

屏東縣立林邊國民中學 113 學年度第二學期補考八年級數學科 補考題庫

※補考作業：課本3-5~4-3 重點回顧抄一遍(含表格和圖形)

※在補考日當天交到任課老師桌上，才有分數!!

單一選擇題

1. () 已知一個等比數列的第 2 項為 -15 ，公比為 $-\frac{1}{2}$ ，則此數列的第 6 項為何？
(A) $-\frac{15}{8}$ (B) $-\frac{15}{16}$ (C) $-\frac{15}{32}$ (D) $-\frac{15}{64}$ 。
答案：(B)
2. () 若 $x, 4, y, 9, z$ 為等比數列，且其公比為正數，則 $xyxz$ 之值為何？
(A) 216 (B) 81 (C) 36 (D) 16。
答案：(A)
3. () 若等差級數中 $a_1 + a_2 + \cdots + a_9 = 90$ ，則 $a_5 = ?$
(A) 15 (B) 10 (C) 5 (D) $\frac{5}{2}$ 。
答案：(B)
4. () 等差級數前 10 項和 $S_{10} = 500$ ，若將各項乘 10，則新總和為多少？
(A) 600 (B) 510 (C) 5000 (D) 50000。
答案：(C)
5. () 已知 a, b 兩數的等差中項為 11，若 15 為 $2a-3$ 與 $b+3$ 兩數的等差中項，則 a, b 兩數分別為何？
(A) $a=8, b=14$ (B) $a=14, b=8$ (C) $a=9, b=15$ (D) $a=15, b=9$ 。
答案：(A)
6. () 下列哪一個數列不是等差數列？
(A) 903, 908, 913, 918, …… (B) 4, 6, 9, 13.5, …… (C) $-15, -12, -9, \cdots$ (D) $2\pi, 3\pi, 4\pi, 5\pi, \cdots$ 。
答案：(B)
7. () 在 20, 42, 53 這三個數中，再加下列哪兩個數後，可以由小到大依序排列為一個等差數列？
(A) 9, 30 (B) 9, 29 (C) 30, 65 (D) 31, 64。
答案：(D)
8. () 由偶數 2, 4, 6, 8, ……形成的數列，其第 n 個數可以寫成下列何者？
(A) $2n$ (B) $2n+1$ (C) $2n-3$ (D) $2n+2$ 。
答案：(A)
9. () 已知一個等比數列的首項為 7，公比為 $\frac{1}{2}$ ，則此數列的第 4 項為何？
(A) 28 (B) 14 (C) $\frac{7}{4}$ (D) $\frac{7}{8}$ 。
答案：(D)
10. () 若 $(x+2)$ 與 $(x-6)$ 的等比中項為 x ，則 x 的值為何？
(A) -3 (B) 1 (C) 3 (D) 5。
答案：(A)
11. () 一等差數列 $a_1, a_2, \cdots, a_{101}$ 共有 101 項，已知 $a_{48} + a_{54} = 40$ ，又 $a_{50} > a_{51}$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) 首項為正數 (B) 公差為負數 (C) a_1 和 a_{101} 的等差中項為 20 (D) 和為 2000。
答案：(D)
12. () 線型函數 $y = -\frac{x}{2} + 1$ 的圖形沒有通過下列哪一個點？
(A) $(-1, 0)$ (B) $(-2, 2)$ (C) $(2, 0)$ (D) $(4, -1)$ 。
答案：(A)
13. () 將下列的運算流程，寫成函數關係式為何？

輸入 x $\rightarrow$ 減 2 $\rightarrow$ 乘以 3 $\rightarrow$ 輸出 y

(A) $y = x - 2 \times 3$ (B) $y = 3(x - 2)$ (C) $y = 3x - 2$ (D) $y = -2 + 3x$ 。
答案：(B)
14. () 若函數 $y = -25x - 52$ ，則下列哪一個選項的 x 值，其所對應的函數值最大？
(A) -11 (B) -7 (C) 7 (D) 11。
答案：(A)

