

明正國中 110 學年度第 2 學期 八年級 數學領域 補考題庫

1. (C) 下列數列中，何者為等比數列？

(A) 3, 5, 7, 9, 11 (B) 0, 0, 0, 0, 0

(C) 3, 6, 12, 24, 48 (D) 3, 1, 3, 1, 3

2. (B) 已知 $-1, 3, 7, 11, \dots$ 為等差數列，試問第 n 項可以用下列何者表示？

(A) $4n$ (B) $4n-5$ (C) $-3n+1$ (D) $3n+2$

3. (C) 下列選項中的數列，哪一個不是等差數列？

(A) $1\frac{1}{7}, 2\frac{1}{7}, 3\frac{1}{7}, 4\frac{1}{7}$ (B) $1\frac{1}{7}, 2\frac{2}{7}, 3\frac{3}{7}, 4\frac{4}{7}$

(C) $1\frac{3}{7}, 2\frac{4}{7}, 4\frac{5}{7}, 5\frac{6}{7}$ (D) $1\frac{2}{7}, 2\frac{4}{7}, 3\frac{6}{7}, 5\frac{1}{7}$

4. (A) 求等差級數 $64 + 60 + 56 + 52 + 48 + 44 + 40 + 36$ 的和：

(A) 400 (B) 500 (C) 600 (D) 700

5. (B) 快樂戲院 共有 25 排座位，第一排有 32 個座位，且後面一排都比前一排多 2 個座位。已知最後一排有 80 個座位，則此戲院共有多少個座位？

(A) 1300 (B) 1400 (C) 1500 (D) 1600

6. (A) 公園內有一矩形步道，其地面使用相同的灰色正方形地磚與相同的白色等腰直角三角形地磚排列而成。如下圖表示此步道的地磚排列方式，其中正方形地磚為連續排列且總共有 40 個。求步道上總共使用多少個三角形地磚？

(A) 84 (B) 86 (C) 160 (D) 162



7. (D) 已知常數函數 $y=5$ ，則在 $x=5$ 與 $x=-5$ 函數值的和為多少？

(A) -5 (B) 5 (C) 0 (D) 10

8. (C) 已知果農販賣的番茄，其重量與價錢成線型函數關係，今小華向果農買一竹籃的番茄，含竹籃秤得總重量為 15 公斤，付番茄的錢 250 元。若他再加買 0.5 公斤的番茄，需多付 10 元，則空竹籃的重量為多少公斤？

- (A) 1.5 (B) 2 (C) 2.5 (D) 3

9. (B) 小涵與阿嘉一起去咖啡店購買同款咖啡豆，咖啡豆每公克的價錢固定，購買時自備容器則結帳金額再減 5 元。若小涵購買咖啡豆 250 公克且自備容器，需支付 295 元；阿嘉購買咖啡豆 x 公克但沒有自備容器，需支付 y 元，則 y 與 x 的關係式為下列何者？

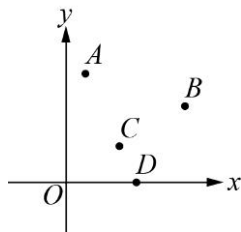
- (A) $y = \frac{295}{250}x$ (B) $y = \frac{300}{250}x$ (C) $y = \frac{295}{250}x + 5$ (D) $y = \frac{300}{250}x + 5$

10. (B) 已知常數函數的圖形通過 $(3, 4)$ ，則此常數函數為何？

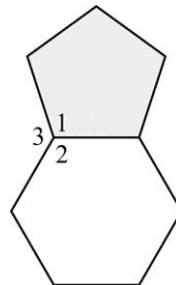
- (A) $y = 3$ (B) $y = 4$ (C) $x = 3$ (D) $x = 4$

11. (B) 已知坐標平面上，一次函數 $y = 3x + a$ 的圖形通過點 $(0, -4)$ ，其中 a 為一數，求 a 的值為何？ (A) -12 (B) -4 (C) 4 (D) 12

12. (B) 【圖一】的坐標平面上有 A 、 B 、 C 、 D 四點，其中恰有三點在函數 $y = px + q$ 的圖形上，且 p 、 q 為兩數。根據圖中四點的位置，判斷下列哪一點不在函數 $y = px + q$ 的圖形上？【109 會考】 (A) A (B) B (C) C (D) D



【圖一】



【圖二】

13. (D) 已知邊長相等的正六邊形杯墊與正五邊形杯墊拼接如【圖二】，則下列選項哪一個正確？ (A) $\angle 1 = 120^\circ$ (B) $\angle 2 = 108^\circ$ (C) $\angle 3 = 130^\circ$ (D) $\angle 2 < \angle 3$

