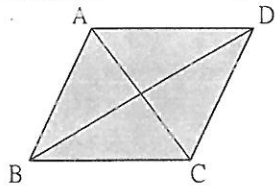


彰化縣立福興國中 108 學年度第二學期數學科二年級補考題庫

- () 1. 四直線 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 在同一平面上，若 $L_1 \perp L_2$ ， $L_2 \perp L_3$ ， $L_3 \perp L_4$ ，則下列何者正確？
 (A) $L_1 \parallel L_4$ (B) $L_2 \perp L_4$ (C) $L_1 \perp L_4$ (D) $L_1 \perp L_3$
- () 2. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 12$ cm， $\overline{AC} = 5$ cm。若 $\overline{AB}$ 為最長邊，且 $\overline{BC}$ 的長是整數，則 $\overline{BC}$ 的長有幾個可能的數值？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- () 3. 三角形的三邊長為 12、5、 a ，且 a 為奇數，則 a 可能為何？
 (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) 9
- () 4. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 80^\circ$ ， $\overline{AB} = 12$ 公分， $\overline{AC} = 8$ 公分，則下列敘述何者正確？
 (A) $\angle B > \angle C$ (B) $\angle C > 50^\circ$ (C) $\angle B > 50^\circ$ (D) $\angle C < 50^\circ$
- () 5. 如附圖， $ABCD$ 為平行四邊形，則下列何者錯誤？



- (A) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (B) $\overline{AC} = \overline{BD}$ (C) $\angle ABC = \angle ADC$ (D) $\angle BAD = \angle BCD$

- () 6. 如右圖，正 $\triangle ABC$ 中， $\overline{BD} = \overline{CE}$ 。若 $\angle 1 = 25^\circ$ ，則 $\angle 2 = ?$
 (A) 40° (B) 60° (C) 80° (D) 100°

- () 7. 如右圖，直線 L 為 $\overline{BC}$ 的中垂線，且交 $\overline{AB}$ 於 E 點，若 $\triangle AEC$ 的周長為 24， $\overline{AC} = 10$ ，則 $\overline{AB}$ 的長度為多少？

- (A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 20

- () 8. 以下步驟是阿志在尺規作圖時寫下的 2 個作圖步驟的部分內容，則下列選項何者不可能是

這 2 個作圖步驟的目的？

步驟一：分別以 A 、 B 兩點為圓心， $\overline{AB}$ 為半徑畫弧，設兩弧交於 C 、 D 兩點。

- (A) 作 $\overline{AB}$ 的垂直平分線 (B) 作 $\angle ABC$ 的角平分線
 (C) 作 $\overline{AB}$ 的對稱軸 (D) 作 $\overline{AB}$ 的中點

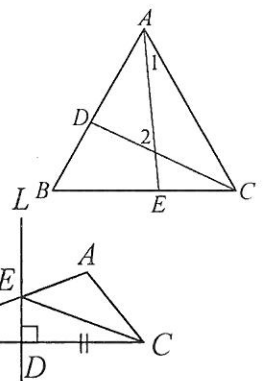
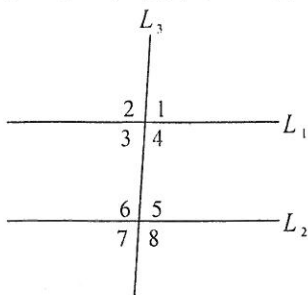
- () 9. 在 $\overline{AB}$ 上分別以 A 、 B 兩點為圓心， $\overline{AB}$ 長為半徑各畫一弧相交於 C 點，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？

- (A) 正三角形 (B) 等腰直角三角形 (C) 直角三角形 (D) 鈍角三角形

- () 10. 根據下列何種性質不一定能使兩三角形全等？

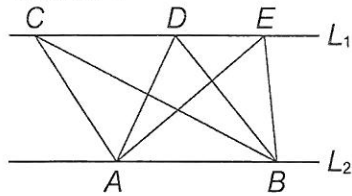
- (A) SSS (B) ASA (C) AAA (D) AAS

- () 11 如附圖，三條直線 L_1 、 L_2 、 L_3 中， L_1 與 L_2 平行， L_1 與 L_3 不垂直，下列哪一個關係是錯誤的？



- (A) $\angle 1 = \angle 6$ (B) $\angle 2 = \angle 8$ (C) $\angle 3 = \angle 7$ (D) $\angle 4 = \angle 6$

- () 12 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) $a = b = c$

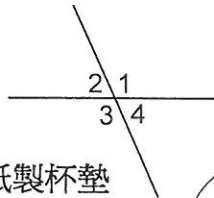
- () 13 如右圖，相異兩直線相交形成 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$ ，則下列敘述何者錯誤？

(A) $\angle 1$ 與 $\angle 4$ 互補

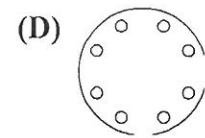
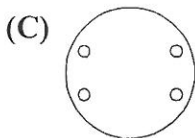
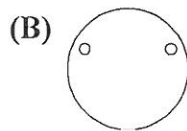
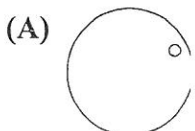
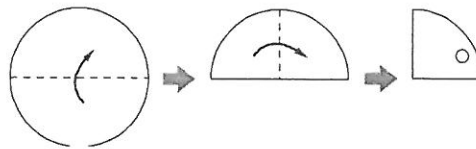
(B) $\angle 2$ 與 $\angle 4$ 互餘