15. () 有一個一次函數，當 $x=6$ 時， $y=13$ ；當 $x=-2$ 時， $y=-11$ ，則此一次函數為何？

(A) $y=3x-5$ (B) $y=2x+8$ (C) $y=5x-3$ (D) $y=4x-7$ 。

答案：(A)

16. () 已知線型函數 $y=ax+b$ 的圖形通過點 $(-3, 7)$ ，且垂直 y 軸，則 $a+b=?$

(A) 0 (B) 7 (C) 14 (D) 28。

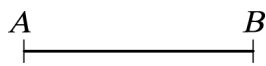
答案：(B)

17. () 某次段考全班分數不理想，老師決定將每個人的分數加 5 分後再乘以 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) $y=2x+5$ (B) $y=2(x+5)$ (C) $x=2y+5$ (D) $x=2(y+5)$ 。

答案：(B)

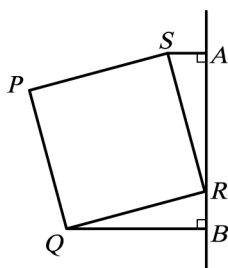
18. () 如圖，若利用尺規作圖在 $\overline{AB}$ 上作一點 P ，使 $\overline{AP}:\overline{PB}=1:3$ ，至少需利用中垂線作圖幾次？



(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4。

答案：(B)

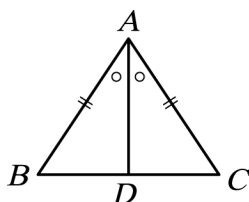
19. () 如圖，正方形 $PQRS$ 中的其中一頂點 R 在 $\overline{AB}$ 上，且 $\overline{AS}$ 和 $\overline{QB}$ 皆垂直 $\overline{AB}$ ，又 $\overline{AS}=\overline{RB}$ ， $\overline{QB}=24$ 公分， $\overline{AS}=7$ 公分，則正方形 $PQRS$ 的面積為多少平方公分？



(A) 25 (B) 225 (C) 625 (D) 800。

答案：(C)

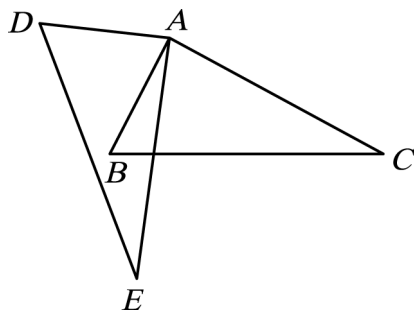
20. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=\overline{AC}$ ， $\overline{AD}$ 為 $\angle BAC$ 的角平分線，則下列敘述何者錯誤？



(A) $\triangle BAD \cong \triangle CAD$ (B) $\angle ADB = 90^\circ$ (C) $\angle B = \angle C$ (D) $\overline{AC} = 2\overline{CD}$ 。

答案：(D)

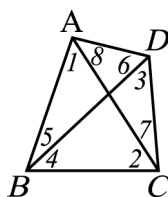
21. () 如圖， $\angle C = \angle E$ ， $\angle DAB = \angle CAE$ ， $\overline{AC} = \overline{AE}$ ，試判斷 $\triangle ADE \cong \triangle ABC$ 是依據下列哪一個全等性質？



(A) ASA (B) SAS (C) RHS (D) SSS。

答案：(A)

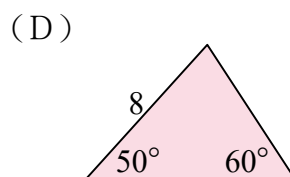
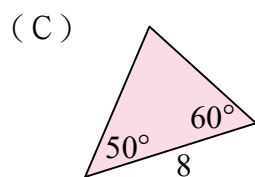
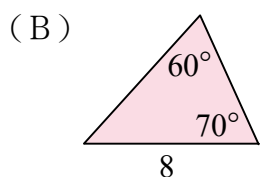
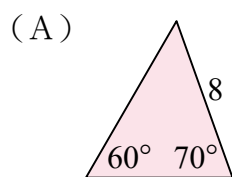
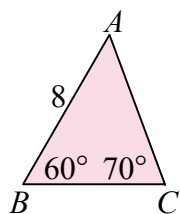
22. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 為對角線，且 $\overline{AB} > \overline{BC} > \overline{CD} > \overline{DA}$ ，則下列何者正確？



