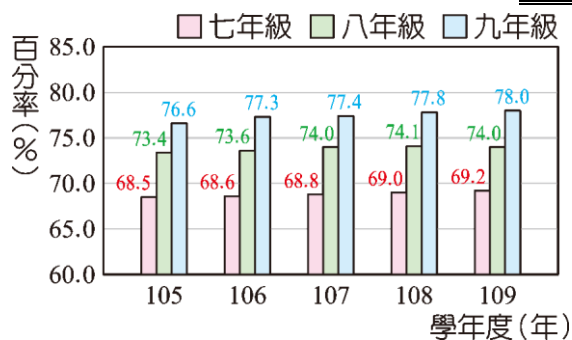
(C) 12. 若 y 與 x 成正比，則 x 與 y 的關係式可記作下列何者？ (A) $xy=k$ (B) $y=x+k$ (C) $\frac{y}{x}=k$ (D) $x+y=k$ 。(k 為定數且 $k \neq 0$)

(B) 13. 媽媽拿了 200 元給小明，剛好可以買 5 瓶醬油和 2 斤雞蛋，但小明卻買回 2 瓶醬油和 5 斤雞蛋而找回 15 元，則下列何者正確？

(A) 雞蛋一斤 20 元 (B) 醬油一瓶 30 元 (C) 雞蛋一斤 30 元 (D) 醬油一瓶 20 元。

(C) 14. 若 $ab < 0$ ，則 $A(a, b)$ 必在哪一個象限？ (A) 一或二 (B) 一或三 (C) 二或四 (D) 三或四。

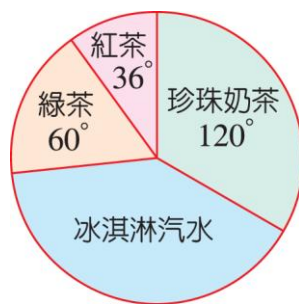
(C) 15. 視力不良是臺灣國民健康的一大問題，世界衛生組織 (WHO) 更將「近視」視為一種流行疾病。而要避免近視，需靠全方位的努力，包括控制每天使用 3C 產品的時間、養成良好的閱讀習慣等。根據教育部統計處的調查顯示，目前臺灣國小一年級學生的視力不良率為 26%，到了九年級時上升至 78%，而高中畢業時更達到 83%！這樣的比例十分驚人。試觀察附圖，若以 105 學年度作為基準，則到 109 學年度時，哪個年級的視力不良率增加最多？



(A) 七年級 (B) 八年級 (C) 九年級 (D) 一樣多。



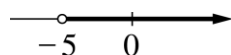
- (B) 16. 設 $(a+b, ab)$ 在第二象限，則 $(a, -b)$ 在第幾象限？
(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。
- (D) 17. 下列何者為化簡 $4(x+2y+5) - (4x-y-1)$ 的結果？ (A) $x+9y+21$ (B) $x-9y+21$
(C) $9x+21$ (D) $9y+21$ 。
- (C) 18. 魯夫 使用代入消去法解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x=2y-3 \\ -2x+y=7 \end{cases}$ ，其步驟如下：
- | |
|--|
| 步驟 1：將 $x=2y-3$ 代入 $-2x+y=7$ |
| 步驟 2：得到 $-2(2y-3)+y=7$ |
| 步驟 3：化簡得到 $-4y-6+y=7$ |
| 步驟 4：得到 $-3y=13$ ， $y=-\frac{13}{3}$ ， $x=-\frac{35}{3}$ |
- 請問魯夫在哪一個步驟開始發生錯誤？ (A) 步驟 1 (B) 步驟 2 (C) 步驟 3 (D) 步驟 4。
- (B) 19. 坐標平面上，已知直線 $2x+3y=12$ 通過直線 $ax-y=-5$ 與直線 $5x-2y=11$ 的交點，則 $a=$ ？
(A) $-\frac{7}{3}$ (B) -1 (C) 1 (D) $\frac{7}{3}$ 。
- (B) 20. 若直線方程式 $L: ax-3y=12$ ， $a>0$ ，請問 L 不通過 第幾象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三
(D) 四。
- (B) 21. 已知某次數學段考，甲班及格人數和不及格人數的比為 $3:4$ ，乙班及格人數和不及格人數的比為 $5:3$ ，已知兩班的人數一樣多，若將甲、乙兩班合併後，則兩班及格人數和不及格人數之比為？ (A) $58:53$ (B) $59:53$ (C) $59:52$ (D) $57:52$ 。
- | | 及格 | 不及格 | 總人數 |
|----|---------|---------|---------|
| 甲班 | $3a$ | $4a$ | $7a$ |
| 乙班 | $5b$ | $3b$ | $8b$ |
| 混合 | $3a+5b$ | $4a+3b$ | $7a+8b$ |
- (B) 22. 若 x, y 均為正整數，則方程式 $2x+3y=14$ 的解共有多少組？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 無限多。
- (B) 23. 下列何者是坐標平面上與 x 軸距離 6 個單位長，且與 y 軸距離 5 個單位長的點？ (A) $(6, -5)$
(B) $(-5, 6)$ (C) $(-6, -6)$ (D) $(5, 5)$ 。
- (B) 24. 直線 $2y=-3x+6$ 與 x, y 軸所圍成的區域面積為多少平方單位？ (A) 2 (B) 3 (C) 4
(D) 6。
- (B) 25. 校慶園遊會，某班銷售數量（杯數）分析如圖所示，已知綠茶共賣出 120 杯，紅茶、綠茶一杯均可賺 7 元，珍珠奶茶一杯可賺 10 元，一杯冰淇淋汽水可賺 11 元，則冰淇淋汽水比珍珠奶茶多賺多少元？



