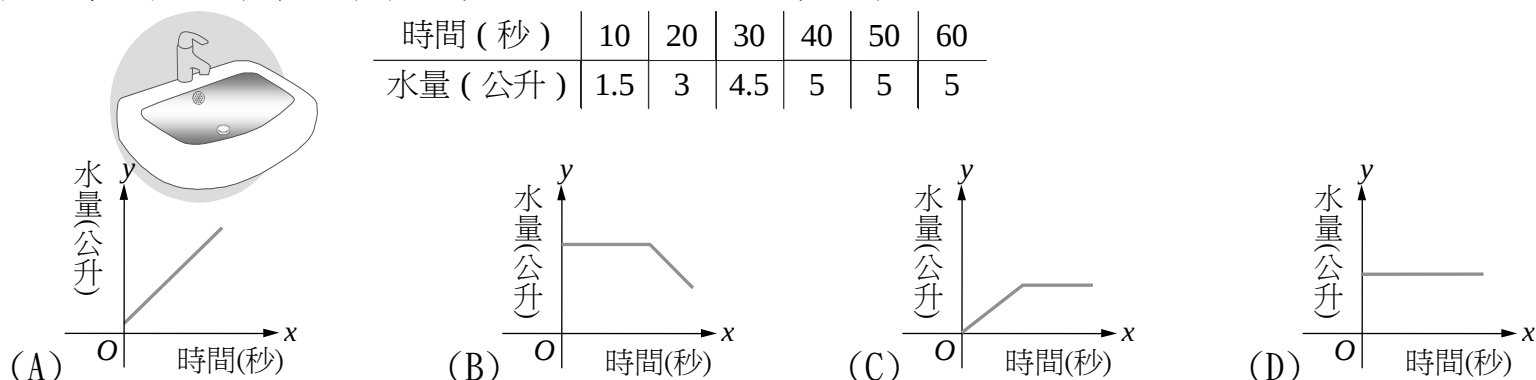


112 學年度下學期 8 年級數學科補考題庫卷

作業:抄第 4 冊 3-5~4-3 重點整理一次(含表格和圖形)

一、單選題：(每題 4 分，共 180 分)

- (B)下列哪一個函數圖形通過原點？ (A) $y=x+1$ (B) $y=-3x$ (C) $y=2$ (D) $y=3x-3$
- (D)關於函數 $y=-3x+8$ 的圖形，下列何者不正確？ (A)圖形未通過第三象限 (B)圖形為一直線 (C)當 x 值愈大時，所對應的函數值 y 愈小 (D)此圖形交 x 軸於 $(0, 8)$
- (C)小華家裡浴室新裝了一個上面有溢水孔的水盆，當水盆上的水位達到溢水孔的位置時，水就會從溢水孔流出，可防止水從水盆中溢出到地板上。某天小華記錄了此水盆中的水量與時間的關係如附表，請依表格判斷下列何者為此水盆中的水量與時間關係圖？



- (D)若某函數在 $x=-3$ 時的函數值為正數，在 $x=-6$ 時的函數值為 0，且其函數圖形為一條直線，則下列敘述何者正確？ (A)此函數的圖形沒有通過第一象限 (B)此函數在 $x=-8$ 時的函數值為正數 (C)此函數在平面上的圖形通過 $(0, -6)$ (D)此函數不是常數函數

- (B)下列哪一個函數圖形通過原點？ (A) $y=\frac{1}{x}$ (B) $y=-3x$ (C) $y=-5$ (D) $y=3x-3$

- (C)以下是推算附圖八邊形內角和的步驟：

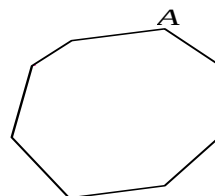
步驟 1：從 A 點最多可以作出 a 條對角線。

步驟 2：這些對角線將八邊形分割成 b 個三角形。

步驟 3：利用三角形的內角和求得八邊形的內角和為 c 度。

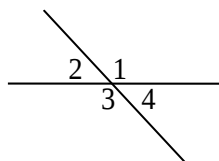
關於上述 a、b、c 的數值，下列哪一個選項錯誤？

- (A) $a=5$ (B) $b=6$ (C) $ax180=c$ (D) $c=1080$



- (D)下列哪一組角度可以是三角形的三個內角度數？ (A) $30^\circ, 60^\circ, 100^\circ$ (B) $45^\circ, 45^\circ, 91^\circ$ (C) $0^\circ, 90^\circ, 90^\circ$ (D) $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$