14. (D) 下列哪一組是三角形的三外角度數？

(A) 70° 、 90° 、 100° (B) 110° 、 120° 、 150°

(C) 90° 、 45° 、 45° (D) 130° 、 60° 、 170°

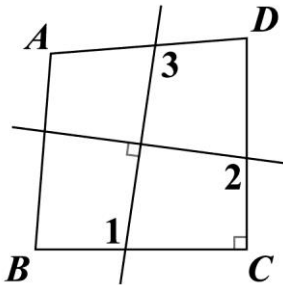
15. (D) 【圖三】為互相垂直的兩直線將四邊形 $ABCD$ 分成四個區域的情形。若 $\angle A =$

100° ， $\angle B = \angle D = 85^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，則根據圖中標示的角，判斷下列 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、

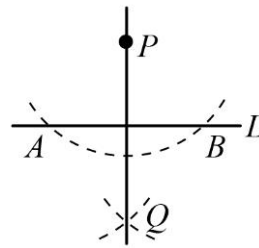
$\angle 3$ 的大小關係，何者正確？

(A) $\angle 1 = \angle 2 > \angle 3$ (B) $\angle 1 = \angle 3 > \angle 2$

(C) $\angle 2 > \angle 1 = \angle 3$ (D) $\angle 3 > \angle 1 = \angle 2$



【圖三】



【圖四】

16. (C) 如【圖四】， P 為直線 L 外的一點，則根據作圖痕跡，下列何者不一定正確？

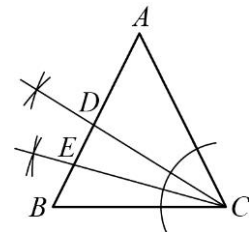
(A) $\overline{AP} = \overline{BP}$ (B) $\overline{AQ} = \overline{BQ}$ (C) $\overline{AP} = \overline{AQ}$ (D) $\overline{AB} \perp \overline{PQ}$

17. (D) 已知 $\triangle ABC$ 為等腰三角形，頂角 $\angle A = 52^\circ$ ，觀察【圖五】作角平分線的作圖痕

跡，判斷下列敘述何者正確？

(A) $\angle ACD = \angle DCE = \angle BCE$ (B) $\angle ACD = 20^\circ$

(C) $\angle DCE = 20^\circ$ (D) $\angle BCE = 16^\circ$

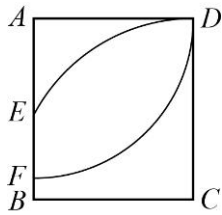


【圖五】

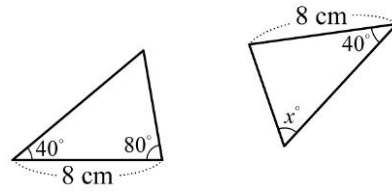
18. (A) 如【圖六】，以矩形 $ABCD$ 的 A 為圓心， \overline{AD} 長為半徑畫弧，交 \overline{AB} 於 F 點；

再以 C 為圓心， \overline{CD} 長為半徑畫弧，交 \overline{AB} 於 E 點。若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{CD} = \frac{17}{3}$ ，

則 \overline{EF} 的長度為何？ (A) 2 (B) 3 (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{7}{3}$



【圖六】

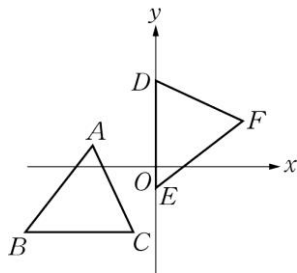


【圖七】

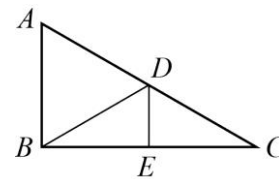
19. (B) 如【圖七】，若兩三角形全等，則 $x = ?$ (A) 40 (B) 60 (C) 80 (D) 100

20. (C) 如【圖八】，坐標平面上， $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 全等，其中 A 、 B 、 C 的對應頂點分別為 D 、 E 、 F ，且 $\overline{AB} = \overline{BC} = 5$ 。若 A 點的坐標為 $(-3, 1)$ ， B 、 C 兩點在方程式 $y = -3$ 的圖形上， D 、 E 兩點在 y 軸上，則 F 點到 y 軸的距離為何？

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5



【圖八】

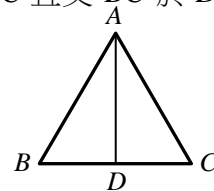


【圖九】

21. (D) 如【圖九】， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AC} 、 \overline{BC} 上， \overline{DE} 為 \overline{BC} 的中垂線， \overline{BD} 為 $\angle ADE$ 的角平分線。若 $\angle A = 58^\circ$ ，則 $\angle ABD$ 的度數為何？

(A) 58 (B) 59 (C) 61 (D) 62

22. (B) 如【圖十】，已知 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ 且交 \overline{BC} 於 D 點，則 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 是根據下列哪一個全等性質？