(A) 668 (B) 768 (C) 868 (D) 968。

- (A) 26. 若 $P(a+2, 2a-2)$ 在第四象限，且 a 為整數，則 a 的可能值有多少個？
(A) 2 個 (B) 3 個 (C) 4 個 (D) 5 個。

- (B) 27. 如圖是下列哪一個不等式的圖形？



(A) $-2x+x>5$ (B) $3x+5>2x$ (C) $-3x+5>-2x$ (D) $2x\leq 5+x$ 。

- (C) 28. 有 A 、 B 二數， A 除以 B 得商為 4，餘數 2； A 的 2 倍除以 B 的 3 倍得商為 3，餘數 1，則 A 之值為何？ (A) 18 (B) 16 (C) 14 (D) 12。

- (A) 29. 坐標平面上兩直線 $ax+by=3$ 、 $2ax-3by=11$ 相交於 $(2, 1)$ ，則 $a+b=$ ？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

$$\begin{cases} 2a+b=3 & \cdots \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 4a-3b=11 & \cdots \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

- (C) 30. 已知 y 與 x 成正比，若當 $x=\frac{12}{25}$ 時， $y=\frac{8}{5}$ ，則 x 與 y 的關係式為何？

(A) $xy=\frac{10}{3}$ (B) $xy=\frac{3}{10}$ (C) $y=\frac{10}{3}x$ (D) $y=\frac{3}{10}x$ 。

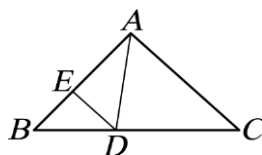
- (D) 31. 已知 $3a:4b=15:12$ ，下列敘述何者錯誤？ (A) $a:b=5:3$ (B) $(a-3b):(2a+b)=(-4):13$ (C) $a^2:b^2=25:9$ (D) $(a-1):(b-1)=2:1$ 。【北市民生】

- (A) 32. 某籃球隊隊員共 16 人，每人投籃 6 次，且如表為其投進球數的次數分配表。若此隊投進球數的中位數是 2.5，則眾數為何？〔97.基測 I〕

投進球數	0	1	2	3	4	5	6
次數 (人)	2	2	a	b	3	2	1

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6。

- (D) 33. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BE}=4$ ， $\overline{AE}=\overline{BD}=6$ ， $\overline{CD}=9$ ，若 $\triangle BDE$ 面積為 12 平方單位，則 $\triangle ABC$ 面積為多少平方單位？