(A) $\angle 1 > \angle 2$ (B) $\angle 3 > \angle 4$ (C) $\angle 5 > \angle 6$ (D) $\angle 7 > \angle 8$ 。

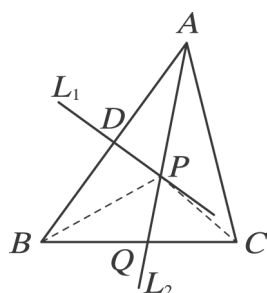
答案：(B)

23. () 下列哪個三角形與 $\triangle ABC$ 全等？



答案：(C)

24. () 如圖，已知 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}$ 與 $\overline{AC}$ 長度不相等，直線 L_1 為 $\overline{AB}$ 的垂直平分線，直線 L_2 為 $\angle BAC$ 的角平分線，且直線 L_1 與直線 L_2 相交於 P 點， L_2 交 $\overline{BC}$ 於 Q 點，則下列哪一敘述是正確的？



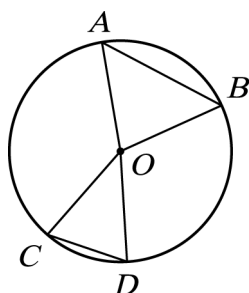
- (A) $\overline{PA} = \overline{PB}$ (B) $\overline{PB} = \overline{PC}$ (C) $\overline{PA} = \overline{PC}$ (D) $\overline{BQ} = \overline{QC}$ 。

答案：(A)

25. () 下列敘述何者錯誤？
(A) 全等三角形的對應角相等 (B) 全等三角形的對應邊相等 (C) 有三組對應邊等長的兩三角形全等 (D) 面積相等的兩三角形會全等。

答案：(D)

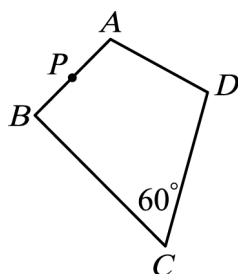
26. () 如圖，已知 A 、 B 、 C 、 D 四點在圓 O 上， O 點為圓心，且 $\angle AOB > \angle COD$ ，試比較 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 的大小？



- (A) $\overline{AB} > \overline{CD}$ (B) $\overline{AB} < \overline{CD}$ (C) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (D) 無法比較。

答案：(A)

27. () 如圖，佩芸由 P 點出發沿著四邊形公園行至 $B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ 而後回到 P 點，請問她總共轉了幾度？



- (A) 90° (B) 120° (C) 180° (D) 360° 。

答案：(D)

28. () 若 $\angle A$ 和 $\angle A$ 補角的度數比為 $1:2$ ，則 $\angle A = ?$
(A) 30° (B) 60° (C) 120° (D) 150° 。

答案：(B)

29. () $\triangle ABC$ 中， $\angle B = \angle C$ ，且 $\angle A < 60^\circ$ ，求 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 、 $\overline{CA}$ 的大小關係為何？

- (A) $\overline{AB} = \overline{BC} > \overline{AC}$ (B) $\overline{AB} = \overline{BC} < \overline{AC}$ (C) $\overline{AB} = \overline{AC} < \overline{BC}$ (D) $\overline{AB} = \overline{AC} > \overline{BC}$ 。

答案：(D)

30. () 下面四組數中，哪一組無法做為三角形的三邊長？

- (A) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ (B) $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}$ (C) 2, 2, 4 (D) 4, 5, 6。