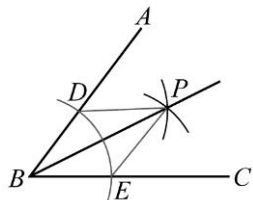
【圖十】

(A) *RHS* (B) *SAS* (C) *SSS* (D) *SSA*

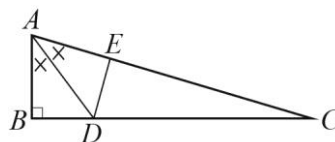
23. (A) 【圖十一】是利用尺規作圖作 $\angle ABC$ 角平分線的完成圖。若連接 \overline{PD} 、 \overline{PE} ，

則 $\triangle PDB \cong \triangle PEB$ 是根據下列哪一個全等性質？

- (A)SSS (B)SAS (C)ASA (D)AAS



【圖十一】



【圖十二】

24. (A) 【圖十二】， \overline{AD} 為 $\angle BAC$ 的角平分線，且 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AD} = 10$ ， $\angle B = 90^\circ$ 。

若 $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ，則 $\overline{DE} = ?$ (A)6 (B)8 (C)10 (D)12

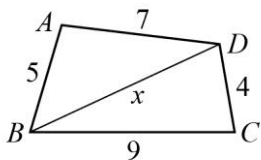
25. (B) 下列哪一組可以作為三角形的三邊長？

- (A) 1、3、2 (B) 3、2、4 (C) 4、10、6 (D) 1、3、 $\sqrt{3}$

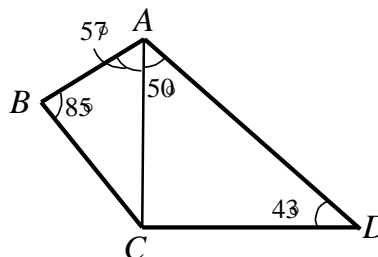
26. (C) 【圖十三】四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 9$ ， $\overline{CD} = 4$ ， $\overline{AD} = 7$ 。若 \overline{BD}

的長度為 x ，則 x 的範圍為何？

- (A) $2 < x < 12$ (B) $2 < x < 13$ (C) $5 < x < 12$ (D) $5 < x < 13$



【圖十三】



【圖十四】

27. (B) 如【圖十四】，已知 $\angle B = 85^\circ$ ， $\angle D = 43^\circ$ ， $\angle BAC = 57^\circ$ ，且 $\angle CAD = 50^\circ$ ，則 \overline{AB} 、

\overline{BC} 、 \overline{AC} 、 \overline{AD} 、 \overline{CD} 的大小關係為下列何者？

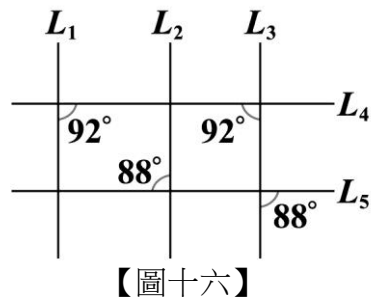
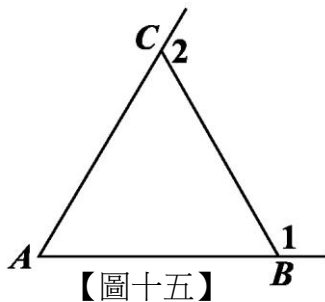
(A) $\overline{AD} > \overline{BC} > \overline{CD} > \overline{AC} > \overline{AB}$ (B) $\overline{AD} > \overline{CD} > \overline{AC} > \overline{BC} > \overline{AB}$

(C) $\overline{AD} > \overline{AC} > \overline{CD} > \overline{BC} > \overline{AB}$ (D) $\overline{BC} > \overline{AD} > \overline{CD} > \overline{AC} > \overline{AB}$

28. (C) 如【圖十五】， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = \overline{BC} < \overline{AB}$ 。若 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 分別為 $\angle ABC$ 、

$\angle ACB$ 的外角，則下列角度關係何者正確？

(A) $\angle 1 < \angle 2$ (B) $\angle 1 = \angle 2$ (C) $\angle A + \angle 2 < 180^\circ$ (D) $\angle A + \angle 1 > 180^\circ$



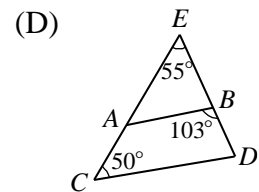
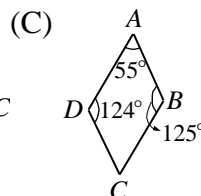
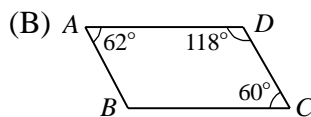
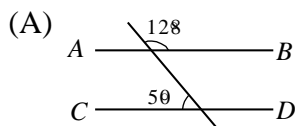
29. (C) 【圖十六】為平面上五條直線 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 、 L_5 相交的情形。根據圖中標示的角度，判斷下列敘述何者正確？【106 會考】

