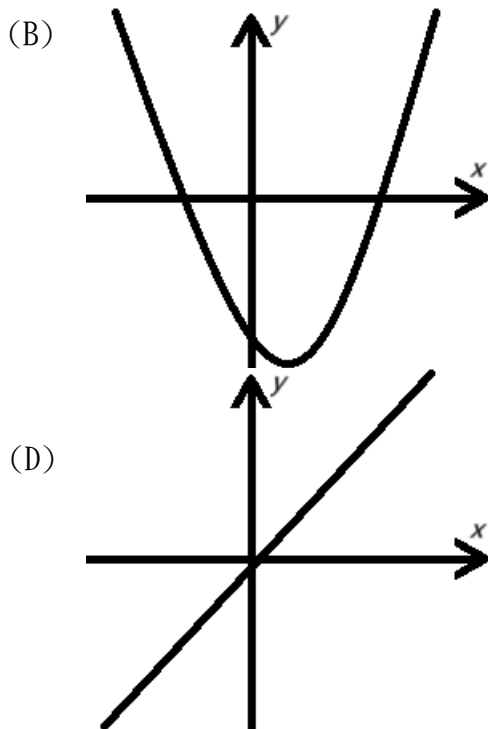
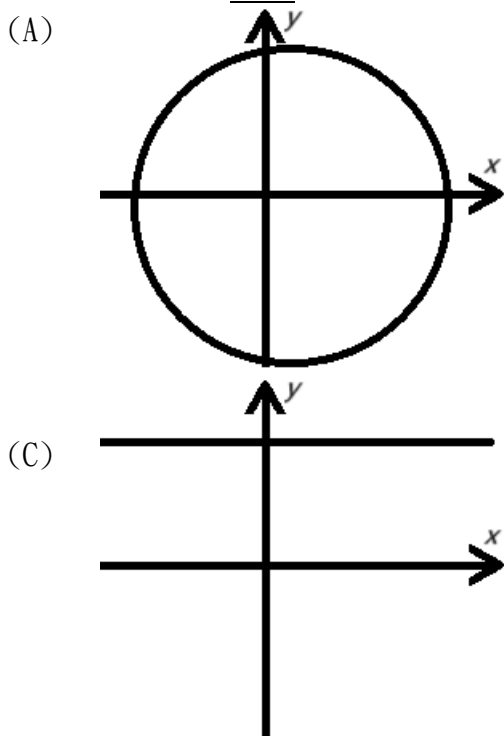
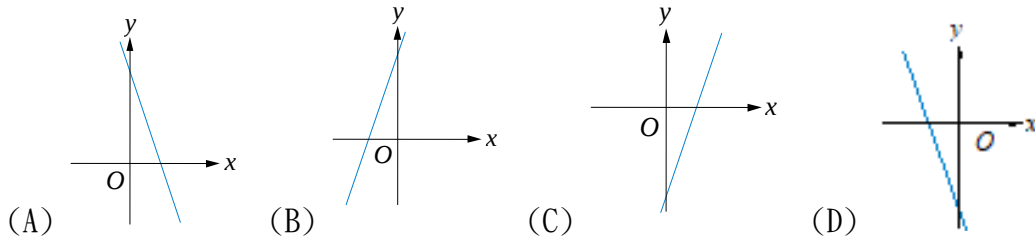


一、選擇題(100%)

- () 將分數 $\frac{1}{7}$ 化成小數，得到 $\frac{1}{7}=0.142857142857\cdots$ ，下列敘述何者正確？
 (A) 小數點後第 10 位數字是 2 (B) 小數點後第 100 位數字是 2
 (C) 小數點後第 1 位數字和第 6 位數字相等 (D) 小數點後第 3 位數字和第 33 位數字相等
- () 下列哪一個選項中的數列是等差數列也是等比數列？
 (A) $\frac{1}{6}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{2}$ 、1、2、4、6 (B) -3、-2、-1、0、1、2、3
 (C) 6、6、6、6、6、6、6 (D) 1、-1、1、-1、1、-1、1
- () 若數列 a 、 b 、 c 為等差數列，公差為 100，則下列敘述何者錯誤？
 (A) 數列 $\frac{1}{a}$ 、 $\frac{1}{b}$ 、 $\frac{1}{c}$ 也是等差數列
 (B) 數列 c 、 b 、 a 也是等差數列
 (C) 數列 $a-1$ 、 $b-1$ 、 $c-1$ 也是等差數列
 (D) 數列 $\frac{a}{3}$ 、 $\frac{b}{3}$ 、 $\frac{c}{3}$ 也是等差數列
- () 有一個等比數列： $a_1, 4, a_3, 16, a_5, \dots, a_n$ ，已知 $a_5 < 0$ ，下列敘述何者正確？
 (A) $a_1 = 2$ (B) $a_6 = 64$ (C) $r = 2$ (D) 以上皆是
- () 下列何者不是 x 的函數圖形？



