

# 新竹市立竹光國民中學 113 學年度第 2 學期八年級數學科補考題庫

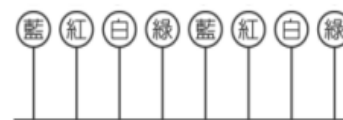
範圍：南一版第 4 冊

|    |  |    |  |    |  |
|----|--|----|--|----|--|
| 班級 |  | 座號 |  | 姓名 |  |
|----|--|----|--|----|--|

## 一、選擇題

    D     1. 右圖是校慶時在跑道邊做裝飾用的氣球，從第 1 顆氣球開始，依藍、紅、白、綠、藍、紅、白、綠、..... 順序排列，如果總共用了 2468 顆氣球，則最後一個氣球顏色是？

- (A) 藍      (B) 紅      (C) 白      (D) 綠



    D     2. 有一數列 11, 12, 14, 17, 21，下列敘述何者錯誤？

- (A) 此數列的首項為 11  
(B) 此數列的末項為 21  
(C) 此數列共有 5 項  
(D) 此數列為等差數列

    C     3. 已知某數列的第  $n$  項可用  $2n+30$  表示，則此數列的第 26 項為多少？

- (A) 78                  (B) 80  
(C) 82                  (D) 84

    A     4. 等差數列  $5\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, -\sqrt{3}$  的公差為多少？

- (A)  $-3\sqrt{3}$               (B)  $-2\sqrt{3}$   
(C)  $-\sqrt{3}$                 (D)  $3\sqrt{3}$

    B     5. 一個等差數列的首項為 4，公差為 9，則第 6 項為多少？

- (A) 45                  (B) 49  
(C) 52                  (D) 58

    D     6. 一個等差數列的第 4 項為 20，公差為 11，則首項為多少？

- (A) -10                  (B) -11  
(C) -12                  (D) -13

    A     7. 若 9 與  $y$  的等差中項為 18，則  $y=$  ？

- (A) 27                  (B) 28  
(C) 29                  (D) 30

    A     8. 等差級數  $0+1+2+3+4+5+\dots+101$  的和為多少？

- (A)  $\frac{[2 \times 0 + (102-1) \times 1] \times 102}{2}$       (B)  $\frac{[2 \times 0 + (101-1) \times 101]}{2}$   
(C)  $\frac{[2 \times 0 + (101-1) \times 1] \times 101}{2}$       (D)  $\frac{(0+101) \times 101}{2}$

    D     9. 有一等差級數為  $S_n = 39 + 37 + 35 + \dots$ ，前  $n$  項的和為 256，則  $n$  為何？

- (A) 7                      (B) 10  
(C) 32                    (D) 8 或 32

    C     10. 已知一等比數列的首項  $a_1 = 7$ ，公比  $r = -2$ ，則此等比數列的第 9 項  $a_9$  之值為何？

- (A) 896                  (B) -896  
(C) 1792                (D) -1792

C 11. 一個等比數列的首項為 $-1$ ，第 $6$ 項為 $32$ ，則第 $9$ 項為何？

- (A)  $-128$  (B)  $128$   
(C)  $-256$  (D)  $256$

C 12. 下列何者  $y$  不是  $x$  的函數？

- (A) 便利商店的美式咖啡一杯 $35$ 元，小妍買了 $x$ 杯，共需付 $y$ 元。  
(B) 周長為 $40$ 公分的長方形，長為 $x$ 公分，寬為 $y$ 公分。  
(C) 閏年中， $x$ 表示天數， $y$ 表示 $x$ 天所對應的月分。  
(D) 一梯形的上底為 $9$ ，下底為 $x$ ，高為 $4$ ，面積為 $y$ 。

C 13. 下列  $x$  與  $y$  的對應關係中，何者  $y$  是  $x$  的函數？

(A)

|     |    |   |   |   |
|-----|----|---|---|---|
| $x$ | 1  | 2 | 3 | 4 |
| $y$ | -1 | / | 0 | 1 |

(B)

|     |    |    |    |    |
|-----|----|----|----|----|
| $x$ | 1  | 2  | 2  | 3  |
| $y$ | -2 | -1 | -2 | -1 |

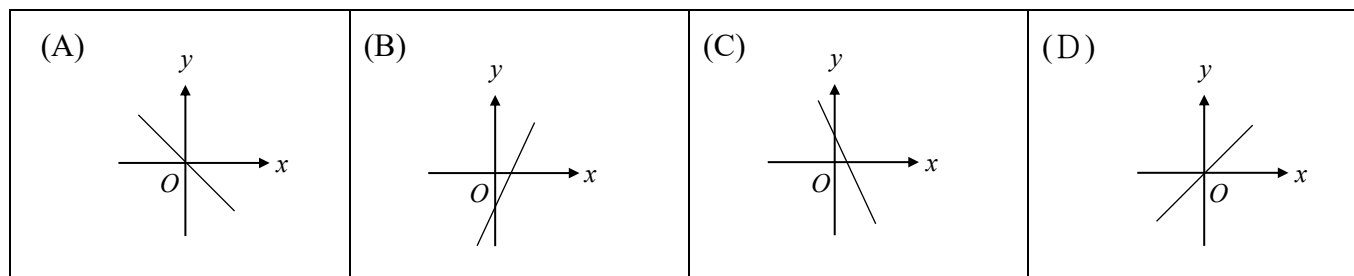
(C)