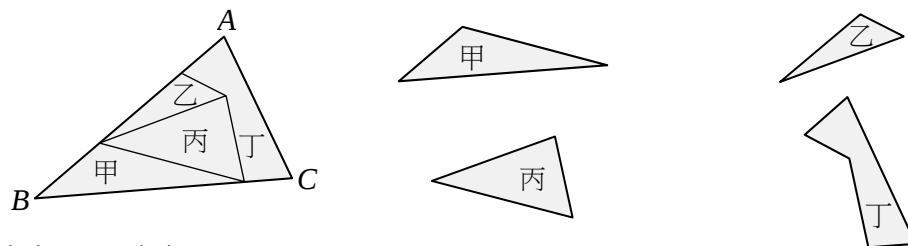
- (D)如附圖，兩直線相交形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ ，則下列敘述何者錯誤？



- (A) $\angle 1 = \angle 3$ (B) $\angle 2 = \angle 4$ (C) $\angle 3$ 與 $\angle 2$ 互補 (D) $\angle 3$ 與 $\angle 4$ 互餘

- (D)下列哪一組角度可以是三角形的三個外角度數？ (A) $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ (B) $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ (C) $90^\circ, 90^\circ, 180^\circ$ (D) $120^\circ, 120^\circ, 120^\circ$

- (D)颱風過後，蘭宜民宿的三角窗玻璃破裂成甲、乙、丙、丁四片如右圖，若民宿主人臨時找不到工具量測三角窗的長度及角度，但只需挑選一片玻璃碎片，即可讓玻璃材料店按照三角形全等條件，切割出與 $\triangle ABC$ 相同的三角窗玻璃，則應挑選哪一片玻璃？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- (C)下列各組數據中，哪一組可以作為三角形的三邊長？

- (A)5、2、8 (B)5、6、11 (C)3、3、2 (D)1、8、5

12. (C)下列哪一個長度的竹籤，可與長4公分、8公分的兩根竹籤排成一個三角形？

- (A)2公分 (B)4公分 (C)6公分 (D)12公分

13. (D)下列哪一個邊長組合可以構成一個直角三角形？

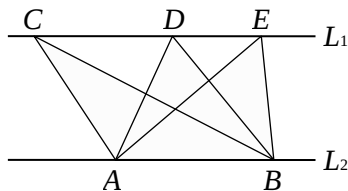
- (A)1、1、1 (B) $\sqrt{3}$ 、 $\sqrt{4}$ 、 $\sqrt{5}$ (C) 3^2 、 4^2 、 5^2 (D)4、3、5

14. (B)下列哪一組數不能成為三角形的三邊長？

- (A)6、6、6 (B)2、5、3 (C)2、5、5 (D)0.6、0.9、1.4

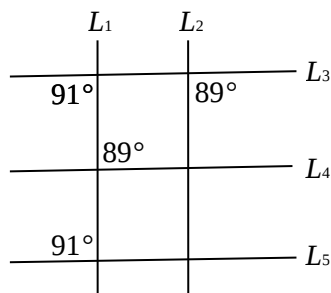
15. (D)如附圖， $L_1 \parallel L_2$ ，且 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ABE$ 的面積分別為 a 、 b 、 c ，

試問 a 、 b 、 c 的大小關係為何？



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

16. (B)如附圖，試問下列敘述何者正確？



- (A) L_1 與 L_2 不平行， L_3 與 L_4 不平行 (B) L_1 與 L_2 平行， L_4 與 L_5 平行
(C) L_1 與 L_2 不平行， L_3 與 L_5 平行 (D) L_1 與 L_2 不平行， L_3 與 L_4 平行

17. (B)將甲、乙、丙、丁四個四邊形的邊長依序列出。

甲：5、3、5、3；

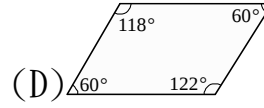
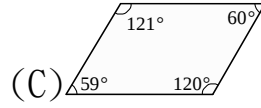
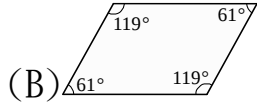
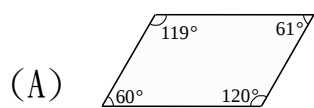
乙：5、5、3、3；

