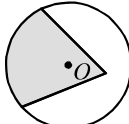
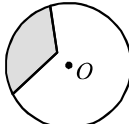
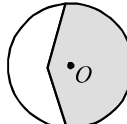
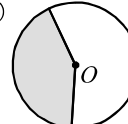
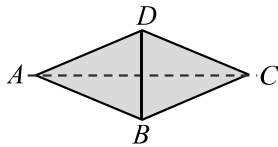
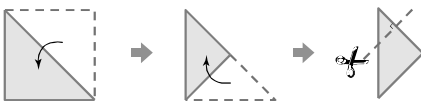
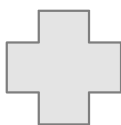
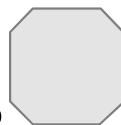




一、選擇題（每題 3 分）

- ()01、設一等差數列的公差為 d ，將此數列的每一項都加 3 得一新數列，則下列敘述何者正確？
 (A) 新數列不是等差數列 (B) 新數列是等差數列，公差為 d
 (C) 新數列是等差數列，公差為 3 (D) 新數列是等差數列，公差為 $3+d$
- ()02、已知數列 a, b, c, d, e 成等差數列。
逸賢說： b 是 a, c 的等差中項。
東平說： c 是 b, d 的等差中項。
丁盛說：因為 $c-a=e-c$ ，所以 c 是 a, e 的等差中項。
 關於以上三人的說法，下列何者正確？
 (A) 只有逸賢、東平正確 (B) 只有逸賢、丁盛正確
 (C) 只有東平、丁盛正確 (D) 三人皆正確
- ()03、數列 a, b, c 為等差數列，公差為 3，則關於數列 $a+5, b+10, c+15$ 的敘述，下列何者正確？
 (A) 是公差為 3 的等差數列 (B) 是公差為 5 的等差數列
 (C) 是公差為 8 的等差數列 (D) 不是等差數列
- ()04、若一等差級數 $S_n = n(n+4)$ ，則下列何者錯誤？
 (A) $a_{10} = 21$ (B) 公差為 2
 (C) 各項皆為奇數 (D) $a_{21} = S_{21} - S_{20}$
- ()05、下列何者表示 1 到 100 中所有奇數的和？
 (A) $\frac{100 \times (1+99)}{2}$ (B) $\frac{100 \times (1+100)}{2}$ (C) $\frac{50 \times (1+100)}{2}$ (D) $\frac{50 \times (1+99)}{2}$
- ()06、通過一平面上相異的兩點可決定幾條直線？
 (A) 0 條 (B) 1 條 (C) 2 條 (D) 無限多條
- ()07、下列各圖形中， O 為圓心，則鋪色部分哪一個是扇形？
 (A)  (B)  (C)  (D) 
- ()08、如下圖，四邊形 $ABCD$ 是線對稱圖形， \overleftrightarrow{AC} 為其對稱軸， B, D 為對稱點，則下列敘述何者不一定正確？

 (A) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相垂直 (B) \overline{AC} 與 \overline{BD} 互相平分 (C) $\angle ADC = \angle ABC$ (D) $\overline{CD} = \overline{CB}$
- ()09、直角坐標平面上，若以 x 軸為對稱軸，則 $(-6, 3)$ 的對稱點坐標為何？
 (A) $(-6, -3)$ (B) $(3, -6)$ (C) $(6, -3)$ (D) $(-3, 6)$
- ()10、將正方形色紙依下列指定方式對摺後，再沿虛線剪下一個直角三角形，則下列何者為剩餘部分展開後的圖形？

 (A)  (B)  (C)  (D) 

二、填充題(1~20 題每題 3 分，21~22 題每題 2 分，共 64 分)(答案未化成最簡，扣 1 分)，注意填對空格

1. 觀察下列數列的規律，在空格中填入適當的數。

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, _____

2. 將 $\frac{18}{37}$ 化成小數，並將小數點後的數字依序排成數列，則：這個數列的第 100 項為_____。

3. 在下列空格中填入適當的數，使數列成為等差數列。

4, 1, _____, -5

4. 若等差數列的首項為 35，公差為 -4，則此數列的第 25 項 = _____。

5. 已知 3, p , 17 成等差數列，求 3 與 17 的等差中項 p = _____。

6. 若等差數列共有 23 項，設 $a_1 + a_{23} = 10$ ，則： $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{23}$ = _____。

7. 若等差數列的首項為 35，公差為 -4，則此數列從第_____項開始為負數。

8. 等差級數 $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} + \cdots + 7\frac{3}{4}$ = _____。