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

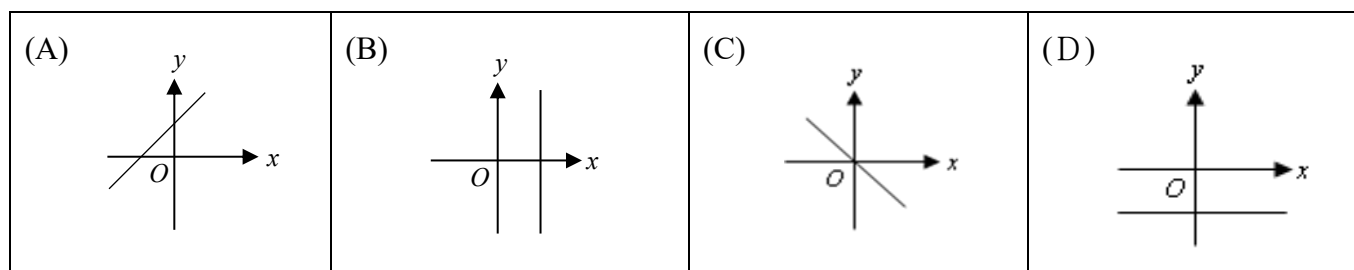
(D)

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

B 14. 下列何者為一次函數  $y=2x-3$  的圖形？



B 15. 下列圖形中，何者不是線型函數的圖形？



D 16.  $\triangle ABC$  中， $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$  分別為  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的外角。若  $\angle 1=140^\circ$ ， $\angle 2=150^\circ$ ，則  $\angle C=$ ？

- (A)  $80^\circ$  (B)  $90^\circ$   
(C)  $100^\circ$  (D)  $110^\circ$

D 17. 四邊形  $ABCD$  中， $\angle A=90^\circ$ ， $\angle B=(7x+10)^\circ$ ， $\angle C=(13x-25)^\circ$ ， $\angle D=(15x+5)^\circ$ ，則  $x=$ ？

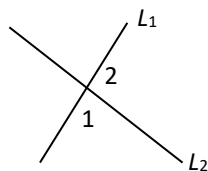
- (A)  $5$  (B)  $6$   
(C)  $7$  (D)  $8$

B 18.  $\triangle ABC$  中， $\angle A$  的外角為  $105^\circ$ ， $\angle B$  比  $\angle C$  大  $25^\circ$ ，則  $\angle B=$ ？

- (A)  $55^\circ$  (B)  $65^\circ$   
(C)  $75^\circ$  (D)  $85^\circ$

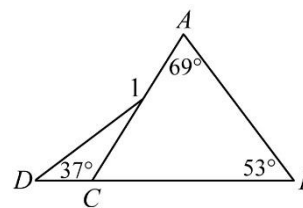
D 19. 如圖，直線  $L_1$ 、 $L_2$  相交於一點。若  $\angle 1 = (4x+3)^\circ$ ， $\angle 2 = (3x+16)^\circ$ ，則  $x = ?$

- (A) 20  
(B) 21  
(C) 22  
(D) 23



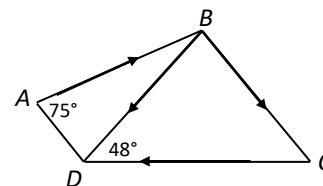
A 20. 如圖， $\angle A = 69^\circ$ ， $\angle B = 53^\circ$ ， $\angle D = 37^\circ$ ，則  $\angle 1 = ?$  度

- (A)  $159^\circ$  (B)  $158^\circ$  (C)  $157^\circ$  (D)  $156^\circ$



A 21. 右圖是一個四邊形  $ABCD$  的公園，從  $A$  點出發至  $B$  點後，直接轉向  $D$  點須轉彎  $a^\circ$ ；從  $A$  點出發至  $B$  點後，再經  $C$  點，最後到達  $D$  點，共須轉彎  $b^\circ$ 。若  $\angle BDC = 48^\circ$ ， $\angle A = 75^\circ$ ，則  $b - a = ?$