6. () 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？



7. () 已知速率 v 、距離 S 、時間 t 的關係為 $S = vt$ ，若速率固定，則下列敘述何者正確？

(A) 距離是時間的函數 (B) 時間是距離的函數 (C) 以上皆是 (D) 以上皆非

8. () 下列哪一個函數的圖形通過原點？

(A) $y = -3x + 3$ (B) $y = -5x$ (C) $y = 0.5$ (D) $y = x - 1$

9. () 下列各敘述中，何者錯誤？

(A) 若無論變數 x 為何，其所對應的 y 值皆為 -3 ，則 y 是 x 的函數。

(B) 若兩變數 x 、 y 成反比，則 y 是 x 的函數。

(C) 若兩變數 x 、 y 成正比，則 y 是 x 的函數。

(D) x 與 y 兩數量的對應關係如下表：

x	-3	2	-1	0	-1	2
y	6	4	2	0	-2	-4

依據此表，我們可以判斷 y 是 x 的函數。

10. () 關於函數 $y = 2x + 8$ 的圖形，下列何者不正確？

(A) 圖形未通過第四象限 (B) 當 x 值愈大時，所對應的函數值 y 愈小

(C) 此圖形交 y 軸於 $(0, 8)$ (D) 此圖形有通過第一象限

11. () 已知 $\overline{EF}$ ，利用中垂線作圖在 $\overline{EF}$ 上找一點 C ，使得 $\overline{CF} = \frac{1}{4} \overline{EF}$ 。

試問至少要做幾次中垂線？

(A) 1 次 (B) 2 次 (C) 3 次 (D) 4 次

12. () 下列四組角度中，何者可為三角形的三外角的度數？

(A) 45° 、 45° 、 90° (B) 90° 、 120° 、 140°

(C) 110° 、 120° 、 130° (D) 105° 、 120° 、 125° 。

13. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} < \overline{AC}$ ，若利用尺規作圖，

作出 $\overline{BC}$ 的垂直平分線 L ，則 A 點與 L 的相關位置為下列何者？

(A) A 點在直線 L 上 (B) A 點在直線 L 的左側

(C) A 點在直線 L 的右側 (D) 無法判定。

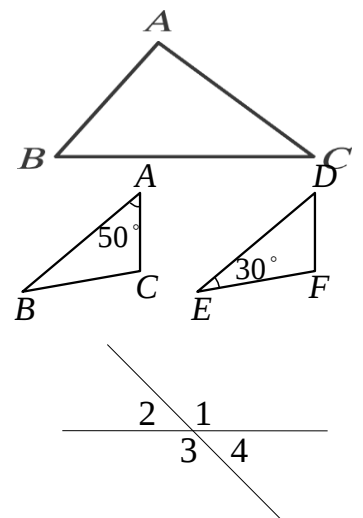
14. () 如右圖，已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，其中 A 和 D 、 B 和 E 、 C 和 F 為對應點，若 $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle E = 30^\circ$ ，求 $\angle B$ 為多少度？

(A) 50 (B) 40 (C) 30 (D) 25。

15. () 如下圖，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) $\angle 3$ 與 $\angle 2$ 互餘 (B) $\angle 2 = \angle 4$

(C) $\angle 1 = \angle 3$ (D) $\angle 3$ 與 $\angle 4$ 互補。



16. () 已知 $\overline{AB} = 17$ 公分，欲作其垂直平分線時，先以 A、B 為圓心， r 為半徑畫弧，使交於相異兩點，則 r 可為下列何者？

(A) 6 公分 (B) 7 公分 (C) 8 公分 (D) 9 公分。

17. () 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = 11$ 、 $\overline{AB} = 5$ ， D 為 $\overline{AC}$ 上一點，

若 $\angle A = \angle 1$ 、 $\angle C = \angle 2$ ，則 $\overline{AD} = ?$

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

18. () 如右圖， $\overline{AD}$ 與 $\overline{BC}$ 交於 O 點，若 $\angle A + \angle B = 80^\circ$ ，

