

彰化縣福興國中一一四學年度第二學期數學科二年級補考試題

_____班 座號：_____姓名：_____

- (D) 1. 已知一等差數列的
- $a_1=7$
- ，
- $a_{13}=31$
- ，公差為
- d
- ，則下列敘述何者
- 錯誤
- ？

(A) $a_{13} = a_1 + (13 - 1) \times d$ (B) 公差 $d = 2$ (C) $a_3 = 11$ (D) $a_{16} = 39$

- (C) 2. 等比數列
- $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$
- 中，若
- $\frac{a_3}{a_2} = 2$
- ，試利用
- $a_n = a_1 \times r^{n-1}$
- ，求

$$\frac{a_{30}}{a_{20}} = ?$$

(A) 2 (B) 20 (C) 1024 (D) 2048

- (B) 3. 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

- (B) 4. 下列四個數列中，哪一個是等比數列？

(A) 3, 6, 9, 12, 15 (B) $2^1, 2^2, 2^3, 2^4, 2^5$

(C) 1, 4, 9, 16, 25 (D) 1, 3, 5, 7, 9

- (C) 5. 若
- x
- 、
- y
- 兩數的等差中項為10，且
- $x - y = 8$
- ，則
- x
- 、
- y
- 兩數的乘積為多少？

(A) 9 (B) 80 (C) 84 (D) 160

- (D) 6. 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

- (D) 7. 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) $a_2 = 46$ (C) 公差 $d = -4$ (D) 公差 $d = 5$

- (C) 8. 下列哪一個選項中的數列是等差數列也是等比數列？

(A) $\frac{1}{2}$ 、1、2、4、6、8、10 (B) 1、2、3、4、5、6、7、8

(C) 3、3、3、3、3、3、3、3 (D) 0、2、0、2、0、2、0、2

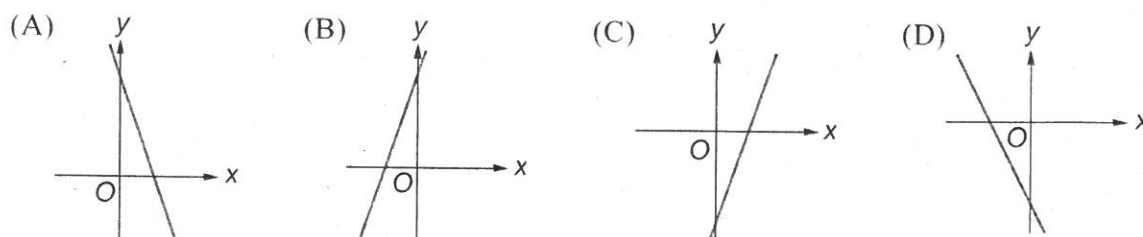
- (C) 9. 有一個等差數列，首項 $a_1 = 1$ ，前三項和 $a_1 + a_2 + a_3 = 30$ ，試問：設公差為 d ，則下列何者錯誤？

(A) $a_2 = 1 + d$ (B) $a_3 = 1 + 2d$ (C) $d = 9$ (D) $a_4 = 40$

- (A) 10. 關於函數 $y = -2x + 8$ 的圖形，下列何者不正確？

(A) 此圖形交 x 軸於 $(-4, 0)$ (B) 此圖形交 y 軸於 $(0, 8)$
(C) 圖形為一直線 (D) 圖形未通過第三象限

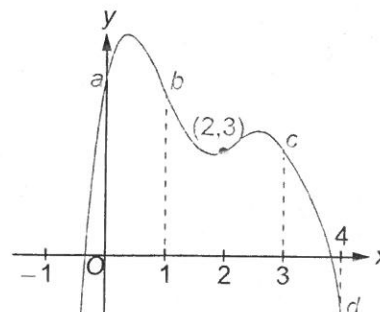
- (B) 11. 若一次函數 $y = ax + 2$ ，其中 $a > 0$ ，則下列哪一個選項可能是此函數的圖形？



- (C) 12. 右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) $d < 0$



- (A) 13. 若常數函數 $y = k$ 在 $x = 3$ 和 $x = 5$ 時的函數值之和為 20，則 k 為多少？

(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

- (D) 14. 如右圖，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

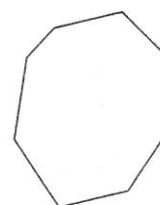
- (C) 15. 以下是推算右圖八邊形內角和的說明，根據三人的敘述，判斷哪一個選項正確

甲：從 A 點最多可以作出 6 條對角線。

乙：這些對角線將八邊形分割成 6 個三角形。

丙：可求得八邊形的內角和為 $180^\circ \times 6 = 1080^\circ$ 。

(A) 都錯誤 (B) 都正確 (C) 只有甲錯誤 (D) 只有丙正



(B) 16. 下列哪一組數不能成為三角形的三邊長？

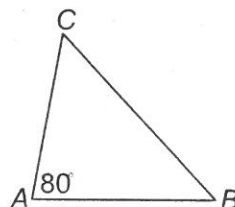
- (A) 6、6、6 (B) 2、5、3 (C) 2、5、5 (D) 0.6、0.9、1.4