- (A) 48  
(B) 57  
(C) 75  
(D) 123

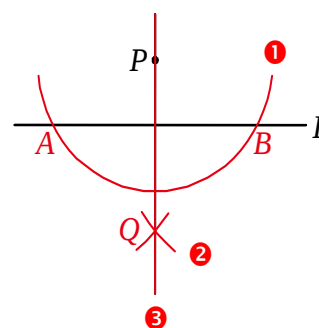


C 22. 竹光依照尺規作圖步驟 ❶❷❸，完成圖形如右

- ❶ 已知直線  $L$  與線外一點  $P$ ，先以  $P$  點為圓心，適當長為半徑畫弧，弧與直線  $L$  交於  $A$ 、 $B$  兩點。  
❷ 分別以  $A$ 、 $B$  為圓心，大於  $\frac{1}{2}AB$  的相同長為半徑，分別畫出兩弧交於  $Q$  點。  
❸ 連接  $PQ$ 。

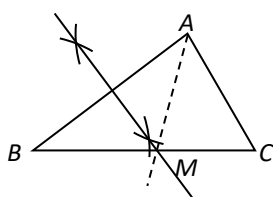
則下列敘述何者正確？

- (A) 若連接  $\overline{PA}$ 、 $\overline{PB}$ 、 $\overline{QA}$ 、 $\overline{QB}$ ，則  $\overline{PA} = \overline{PB} = \overline{QA} = \overline{QB}$   
(B)  $L$  是  $\overline{PQ}$  的中垂線。  
(C)  $\overline{PQ}$  與  $\overline{AB}$  互相垂直。  
(D)  $\overline{PQ}$  是  $L$  的中垂線。

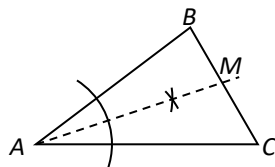


D 23. 下列哪一個作圖的  $\overline{AM}$  虛線可將  $\triangle ABC$  面積平分？

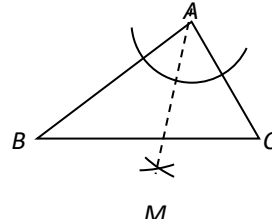
(A)



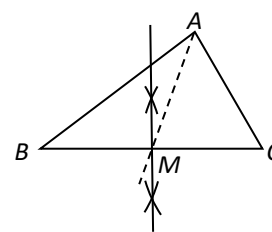
(B)



(C)



(D)



D 24. 若  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ，且  $A$ 、 $B$ 、 $C$  的對應頂點分別是  $P$ 、 $Q$ 、 $R$ ，已知  $\angle A > \angle B > \angle C$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A)  $\angle B = \angle Q$   
(B)  $\overline{AC} = \overline{PR}$   
(C)  $\triangle ABC$  與  $\triangle PQR$  的周長相等  
(D)  $\angle A + \angle B = \angle Q + \angle R$

C 25. 有兩個三角形  $\triangle ABC$ 、 $\triangle DEF$ ，其中  $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 7$ ， $\overline{AC} = 5$ ， $\overline{EF} = 5$ ， $\overline{DF} = 6$ ， $\overline{DE} = 7$ ，則  $\triangle ABC$  和  $\triangle DEF$  是否會全等？如果全等是依據哪一個全等性質？

- (A) 會， $SAS$  全等性質 (B) 會， $ASA$  全等性質  
(C) 會， $SSS$  全等性質 (D) 不會

B 26. 已知  $\triangle ABC$  中的  $\angle A$ 、 $\angle B$  和  $\overline{AB}$ ，若想利用尺規作圖，作一個與  $\triangle ABC$  全等的三角形，則必須利用下列哪一個作圖方法？

- (A)  $SAS$  作圖 (B)  $ASA$  作圖  
(C)  $SSS$  作圖 (D)  $RHS$  作圖

C 27.  $\triangle ABC$  和  $\triangle PQR$  中， $\angle A = \angle P = 70^\circ$ ， $\angle Q = 30^\circ$ ， $\overline{AC} = \overline{PR}$ ， $\overline{AB} = \overline{PQ}$ ，則  $\angle C = ?$

- (A)  $30^\circ$  (B)  $70^\circ$   
(C)  $80^\circ$  (D)  $90^\circ$

D 28. 下列哪一組不可以作為直角三角形的三邊長？

- (A)  $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{5}$  (B) 5、12、13  
(C) 6、8、10 (D) 13、14、15

B 29. 下列敘述何者錯誤？

- (A) 角平分線上任一點到此角兩邊的距離相等  
(B) 若一點到某線段上任兩點的距離相等，則此點在該線段的垂直平分線上  
(C) 若一點到某角兩邊的距離相等，則此點在該角的角平分線上  
(D) 一線段的垂直平分線上任一點到此線段兩端點的距離相等

C 30. 有關等腰三角形的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 等腰三角形的頂角平分線會垂直平分底邊  
(B) 等腰三角形的兩底角相等  
(C) 等腰三角形的底角平分線會垂直其對應的邊  
(D) 等腰三角形兩腰上的高會相等

