

新北市立鳳鳴國民中學 108 學年度第二學期補考題庫

1. 已知各數列均含有某種規律，請依規律在空格內填入正確的數：

(1) $1、4、7、10、\underline{\hspace{1cm}}、16\dots$

(2) $-23、-19、-15、\underline{\hspace{1cm}}、-7\dots$

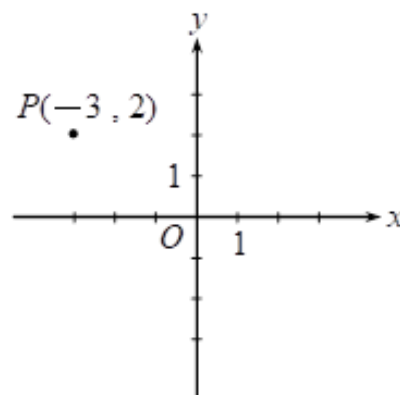
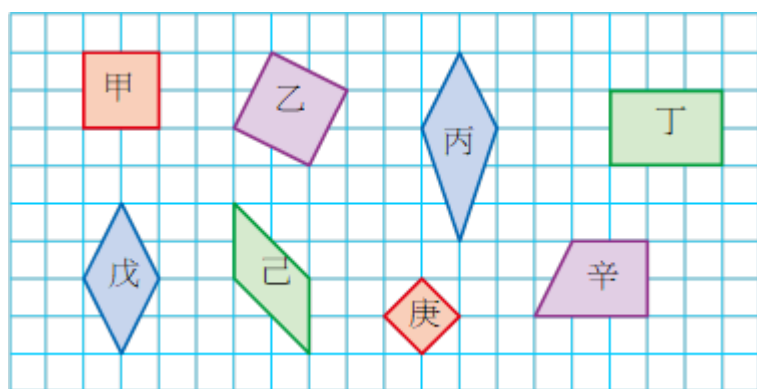
(3) $1、12、123、1234、\underline{\hspace{1cm}}、123456\dots$

2. 有一個等差級數，首項為 7，末項為 114，已知此級數共有 20 項，請問此級數和為：

3. 請問右圖這個線對稱圖形共有_____條對稱軸



4. 觀察下圖，請回答哪些是平行四邊形：_____ (全部正確才給分)



5. 如右上圖所示，已知 P 點坐標 $(-3, 2)$ ，若以 **x 軸** 為對稱軸，則 P 點的對稱點坐標為_____

6. 若有一等差數列 $11、15、19、23、27\dots$ ，則此等差數列的第 37 項為_____

7. 若有三個角，分別為 $\angle A、\angle B、\angle C$ ，已知 $\angle A + \angle B = 180^\circ$ ， $\angle B$ 和 $\angle C$ 互餘，若已知 $\angle B = 60^\circ$ 則 $\angle A + \angle C =$ _____ 度

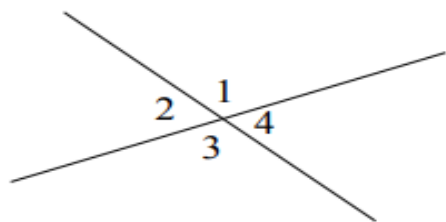
8. 如圖一所示，平面兩條直線相交於一點，已知 $\angle 1 = (2x + 7)^\circ$ ， $\angle 3 = (3x - 53)^\circ$ ，則 $\angle 2 =$ _____ 度

9. 若有一個扇形，面積為 10π ，且半徑為 10，則此扇形所對應到的圓心角為_____度

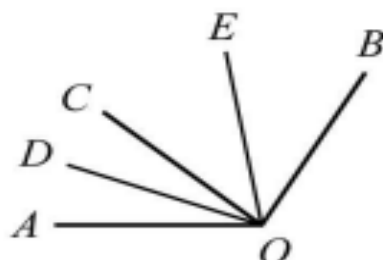
10. 如圖二所示，若 $\angle AOB = 120^\circ$ ，且已知 \overline{DO} 平分 $\angle AOC$ ； \overline{EO} 平分 $\angle COB$ ，則 $\angle DOE =$ _____ 度