(A) L_1 和 L_3 平行， L_2 和 L_3 平行 (B) L_1 和 L_3 平行， L_2 和 L_3 不平行

(C) L_1 和 L_3 不平行， L_2 和 L_3 平行 (D) L_1 和 L_3 不平行， L_2 和 L_3 不平行

【解析】 $92^\circ + 92^\circ \neq 180^\circ \Rightarrow L_1$ 與 L_3 不平行 $88^\circ = 88^\circ \Rightarrow L_2$ 與 L_3 平行，故選(C)

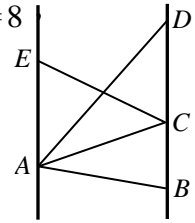
30. (B) 下列哪一個圖形可以推得 \overline{AB} 和 \overline{CD} 平行？



31. (C) 如【圖十七】， $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ， C 在 \overline{BD} 上。已知 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$

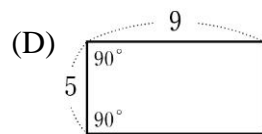
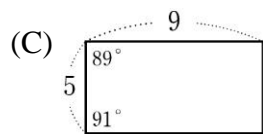
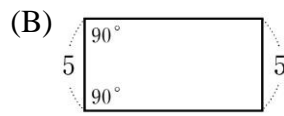
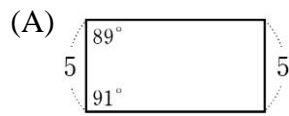
$\triangle ABD$ 的面積為 24，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？

- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18



【圖十七】

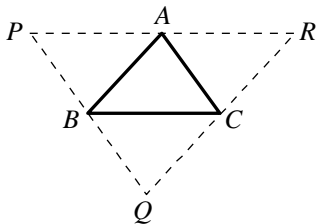
32. (B) 下列選項中的四邊形只有一個為平行四邊形，根據圖中所給的邊長長度及角度，判斷哪一個為平行四邊形？



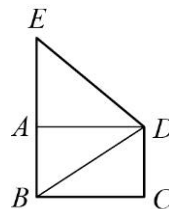
33. (A) 【圖十八】 $\triangle ABC$ 中，過三頂點作對邊的平行線，且分別相交於 P 、 Q 、 R 。

已知 $\overline{AB} = 10$ ，且 $\overline{BC} = 12$ ， $\overline{AC} = 9$ ，則四邊形 $ABQC$ 的周長為何？

- (A) 38 (B) 41 (C) 43 (D) 45



【圖十八】



【圖十九】

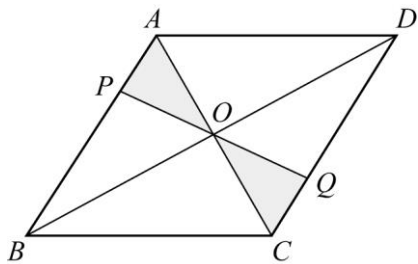
34. (C) 如【圖十九】，矩形 $ABCD$ 、 $\triangle BDE$ 中， A 點在 \overline{BE} 上。

若矩形 $ABCD$ 的面積為

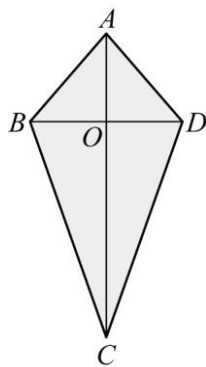
20， $\triangle BDE$ 的面積為 24，則 $\triangle ADE$ 的面積為何？

- (A) 10 (B) 12 (C) 14 (D) 16

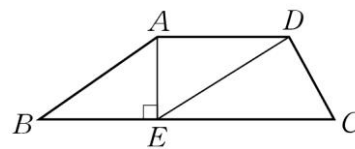
35. (B)如【圖二十】，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，其面積為 180，則四邊形 $PBCQ$ 的面積為何？(A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 120。



【圖二十】



【圖二十一】



【圖二十二】

36. (D)如【圖二十一】，箏形 $ABCD$ 的兩條對角線交點為 O ，且 $\overline{AO} = \overline{BO} = 5$ ， $\overline{CO} = 12$ ，則：此箏形的面積為何？(A) 80 (B) 90 (C) 100 (D) 85
37. (C)如【圖二十二】，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， E 點在 \overline{BC} 上，且 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ 。若 $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{BE} = 8$ ， $\overline{DE} = 6\sqrt{3}$ ，則 \overline{AD} 的長度為何？
- (A) 8 (B) 9 (C) $6\sqrt{2}$ (D) $6\sqrt{3}$