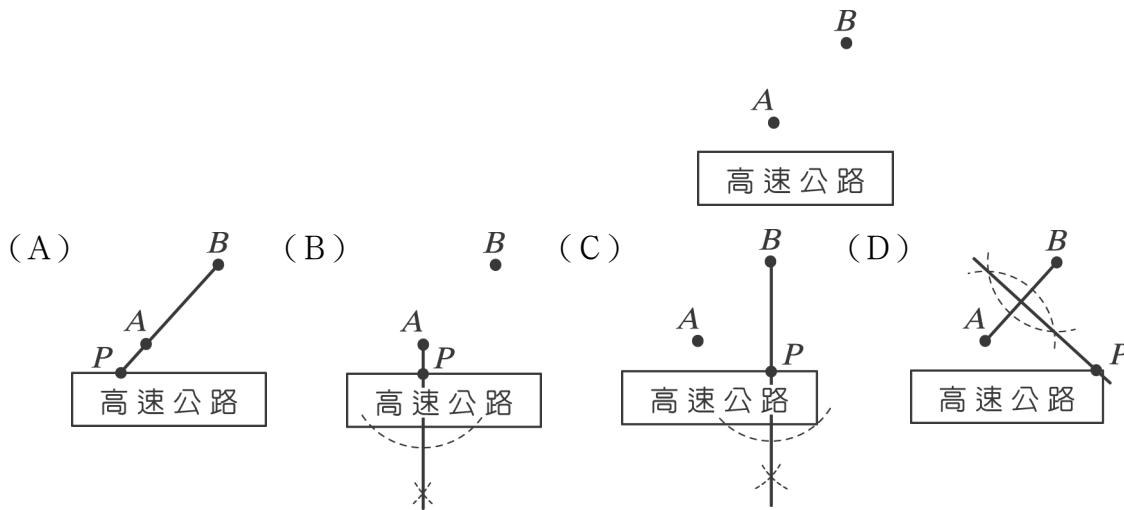
答案：(C)

31. () 下列四組角度中，何者可為三角形的三外角的度數？

- (A) $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ (B) $110^\circ, 120^\circ, 130^\circ$ (C) $90^\circ, 120^\circ, 140^\circ$ (D) $105^\circ, 120^\circ, 125^\circ$ 。

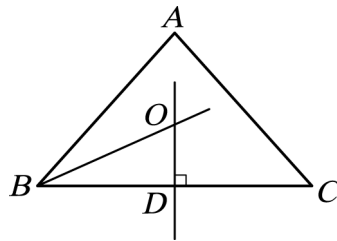
答案：(B)

32. () 如圖，高速公路旁有 A、B 兩鎮，欲設一交流道到 A、B 兩鎮等距離，則下列哪一個圖中的 P 點代表交流道的位置？



答案：(D)

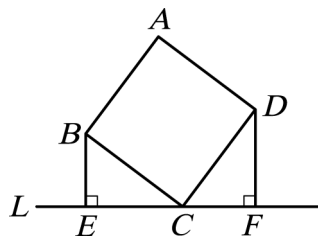
33. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle BAC = 84^\circ$ ， $\angle ACB = 48^\circ$ ， $\angle ABC$ 的角平分線交 $\overline{BC}$ 的垂直平分線於 O 點，則 $\angle BOD = ?$



- (A) 66° (B) 76° (C) 24° (D) 48° 。

答案：(A)

34. () 如圖，四邊形 ABCD 為正方形， $\overline{BE} \perp L$ ， $\overline{DF} \perp L$ ，若 $\overline{BE} = 6$ ， $\overline{DF} = 8$ ，求 $\overline{DE} = ?$



- (A) 10 (B) 14 (C) $2\sqrt{65}$ (D) $2\sqrt{58}$ 。

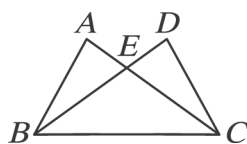
答案：(C)