(D) 17. 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

(C) 18. 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) $\angle B > \angle C$

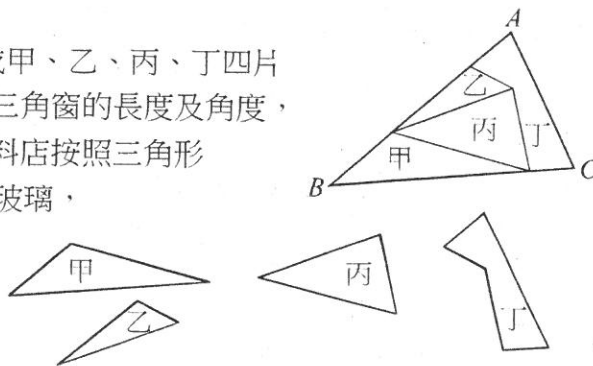


(D) 19. 下列哪一個邊長組合可以構成一個直角三角形？

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

(D) 20. 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？

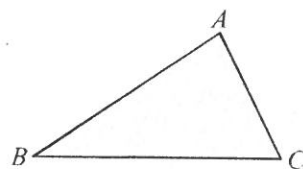
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁



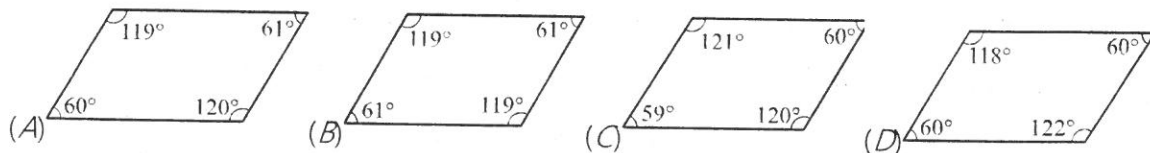
(C) 21. 如右圖，若琳琳欲在 $\triangle ABC$ 內找一點 P ，使得 $\overline{PB} = \overline{PC}$ ，

且 P 點到 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AB}$ 的距離相等，則琳琳應採用下列哪一個交點？

- (A) $\angle B$ 的角平分線與 $\angle C$ 的角平分線的交點
(B) $\overline{BC}$ 的中垂線與 $\overline{AB}$ 的中垂線的交點
(C) $\angle B$ 的角平分線與 $\overline{BC}$ 的中垂線的交點
(D) $\angle C$ 的角平分線與 $\overline{AB}$ 的中垂線的交點



(B) 22. 下列選項中，何者為平行四邊形？



(B) 23. 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；

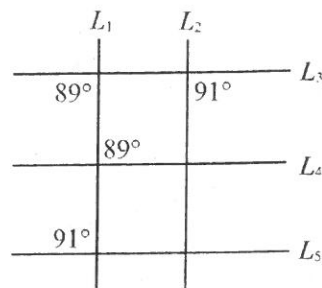
丙：10、10、10、10 丁：10、11、10、11

則何者不是平行四邊形？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

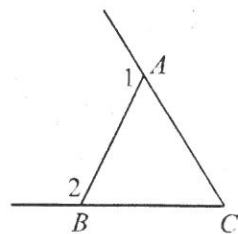
(B) 24. 如右圖，試問下列敘述何者正確？

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



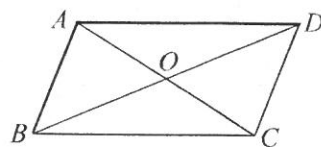
(C) 25. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 。若外角 $\angle 1 > \angle 2$ ，則下列角度或邊長的大小關係，何者正確？

- (A) $\angle ABC = \angle ACB$ (B) $\angle BAC > \angle ABC$
 (C) $\overline{AC} > \overline{AB}$ (D) $\overline{BC} > \overline{AC}$



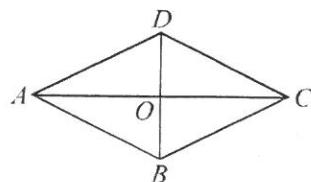
(D) 26. 如右圖，平行四邊形 $ABCD$ 的兩條對角線相交於 O 點，則下列敘述何者錯誤？

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

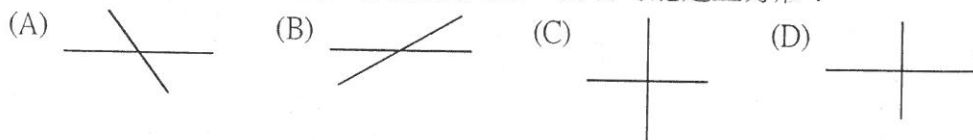


(C) 27. 如右圖，菱形 $ABCD$ 中，若 $\overline{AC} = 20$ ， $\overline{BD} = 10$ ，則此菱形的周長為何？

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

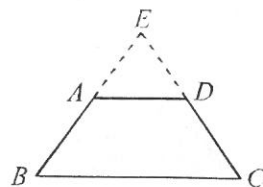


(C) 28. 下列選項為四個四邊形的兩條對角線，何者可能是正方形？



(D) 29. 右圖等腰梯形 $ABCD$ 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°



(D) 30. 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