$\angle C = \angle D$ ，則 $\angle C = ?$

(A) 25° (B) 30° (C) 35° (D) 40°

19. () 以下是推算右圖六邊形內角和的步驟：

步驟 1：從 A 點最多可以作出 a 條對角線。

步驟 2：這些對角線將六邊形分割成 b 個三角形。

步驟 3：利用三角形的內角和求得六邊形的內角和為 c 度。

關於上述 a 、 b 、 c 的數值，下列哪一個選項錯誤？

(A) $a = 3$ (B) $b = 5$ (C) $a \times 240 = c$ (D) $c = 720$

20. () 如右圖，直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $\overline{DB} = \overline{DC}$ ，

若 $\angle DCA = 12^\circ$ ，則 $\angle B$ 的度數為何？

(A) 39° (B) 38° (C) 37° (D) 36°

21. () 下列哪一組數不能成為三角形的三邊長？

(A) 7、7、7 (B) 3、7、4 (C) 3、6、6 (D) 0.7、0.8、1.3

22. () 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 100^\circ$ 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) $\angle C > 40^\circ$ (D) $\angle B > \angle C$

23. () 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) $\overline{BC} > \overline{AC}$

24. () 下列有關平行四邊形的敘述何者正確？

(A) 兩組對邊分別平行。 (B) 兩組對邊分別等長。

(C) 相鄰兩內角的和等於 180° 。 (D) 以上皆是。

25. () 下列有關平行四邊形的敘述何者錯誤？

(A) 有兩組對角分別相等。 (B) 兩條對角線一定互相平分。

(C) 兩條對角線一定等長。 (D) 以上敘述皆為錯誤。

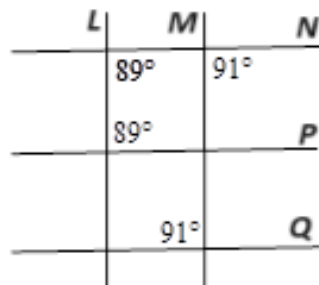
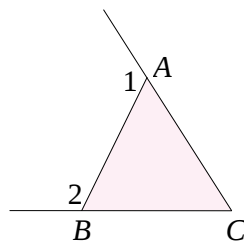
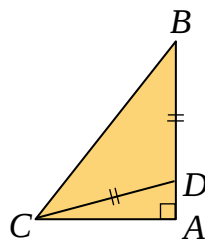
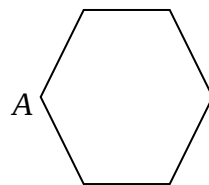
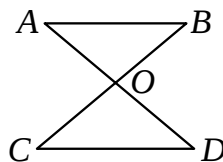
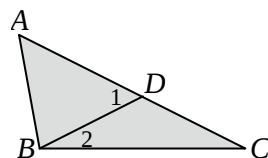
26. () 如右圖，試問下列敘述何者正確？

(A) L 與 M 平行， N 與 P 平行

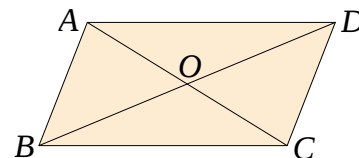
(B) L 與 M 平行， N 與 Q 平行

(C) L 與 M 不平行， N 與 P 平行

(D) L 與 M 不平行， N 與 Q 平行



27. () 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) $\overline{BO} = \overline{AO}$ (B) $\triangle ABD \cong \triangle CDB$
 (C) $\overline{BO} = \overline{DO}$ (D) $\triangle ABO \cong \triangle CDO$

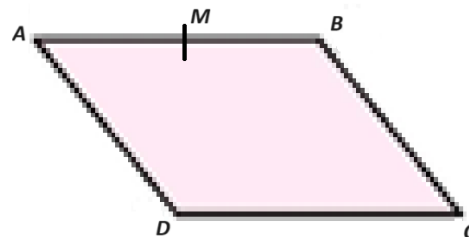
28. () 下列敘述何者正確？

- (A) 正方形對角線等長。 (B) 長方形對角線互相垂直。
 (C) 箏形對角線互相平分。 (D) 以上皆非。

29. () 下列敘述何者錯誤？

- (A) 對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 (B) 對角線等長的四邊形是矩形。
 (C) 對角線互相垂直平分的四邊形是菱形。 (D) 以上敘述都正確。

30. () 如右圖，在平行四邊形 $ABCD$ 中， M 為 $\overline{AB}$ 的中點，假設 $\triangle ADC$ 面積為 a 、 $\triangle MDC$ 面積為 b ， $\triangle BDC$ 面積為 c ，下列敘述何者正確？



- (A) $a > b > c$ (B) $b > c = a$
 (C) $a = c > b$ (D) 以上皆非。

答案

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	A	B	A	A	C	B	D	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	B	C	A	D	A	D	B	A
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	C	D	C	D	A	A	B	D