35. () 若正三角形的周長為 18，求此正三角形的面積為多少平方單位？

- (A) $8\sqrt{3}$ (B) $9\sqrt{3}$ (C) $10\sqrt{3}$ (D) $12\sqrt{3}$ 。

答案：(B)

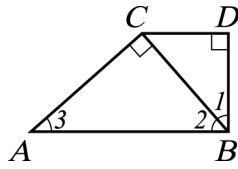
36. () 如圖， $\overline{AB} = \overline{DC}$ ， $\overline{AC} = \overline{DB}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$ 是根據下列哪一個全等性質？



- (A) SSS (B) SAS (C) SSA (D) ASA。

答案：(A)

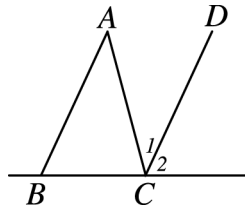
37. () 如圖，兩直角 $\triangle ABC$ 、 $\triangle BCD$ 中， $\angle ACB = \angle BDC = 90^\circ$ ，若 $\overline{AC} > \overline{BC}$ ， $\overline{BD} = \overline{CD}$ ，則下列選項何者正確？



(A) $\angle 1 > \angle 2 > \angle 3$ (B) $\angle 2 > \angle 1 > \angle 3$ (C) $\angle 3 > \angle 1 > \angle 2$ (D) $\angle 2 > \angle 3 > \angle 1$ 。

答案：(B)

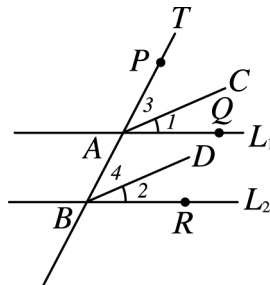
38. () 如圖， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，若 $\angle A = 40^\circ$ ， $\angle B = 65^\circ$ ，則下列何者正確？



(A) $\angle 1 > \angle 2$ (B) $\angle 1 = 65^\circ$ (C) $\angle 2 = 65^\circ$ (D) $\angle 1 + \angle 2 = 85^\circ$ 。

答案：(C)

39. () 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ， T 是其截線，如果 $\angle 1 = \angle 2$ ，則下列何者錯誤？



(A) $\angle 3 = \angle 4$ (B) $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$ (C) $\overline{AC}$ 平分 $\angle PAQ$ (D) $\angle PAQ = \angle ABR$ 。

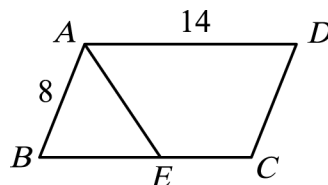
答案：(C)

40. () 坐標平面上 $A(9, 8)$ 、 $B(4, 8)$ 、 $C(7, 2)$ ，已知 D 點在第一象限，且使得四邊形 $ABCD$ 形成一平行四邊形，求 D 點的坐標為何？

(A) $(8, 2)$ (B) $(10, 2)$ (C) $(12, 2)$ (D) $(14, 2)$ 。

答案：(C)

41. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形，若 $\angle A$ 的角平分線交 $\overline{BC}$ 於 E ， $\overline{AD} = 14$ ， $\overline{AB} = 8$ ，求 $\overline{CE} = ?$



(A) 6 (B) 8 (C) 10 (D) 11。

答案：(A)

42. () 在同一平面上，如果 $L_1 \perp L_2$ 、 $L_2 \perp L_3$ 、 $L_3 \perp L_4$ 、 $L_4 \perp L_5$ 、 $L_5 \perp L_6$ ，則下列哪一條直線與 L_1 是平行的？

(A) L_2 (B) L_3 (C) L_4 (D) L_6 。

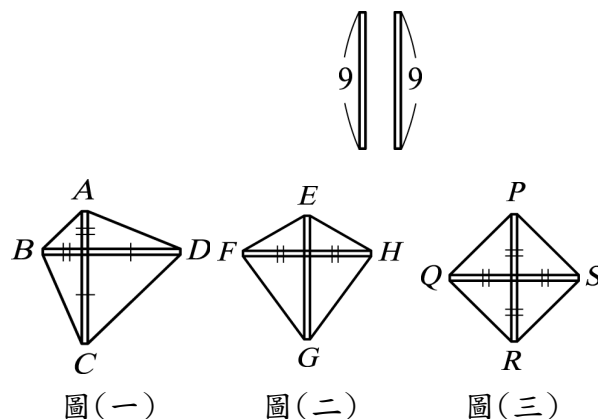
答案：(B)