新北市立鳳鳴國民中學 108 學年度第二學期補考題庫

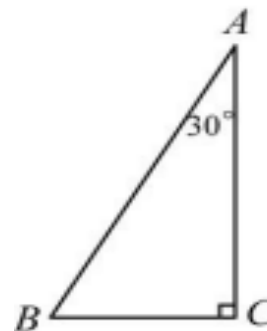
11. 如圖三所示，已知 $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle C$ 為直角， $\overline{BC} = \sqrt{3}$ ，則 $\overline{AC} =$ _____， $\triangle ABC$ 面積為_____



圖一



圖二



圖三

12. ()下列敘述何者錯誤？

- (A) 一條已知線段的垂直平分線上任一點到此線段的兩端點距離相等。
- (B) 正五邊形的一個內角為 108° 。
- (C) 尺規作圖是利用直尺與圓規畫圓，並且利用直尺上面的刻度。
- (D) 對於任意三角形，每一個內角都與它的一個外角互補。

13. ()有一尺規作圖的作法如下：

- (1) 畫一直線 L ，在 L 上取一適當長為線段 \overline{AB} 。
- (2) 分別以 A 、 B 兩點為圓心， \overline{AB} 長為半徑畫兩弧，兩弧交於 C 點。
- (3) 連接 \overline{AC} ，則 $\angle CAB$ 即為所求。

請問， $\angle CAB$ 為幾度？

- (A) 30° (B) 60° (C) 75° (D) 90°

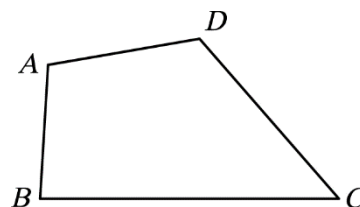
14. ()下列各組數中，哪幾組可以作為直角三角形的三邊長？

- (a) 3、4、5 (b) 5、6、7 (c) 8、15、17 (d) 7、24、25 (e) 9、40、41

- (A) ace (B) acde (C) abce (D) abcde

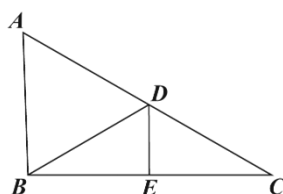
15. ()如右圖，有一塊四邊形 $ABCD$ 的草地，魯先生想在內部蓋一座休憩涼亭，使涼亭到步道 \overline{BC} 、 \overline{CD} 的距離相等，且到 A 、 B 兩點的距離也相等，則下列哪一個選項所作出的兩條直線交點 P 即為涼亭的正確位置？

- (A) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 $\angle BCD$ 的角平分線。
- (B) 作 \overline{AB} 的垂直平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線。
- (C) 作 $\angle BCD$ 的角平分線，再作 \overline{AB} 的垂直平分線。
- (D) 作 $\angle BAD$ 的角平分線，再作 \overline{CD} 的垂直平分線。



16. ()如圖(六)， $\triangle ABC$ 中， D 、 E 兩點分別在 \overline{AC} 、 \overline{BC} 上， \overline{DE} 為 \overline{BC} 的中垂線， \overline{BD} 為 $\angle ADE$ 的角平分線。若 $\angle A = 58^\circ$ ，則 $\angle ABD$ 的度數為何？

- (A) 58° (B) 59° (C) 61° (D) 62°

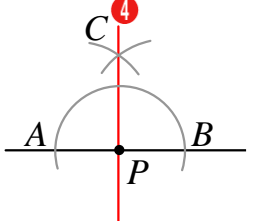
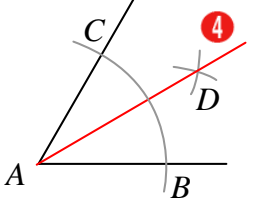
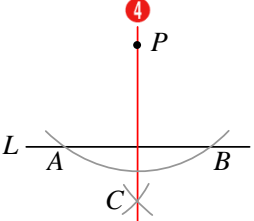
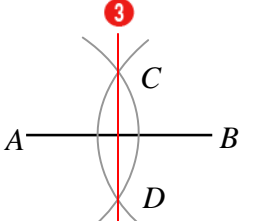


圖(六)

新北市立鳳鳴國民中學 108 學年度第二學期補考題庫

17. 觀察下面的作圖，在空格內填入 A、B、C、D。

(A) 過線外一點作垂線 (B) 角平分線 (C) 過線上一點作垂線 (D) 垂直平分線

(1) 	(2) 	(3) 	(4) 