9. 自 1 至 400 的正整數中，7 的倍數有_____個。

10. 某表演廣場共有 25 排座位，每一排都比前一排多 2 個座位，已知最後一排有 90 個座位，則此表演廣場共有_____個座位？

11. 若 $\angle 1 = 70^\circ$ ， $\angle 1$ 是 $\angle 2$ 的餘角，則 $\angle 2$ = _____度。

12. 若 $\angle 1 = 70^\circ$ ， $\angle 1$ 是 $\angle 3$ 的補角，則 $\angle 3$ = _____度。

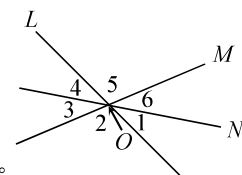


圖 1

13. 如圖 1，直線 L 、 M 、 N 相交於 O 點，若 $\angle 1 = \angle 3 = 30^\circ$ ，則： $\angle 2$ = _____度。

14. 二組鄰邊分別相等的四邊形稱為_____。

15. 已知一扇形的面積為 25π 平方公分，半徑為 10 公分，求此扇形的圓心角 = _____度。

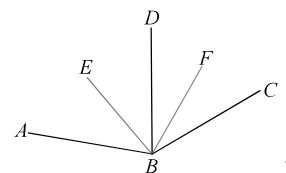
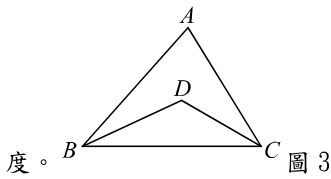


圖 2

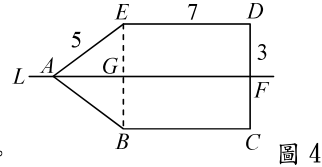
16. 如圖 2，已知 $\angle ABC = 140^\circ$ ， \overrightarrow{BE} 平分 $\angle ABD$ ， \overrightarrow{BF} 平分 $\angle CBD$ ，則 $\angle EBF$ = _____度。

17. 若小妍要以對摺的方式將 \overline{AB} 平分 16 等分，則她至少要對摺_____次。

18. 如圖 3， $\triangle ABC$ 中， \overline{DB} 為 $\angle B$ 的角平分線， \overline{DC} 為 $\angle C$ 的角平分線，且 $\angle ABC = 40^\circ$ ， $\angle ACB = 60^\circ$ ，則 $\angle BDC =$ _____

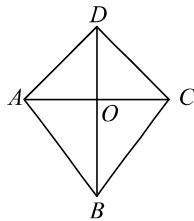


19. 如圖 4，已知五邊形 $ABCDE$ 是以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形，其中 B 、 C 的對稱點分別為 E 、 D 。已知 $\angle C = \angle D =$



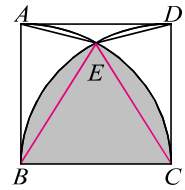
90° ， $\overline{AE} = 5$ 、 $\overline{DE} = 7$ 、 $\overline{DF} = 3$ ，則： $\triangle ABE$ 周長 = _____。

20. 如圖 5，四邊形 $ABCD$ 是以 \overline{BD} 為對稱軸的線對稱圖形，若 $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{OC} = 3$ ， $\angle ADB = 45^\circ$ ，則：四邊形 $ABCD$ 面積 =



1 ——— 第一層
2 3 ——— 第二層
4 5 6 ——— 第三層
7 8 9 10 ——— 第四層
⋮

圖 6



21. 將數字按照圖 6 的順序寫下去，則：寫完第十層，這十層所有數字的總和 = _____。

22. 如圖 7， $ABCD$ 為正方形，若分別以 B 、 C 兩點為圓心， \overline{BC} 為半徑畫弧交於 E 點，連 \overline{EA} 、 \overline{ED} ， $\overline{AB} = 10$ ，試求：灰色部分面積 = _____。

三、計算題（每題 3 分，共 6 分，未寫計算過程不予給分）

1. 若等差數列的第 4 項為 15，第 9 項為 35，求：

(1) 首項。(1 分) (2) 公差。(1 分) (3) 第 25 項。(1 分)

2. 如圖，圓 O 的半徑為 8 公分，圓心角 $\angle AOB = 90^\circ$ ，求灰色部分 (1) \widehat{AB} 弧長。(1 分) (2) 弓形周長 (1 分) (3) 弓形面積。(1 分)