43. () 下列哪一個四邊形的對角線不會互相垂直？

(A) 正方形 (B) 菱形 (C) 箏形 (D) 矩形。

答案：(D)

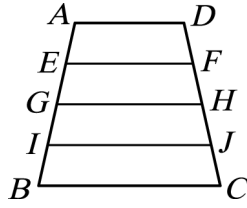
44. () 如圖，兩根竹筷子長度約為 9，章魚哥 分別將兩根竹筷子垂直排成如圖(一)、圖(二)、圖(三)，連接筷子的四個端點各自形成四邊形 $ABCD$ 、 $EFGH$ 、 $PQRS$ ，已知四邊形 $ABCD$ 、 $EFGH$ 、 $PQRS$ 的面積分別為 a 、 b 、 c 平方單位，則 a 、 b 、 c 之大小關係為何？



(A) $a > b > c$ (B) $b > a > c$ (C) $a = b > c$ (D) $a = b = c$ 。

答案：(D)

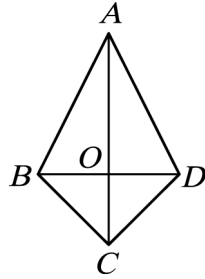
45. () 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $E、G、I$ 將 $\overline{AB}$ 四等分， $F、H、J$ 將 $\overline{CD}$ 四等分，若 $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 10$ ，求 $\overline{EF} : \overline{IJ} = ?$



(A) $1:2$ (B) $2:3$ (C) $3:5$ (D) $7:9$ 。

答案：(D)

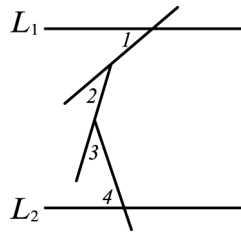
46. () 如圖，四邊形 $ABCD$ 為一箏形，對角線 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 交於 O 點，試判斷下列敘述何者錯誤？



(A) $\overline{BO} = \overline{OD}$ (B) $\angle ABC = \angle ADC$ (C) 箏形 $ABCD$ 面積 $= \frac{1}{2} \times \overline{AC} \times \overline{BD}$ (D) 箏形 $ABCD$ 面積 $= 4 \times \triangle AOB$ 面積。

答案：(D)

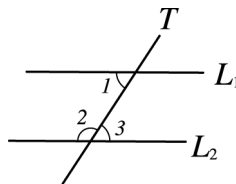
47. () 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ，求 $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = ?$



(A) 90° (B) 110° (C) 120° (D) 180° 。

答案：(D)

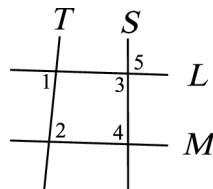
48. () 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ， T 是其截線， $\angle 1 = (5x - 3)^\circ$ ， $\angle 2 = (10x + 3)^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$



(A) 12° (B) 47° (C) 53° (D) 57° 。

答案：(D)

49. () 如圖， $T、S$ 分別為截線，若 $\angle 1 = \angle 2$ ，且 $\angle 3 = (7x + 25)^\circ$ ， $\angle 4 = (10x - 15)^\circ$ ，則 $\angle 5 = ?$



(A) 75° (B) 85° (C) 95° (D) 105° 。

答案：(C)

50. () 下列敘述何者錯誤？

(A) 一組對邊平行的四邊形是平行四邊形 (B) 兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形 (C) 兩組對邊相等的四邊形是平行四邊形 (D) 兩組對角相等的四邊形是平行四邊形。

答案：(A)