丙：10、10、10、10；

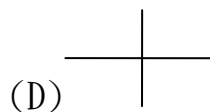
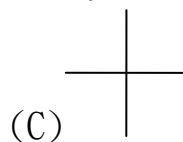
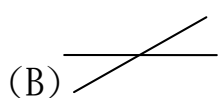
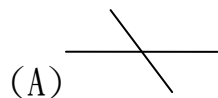
丁：10、11、10、11

則何者不是平行四邊形？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

18. (B)下列選項中，何者為平行四邊形？



19. (C)下列選項為四個四邊形的兩條對角線，何者可能是正方形？



20. (C)有一個等差數列，首項 $a_1=1$ ，前三項和 $a_1+a_2+a_3=30$ ，則此數列中最接近2022的是下列哪一項？ (A) a_{104} (B) a_{202} (C) a_{226} (D) a_{238}

21. (D)若一數列的一般項 $a_n=5n-4$ ，則下列敘述何者正確？

- (A) $a_1=-4$ (B) $a_{11}=46$ (C)公差 $d=-4$ (D)公差 $d=5$

22. (D)若數列 a 、 b 、 c 為等差數列，公差為1，則下列敘述何者錯誤？

- (A)數列 $a+3$ 、 $b+3$ 、 $c+3$ 也是等差數列 (B)數列 $3a$ 、 $3b$ 、 $3c$ 也是等差數列
(C)數列 $a-1$ 、 $b-1$ 、 $c-1$ 也是等差數列 (D)數列 a^2 、 b^2 、 c^2 也是等差數列

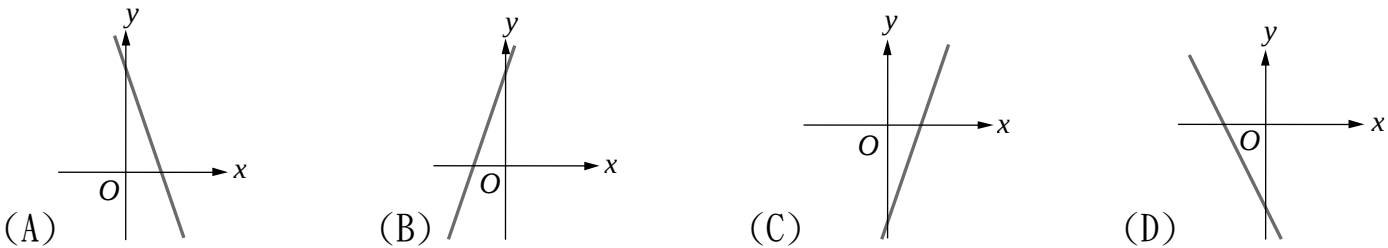
23. (D)已知一等差數列的 $a_1=7$ ， $a_{13}=31$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A)公差 $d=2$ (B) $a_3=11$ (C) $a_{16}=37$ (D) $a_n=n+18$

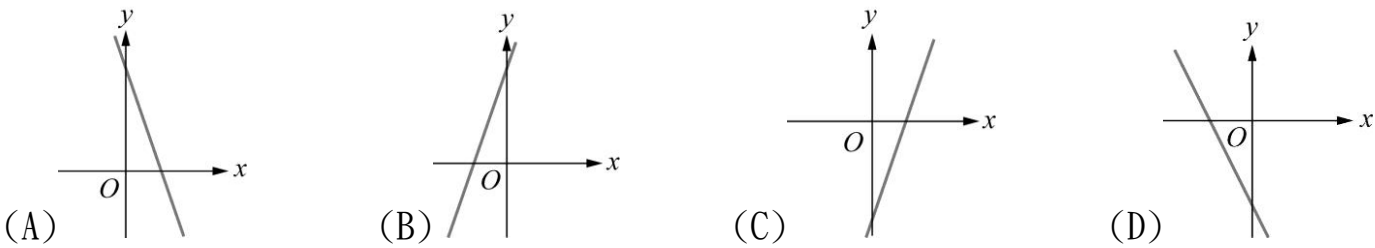
24. (B)某表演廳共有15排座位，已知最後一排有48個座位，從第二排起每一排都比前一排多2個座位，試問該表演廳總共有多少個座位？ (A)490 (B)510 (C)520 (D)528

