

一、選擇題：

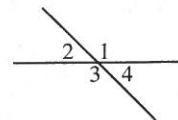
1、(A) 下列哪一個函數圖形通過原點？ (A) $y = -3x$ (B) $y = x + 1$ (C) $y = 2$ (D) $y = 3x - 3$

2、(B) 若一數列 10, 20, _____, 80, 在空格中填入哪個數字可使該數列為等比數列。

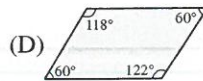
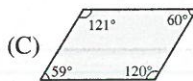
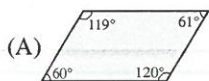
(A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 60

3、(B) 已知一等差數列的首項為 12, 末項為 -120 , 公差為 -3 , 則此等差數列共有幾項？

(A) 44 (B) 45 (C) 12 (D) 120

4、(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

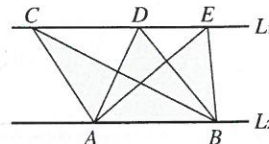
5、(B) 下列選項中, 何者為平行四邊形？



6、(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) $a \times 180 = c$ (D) $c = 1080$ 7、(C) 已知一等差數列中, 首項 $a_1 = 6$, 第 11 項 $a_{11} = 56$, 求前 11 項的和 $S_{11} = ?$

(A) 62 (B) 336 (C) 341 (D) 616

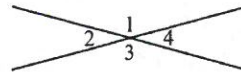
8、(D) 如附圖, $L_1 \parallel L_2$, 且 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ABD$ 與 $\triangle ABE$ 的面積分別為 a 、 b 、 c ,試問 a 、 b 、 c 的大小關係為何？(A) $a > b > c$ (B) $a > c > b$ (C) $c > b > a$ (D) $a = b = c$ 9、(D) 已知一等差數列的 $a_1 = 7$, $a_{13} = 31$, 則下列敘述何者錯誤？(A) 公差 $d = 2$ (B) $a_3 = 11$ (C) $a_{16} = 37$ (D) $a_n = n + 18$

10、(D) 下列何者不能說明四邊形為平行四邊形？

(A) 兩組對角相等 (B) 兩組對邊相等 (C) 兩組對邊平行 (D) 一組對邊相等, 另一組對邊平行

11、(C) 如附圖, 兩直線相交於一點, 若 $\angle 1 = (x + 50)^\circ$, $\angle 3 = (2x - 50)^\circ$, 則 $\angle 2$ 為多少度。

(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40

12、(C) 一梯形兩腰中點連線長 20 公分, 且上底與下底長的比為 $2:3$, 則下底的長為多少公分？

(A) 8 (B) 12 (C) 24 (D) 36

13、(C) 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 $d = 5$ (D) 公差 $d = -4$

14、(A) 若一數列 11, 13, 15, _____, 19, 在空格中填入哪個數字可使該數列為等差數列。

(A) 17 (B) 16 (C) 15 (D) 14

- 15、(A) 下列四邊形中何者的兩對角線互相平分？
甲：箏形 乙：長方形 丙：正方形 丁：菱形 戊：平行四邊形 己：等腰梯形
(A)乙、丙、丁、戊 (B)乙、丙、丁、戊、己 (C)乙、丙、戊 (D)甲、乙、丙、戊
- 16、(D) 已知一等差數列 $3, 7, 11, \dots$ ，下列選項何者錯誤：
(A)首項 $a_1=3$ (B)公差 $d=4$ (B)第八項 $a_8=31$ (D)一般項 $a_n=4n+1$
- 17、(A) 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，下列敘述何者正確？
(A) 此函數不是常數函數 (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)此函數的圖形沒有通過第一象限
- 18、(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) $50^\circ, 60^\circ, 70^\circ$
- 19、(B) 已知一次函數 $y=6x-3$ ，試求 $x=5$ 時的函數值為？
(A) 5 (B) 27 (C) 30 (D) 62
- 20、(A) 已知一次函數 $y=6x-3$ ，若 $x=a$ 時的函數值為 -15 ，則 $a=$ ？
(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) -15
- 21、(C) 正八邊形的一個內角是多少度？ (A) 108 (B) 120 (C) 135 (D) 140
- 22、(A) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 且 A, B, C 三點的對應點分別為 D, E, F 三點。若 $\angle C=60^\circ$ ， $\angle E=70^\circ$ ，則 $\angle A$ 多少度？
(A) 50 (B) 60 (C) 70 (D) 130
- 23、(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
- 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、(B) 在等腰 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AD}$ 平分 $\angle BAC$ ，若 $\overline{AB} = \overline{AC} = 25$ ， $\overline{BC} = 14$ ，試問 $\triangle ABC$ 的面積為？
(A) 25 (B) 168 (C) 175 (D) 350
- 26、(D) 已知 $2, 5, 8, \dots$ 是等差數列，求前 30 項的和 $S_{30}=$ ？
(A) 30 (B) 900 (C) 1300 (D) 1365
- 27、(A) 平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A$ 比 $\angle B$ 的度數多 50° ，則 $\angle B=$ ？
(A) 65° (B) 60° (C) 55° (D) 50°
- 28、(D) 有一四邊形 $ABCD$ ，已知 $\angle A=50^\circ$ ， $\angle B=(x+50)^\circ$ ， $\angle C=(2x-70)^\circ$ ， $\angle D=(x+10)^\circ$ ，則下列何者正確？
(A) $ABCD$ 是一個平行四邊形 (B) $x=50$ (C) $\angle C=130^\circ$ (D) $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$
- 29、(D) 菱形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AC}=6$ 公分， $\overline{BD}=8$ 公分，則此菱形 $ABCD$ 的周長為多少？
(A) 12 公分 (B) 14 公分 (C) 16 公分 (D) 20 公分
- 30、(B) 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A=70^\circ$ ， $\angle B=40^\circ$ ，則下列四個選項中，哪一個是正確的？
(A) $\overline{AB} > \overline{BC}$ (B) $\overline{AB} > \overline{AC}$ (C) $\overline{AC} = \overline{BC}$ (D) $\overline{AB} = \overline{AC}$