C 31. 下列各組長度中，可以組成三角形的有幾組？

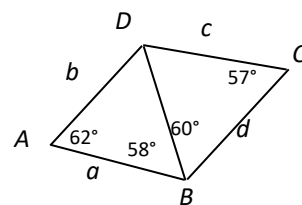
- (甲) 9、8、7 (乙) 11、13、24 (丙) 19、77、63 (丁)  $\frac{1}{2}$ 、 $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$   
(A) 1 組 (B) 2 組  
(C) 3 組 (D) 4 組

A 32.  $\triangle ABC$  中，已知  $\overline{AB} > \overline{BC}$ ， $4\overline{BC} = 5\overline{AC}$ ，則  $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$  的大小關係為何？

- (A)  $\angle C > \angle A > \angle B$   
(B)  $\angle C > \angle B > \angle A$   
(C)  $\angle A > \angle C > \angle B$   
(D)  $\angle B > \angle A > \angle C$

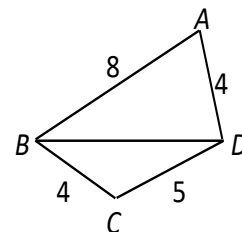
D 33. 如圖， $\overline{BD}$  將四邊形  $ABCD$  分成兩個三角形，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  的大小關係為何？

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



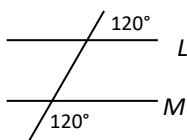
C 34. 如圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{CD} = 5$ ， $\overline{DA} = 4$ 。已知  $\overline{BD}$  為整數，則  $\overline{BD}$  可能有多少種不同的長度？

- (A) 2 種 (B) 3 種  
(C) 4 種 (D) 5 種

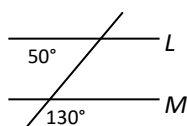


C 35. 下列哪一個圖的直線  $L$  與  $M$  不平行？

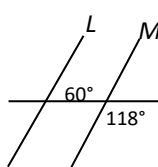
(A)



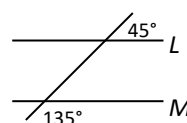
(B)



(C)



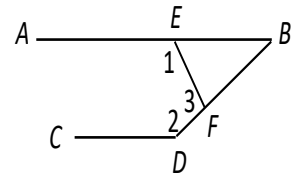
(D)



A 36. 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $E$ 、 $F$  兩點分別在  $\overline{AB}$ 、 $\overline{BD}$  上。

若  $\angle 1 = 124^\circ$ ， $\angle 2 = 146^\circ$ ，則  $\angle 3 = ?$

- (A)  $90^\circ$   
(B)  $100^\circ$   
(C)  $124^\circ$   
(D)  $146^\circ$



D 37. 當四邊形  $PQRS$  滿足下列哪一選項的條件時，才能確定它是平行四邊形？

- (A)  $\angle P + \angle Q = \angle R + \angle S = 180^\circ$   
(B)  $\overline{PS} \parallel \overline{QR}$ ， $\overline{PQ} = \overline{RS}$   
(C)  $\angle P = \angle Q$  且  $\angle R = \angle S$   
(D)  $\angle P = \angle R$ ， $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$

C 38. 在  $\square ABCD$  中，已知  $\overline{CD}$  比  $\overline{AD}$  長 17 公分，若  $\overline{AB} = (7x - 2)$  公分， $\overline{BC} = (5x + 3)$  公分，

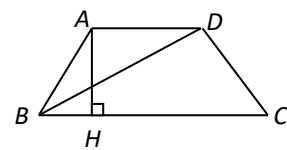
則此  $\square ABCD$  的周長為多少公分？

- (A) 262 公分      (B) 264 公分  
(C) 266 公分      (D) 268 公分

B 39. 如圖，四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = \overline{CD}$ ，且  $\overline{AH} = 8$ ， $\overline{BC} = 21$ ，

$\overline{AD} = 10$ ，則  $\overline{BD} = ?$

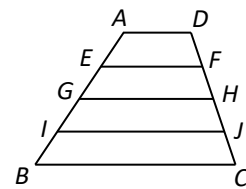
- (A) 15              (B) 17  
(C) 19              (D) 21



A 40. 如圖， $\overline{AD} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{GH} \parallel \overline{IJ} \parallel \overline{BC}$ ，且  $E$ 、 $G$ 、 $I$  將  $\overline{AB}$  四等分， $F$ 、 $H$ 、 $J$

將  $\overline{CD}$  四等分，若  $\overline{GH} = 15$ ，則  $\overline{AD} + \overline{EF} + \overline{GH} + \overline{IJ} + \overline{BC} = ?$

- (A) 75              (B) 60  
(C) 90              (D) 105



★ 試 題 結 束 !! 祝 考 試 順 利 !