25. (C)等比數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 中，若 $\frac{a_3}{a_2}=2$ ，則 $\frac{a_{30}}{a_{20}}=?$ (A)2 (B)20 (C)1024 (D)2048

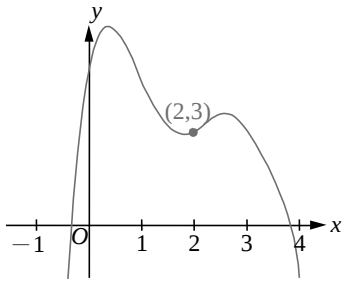
26. (C)設兩數的等差中項為 10，兩數的差為 8，則此兩數的乘積為多少？
 (A)9 (B)80 (C)84 (D)160
27. (D)關於函數 $y = -2x + 8$ 的圖形，下列何者不正確？
 (A)圖形未通過第三象限 (B)圖形為一直線
 (C)當 x 值愈大時，所對應的函數值 y 愈小 (D)此圖形交 x 軸於 $(0, 8)$
28. (B)若一次函數 $y = ax + 2$ ，其中 $a > 0$ ，則下列哪一個選項可能是此函數的圖形？



29. (A)若一次函數 $y = ax + 4$ ，其中 $a < 0$ ，則下列哪一個選項可能是此函數的圖形？

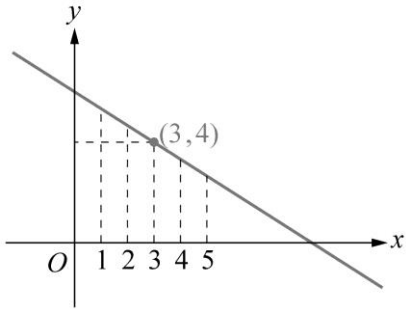


30. (C)附圖為某函數在坐標平面上的圖形。今將變數 x 所對應到的函數值整理如下表，試問對於 a 、 b 、 c 、 d 大小的判斷中，何者錯誤？



x	0	1	2	3	4
函數值	a	b	3	c	d

- (A) $a > 0$ (B) $b > 3$ (C) $c < 0$ (D) $d < 0$
31. (C)坐標平面上某一次函數圖形通過 $(1, 7)$ 、 $(7, -11)$ 兩點，判斷此函數圖形會通過下列哪一個點？
 (A) $(1, 6)$ (B) $(0, 7)$ (C) $(\frac{1}{7}, 9\frac{4}{7})$ (D) $(\frac{1}{10}, 10\frac{3}{10})$
32. (B)附圖為某函數在坐標平面上的圖形。今將變數 x 所對應到的函數值整理如附表，試問對於 a 、 b 、 c 、 d 大小的判斷中，何者錯誤？

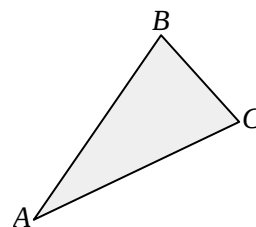


x	1	2	3	4	5
y	a	b	4	c	d

- (A) $a > 3$ (B) $b = 3$ (C) $c < 4$ (D) $d > 0$
33. (B)若函數 $y = ax + b$ 的圖形與 x 軸沒有交點，且通過 $(7, -2)$ ，則此函數在 $x = 6$ 的函數值為多少？
 (A)7 (B)-2 (C)6 (D)無法確定
34. (D)若三線段長由大到小依序為 $x - 3$ 、 $x - 4$ 、 $x - 5$ ，且此三線段長可以構成一個三角形，則 x 的可能長度為何？
 (A)4 (B)5 (C)6 (D)7
35. (D)在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 6$ 公分， $\overline{AC} = 5$ 公分，若 $\angle A = 90^\circ$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $\angle B > \angle C$ (B) $\angle B > 45^\circ$ (C) $\angle C < 45^\circ$ (D) $\angle C > 45^\circ$
36. (C)在 $\triangle ABC$ 中，已知最大角 $\angle A = 80^\circ$ 且 $\overline{AB} > \overline{AC}$ ，試判斷下列選項何者正確？
 (A) $\overline{BC} < \overline{AC}$ (B) $\overline{BC} < \overline{AB}$ (C) $\angle B < 50^\circ$ (D) $\angle B > \angle C$