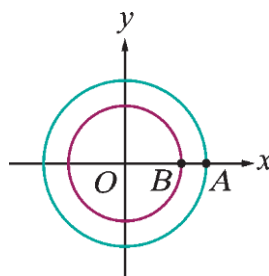


(A) 45 (B) 60 (C) 70 (D) 75。



天主教恆毅中學 112 學年度第二學期 國一數學 學期補考 試題

- (A) 34. 有一個二位數，其數字和為 7，將其十位數與個位數對調後的新數比原數少 9，則原數為多少？
(A) 43 (B) 34 (C) 52 (D) 25。
- (A) 35. 求不等式 $-\frac{3}{4}x < 7$ 的解為下列何者？ (A) $x > -\frac{28}{3}$ (B) $x > \frac{28}{3}$ (C) $x < -\frac{28}{3}$
(D) $x < \frac{28}{3}$ 。
- (C) 36. 有 n 個數 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 平均為 27.94，現在把它分成兩組數，第一組數的平均為 28.72，第二組數的平均是 27.4，則 n 的最小值為多少？ (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23。
- (A) 37. 直線 $y - ax = 4$ 與兩軸所圍成的三角形面積為 18 平方單位，則 $a = ?$ (A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{2}{3}$
(D) $\frac{8}{9}$ 。
- (B) 38. 坐標平面上有一直線 $4x + 3y = 12$ ，則在此直線上的點滿足到兩坐標軸等距離的共有幾個？【北市東山】 (A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0。
- (A) 39. 已知有十個數，其和為 500，並將此十個數由小到大排列，若前四個數的平均數為 25，最後四個數的平均數為 80，則這十個數的平均數與中位數何者較大？
(A) 平均數 (B) 中位數 (C) 一樣大 (D) 無法比較。
- (D) 40. 有甲、乙兩個相同杯子，各裝有不等量的水。若將甲杯中 $\frac{1}{8}$ 的水倒入乙杯且無溢出，此時甲、乙兩杯水量的比例為 3:2，試求原本甲、乙兩杯水量的比例為何？ (A) 5:3 (B) 12:7
(C) 16:13 (D) 24:11。
- (C) 41. 如果 100 張紙板的重量為 300 公克，同樣的紙板 x 張重 y 公克，則 x 與 y 的關係式為何？
(A) $y = \frac{1}{3}x$ (B) $y = x + \frac{1}{3}$ (C) $y = 3x$ (D) $y = x + 3$ 。
- (B) 42. 如圖，A、B 兩點在 x 軸上。今甲、乙兩車分別從 A、B 兩點同時出發，以逆時針方向分別繞著大、小圓周行駛。若甲車每 36 分鐘繞一圈，乙車每 25 分鐘繞一圈，則當乙車剛好繞完第五圈時，甲車位於第幾象限？



- (A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。
- (D) 43. 若 $\begin{cases} x - 7y = 4 \\ 3x = 11(2y + 3) - 29 \end{cases}$ 的解為 $x = a, y = b$ ，且 $2a - 6b + 3k = 0$ ，則 k 的值為多少？
(A) 12 (B) 24 (C) -12 (D) -24。



- (B) 44. 已知大發饅頭店每日準備 500 個饅頭販售，每個饅頭的原價為 20 元，且晚上關店時未售出的饅頭一律丟棄。為了減少未售出而丟棄的饅頭數量，晚上六點後到八點一律打 8 折，晚上八點後到關店前一律打 5 折。已知某日的晚上六點時店裡剩下 50 個饅頭，晚上八點時剩下 x 個，關店時剩下 y 個。若隔日所有饅頭在晚上六點前即售完，則這兩日大發饅頭店販售饅頭的收入相差多少元？〔109.會考補考〕 (A) $200-10x$ (B) $200+6x+10y$ (C) $200+6x+26y$ (D) $200+10x+20y$ 。
- (A) 45. 小文在本學期末時預先計算自己的數學小考成績，已知他目前已考了 a 次，剩一次還沒考，他發現若在最後一次的數學小考的成績為 70 分，那他的數學小考平均分數就會剛好是 60 分；但若他最後一次的成績為 90 分，那他的平均分數就會是 62 分。依據上述資訊，求出 a 之值為何？ (A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12。
- (B) 46. 若爸爸今年 y 歲，兒子今年 x 歲，且 6 年前爸爸的年齡是兒子的 2 倍，則 x 與 y 的關係式為何？ (A) $y=2x-18$ (B) $y=2x-6$ (C) $y=2x$ (D) $y-6=2x-6$ 。
- (C) 47. 若 $ax-b \geq bx-a$ ，且 $a > b$ ，則 x 的範圍為何？ (A) $x \geq 1$ (B) $x \leq 1$ (C) $x \geq -1$ (D) $x \leq -1$ 。
- (D) 48. 聯立方程式 $\begin{cases} 3y=4x+5 \\ 3x-5y+12=0 \end{cases}$ 的解是 $x=a, y=b$ ，則有關 a, b 的敘述，下列何者正確？ (A) a, b 都是質數 (B) $a+b$ 的值是質數 (C) a^2+b^2 是質數 (D) $b-a$ 是質數。
- (D) 49. 計程車表起跳是 90 元，1600 公尺之後每隔 300 公尺跳表一次加 5 元。佑青從臺北車站坐計程車到小巨蛋，車費 210 元，則計程車所行走的距離範圍下列何者正確？ (A) 超過 12.3 公里 (B) 未滿 7.2 公里 (C) 超過 8.5 公里 (D) 至少 8.8 公里。

- (A) 50. 如圖，數線上有 $A(a)$ 、 $B(b)$ 兩點，則不等式 $(a+b)x < (a+b)^2$ 的解應為下列何者？