18. 下圖中，甲～丙的三角形分別與丁～己的其中一個三角形全等，回答下列問題：

甲

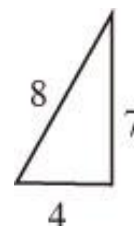
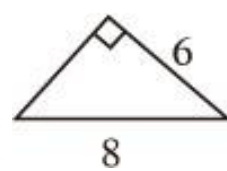
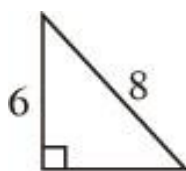
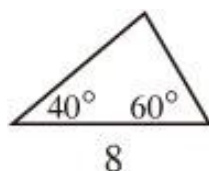
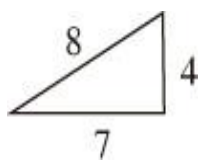
乙

丙

丁

戊

己



(1) 甲和 _____ 全等，根據 _____ 全等性質。

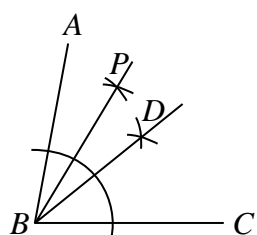
(2) 乙和 _____ 全等，根據 _____ 全等性質。

(3) 丙和 _____ 全等，根據 _____ 全等性質。

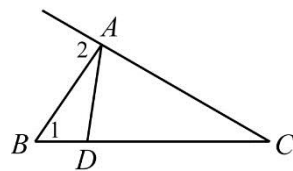
19. 如圖(七)， $\angle ABC = 80^\circ$ ， $\angle PBC =$ _____ 度。

20. 如圖(八)， $\triangle ABC$ 中，D 點在 _____ 上。若 $\angle ACD = 30^\circ$ ， $\angle ADC = 80^\circ$ ， $\angle BAD = 28^\circ$ ， $\angle 2 =$ _____ 度。

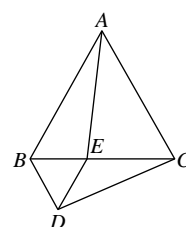
21. 如圖(九)， $\triangle ABC$ 與 $\triangle BDE$ 為正三角形，E 點在 \overline{BC} 上， $\angle BAE = 25^\circ$ ，則 $\triangle ABE \cong \triangle CBD$ ，
根據 _____ 全等性質，且 $\angle EDC =$ _____ 度。



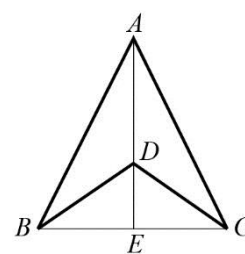
圖(七)



圖(八)



圖(九)



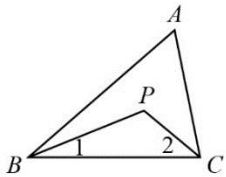
圖(十)

22. 如圖(十一)， $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 與 $\angle C$ 的角平分線交於 P 點。若 $\angle ABC = 40^\circ$ ， $\angle ACB = 80^\circ$ ，

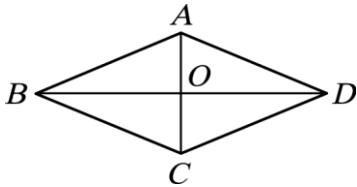
求：(1) $\angle 1 + \angle 2 =$ _____ 度。 (2) $\angle BPC =$ _____ 度。

新北市立鳳鳴國民中學 108 學年度第二學期補考題庫

23. 如圖(十二)，菱形 $ABCD$ 中， O 為對角線 \overline{AC} 、 \overline{BD} 的交點，且 $\overline{AC} : \overline{BD} = 5 : 12$ 。若菱形 $ABCD$ 的面積為 120，求菱形 $ABCD$ 的周長。



圖(十一)



圖(十二)

【解答】

1(1)	1(2)	1(3)	2	3	4
13	-11	12345	1210	4	甲乙丁戊己庚
5	6	7	8	9	10
$(-3, -2)$	155	150	120	36	60
11(1)	11(2)	12	13	14	15
3	$\frac{3\sqrt{3}}{2}$	C	B	B	C
16	17(1)	17(2)	17(3)	17(4)	18(1)
D	C	B	A	D	己
18(1)	18(2)		18(3)		19
SSS	戊	ASA	丁	RHS	60
20	21(1)	21(2)	22(1)	22(2)	23
82	SAS	35	60	120	52