37. (D) 附圖為三角形公園 ABC，已知甲、乙兩人以等速度由 A 點出發，分別往 B 點、往 C 點的方向沿著公園外圍繞行，已知兩人在 D 點相遇，即 $\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{AC} + \overline{CD}$ ，若 $\angle B > \angle C$ ，則下列關於 D 點位置的敘述，何者正確？

- (A) D 點在 $\overline{AC}$ 上
(B) D 點為 $\overline{BC}$ 的中點
(C) D 點距 B 點較近
(D) D 點距 C 點較近

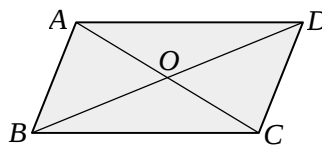


38. (D) 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle C = 60^\circ$ ，且 $\angle A < \angle B$ ，試判斷下列選項何者正確？

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

39. (D) 如附圖，平行四邊形 ABCD 的兩條對角線相交於 O 點，則下列敘述何者錯誤？

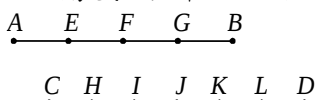
- (A) $\triangle ADO \cong \triangle CBO$ (B) $\triangle ACD \cong \triangle CAB$
(C) $\overline{AO} = \overline{CO}$ (D) $\overline{AO} = \overline{BO}$



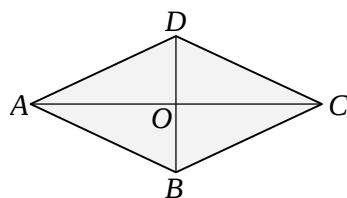
40. (C) 已知 E、F、G 三點將 $\overline{AB}$ 四等分，且 H、I、J、K、L 五點將 $\overline{CD}$ 六等分。

若以 $\overline{AB}$ 、 $\overline{CD}$ 為對角線作平行四邊形，需要將哪兩點重合？

- (A) G 與 I (B) E 與 J
(C) F 與 J (D) E 與 L



41. (C) 如附圖，菱形 ABCD 中，若 $\overline{AC} = 20$ ， $\overline{BD} = 10$ ，則此菱形的周長為何？



- (A) 30 (B) 60 (C) $20\sqrt{5}$ (D) $30\sqrt{2}$

42. (A) 若有一甲圖形為矩形，則下列敘述哪些是正確的？

- (A) 甲圖形一定是平行四邊形 (B) 甲圖形一定是菱形
(C) 甲圖形不可能是菱形 (D) 甲圖形不可能是正方形

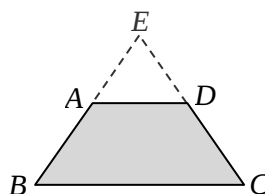
43. (D) 已知四邊形 ABCD 為平行四邊形，則下列哪個條件， $\square ABCD$ 不一定是矩形？

- (A) $\angle A = 90^\circ$ (B) $\angle B = 90^\circ$ (C) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (D) $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 互相垂直

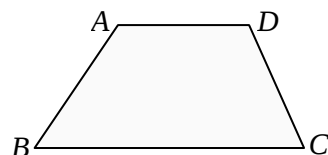
44. (D) 附圖等腰梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 。延長 $\overline{BA}$ 、 $\overline{CD}$ 交於 E 點。

若 $\angle E = 70^\circ$ ，則 $\angle DAB$ 為多少度？

- (A) 110° (B) 115° (C) 120° (D) 125°



45. (B) 如附圖，梯形 ABCD 中，已知 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AB} \neq \overline{CD}$ ，下列選項中，何種方式可以將梯形 ABCD 分成兩個面積相等的圖形？



- (A) 連接 $\overline{AC}$ (B) 分別取上底與下底的中點 H、K，連接 $\overline{HK}$
(C) 作 $\overline{BC}$ 的垂直平分線 (D) 作梯形 ABCD 的兩腰中點連線