(C) $\angle 1 = \angle 3$

(D) $\angle 2 = \angle 4$



- () 14 如下圖，靖雅將一個紙製杯墊對摺兩次後得一扇形，然後在此扇形上以打孔機打孔。當杯墊展開之後，會得到哪一個圖形？



- () 15. 若一數列的一般項 $a_n = 4n - 3$ ，則下列敘述何者正確？

(A) $a_2 = 5$ (B) $a_1 = -3$

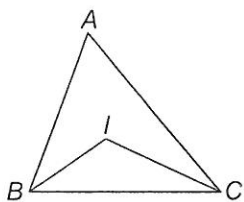
(C) $a_3 = 13$ (D) $a_{11} = 37$

- () 16. 如下圖一，在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle ABC$ 和 $\angle BCA$ 的角平分線相交於 I 點，求 $\angle BIC$ 的度數？

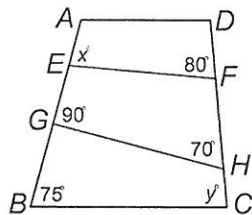
(A) 60° (B) 80° (C) 100° (D) 120°

- () 17. 下圖二是 E 、 F 、 G 、 H 四點在四邊形 $ABCD$ 邊上的位置圖。根據圖中的符號和數據，則 $x + y$ 的值為何？

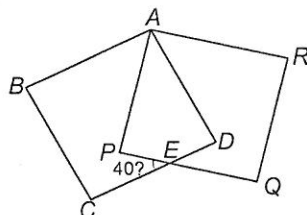
(A) 110 (B) 120 (C) 160 (D) 165



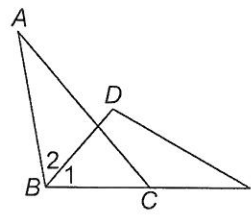
圖一



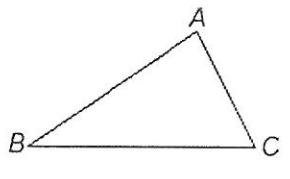
圖二



圖三



圖四



圖五

- () 18. 如上圖三，四邊形 $ABCD$ 、 $APQR$ 為兩個全等的正方形， $\overline{CD}$ 與 $\overline{PQ}$ 交於 E 點。

若 $\angle PEC = 40^\circ$ ，求 $\angle BAP$ 的度數？

(A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) 55°

- () 19. 如上圖四，已知 $\overline{AC} = \overline{EB}$ ， $\overline{AB} = \overline{ED}$ ， $\overline{BC} = \overline{DB}$ ，且 $\angle E = 30^\circ$ ， $\angle 1 = 55^\circ$ ，求 $\angle 2$ 的度數？ (A) 40° (B) 45° (C) 50° (D) 55°

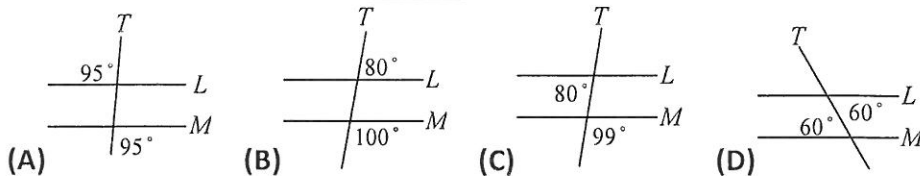
- () 20. 如上圖五，在 $\triangle ABC$ 內找一點 P ，使得 P 點到 B 、 C 兩點等距離，且 P 點到 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AB}$ 也等距離，試問可以用下列哪一種方法求得 P 點？

(A) 作 $\angle A$ 與 $\angle B$ 角平分線的交點 (B) 作 $\angle B$ 的角平分線與 $\overline{BC}$ 垂直平分線的交點
(C) 作 $\overline{BC}$ 與 $\overline{AB}$ 垂直平分線的交點 (D) 作 $\angle C$ 的角平分線與 $\overline{AB}$ 垂直平分線的交點

- () 21 在同一平面上，如果 $L \perp L_1$ ， $L \perp L_2$ ，則 L_1 與 L_2 之關係為何？

(A) 互相垂直 (B) 互相平行 (C) 相交於一點 (D) 相交於兩點

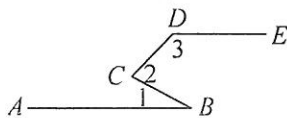
- () 22 下列各圖中，何者 L 與 M 不平行？



- () 23 下列敘述何者錯誤？

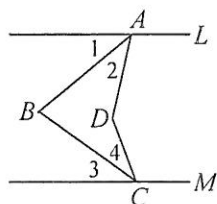
(A) 若直線 L 與直線 M 皆與 $\overline{AB}$ 平行，則 $L \parallel M$ (B) 若直線 L 與直線 M 皆與 $\overline{AB}$ 垂直，則 $L \perp M$
(C) 過直線 L 外一點 P ，僅有一條直線與 L 平行 (D) 過直線 L 外一點 P ，僅有一條直線與 L 垂直

- () 24 如附圖， $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overleftrightarrow{AB}$ 。若 $\angle 1 = 28^\circ$ ， $\angle 2 = 74^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$



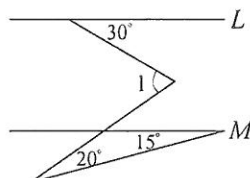
(A) 126° (B) 128° (C) 132° (D) 134°

- () 25 如附圖， $L \parallel M$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ， $\angle 3 = \angle 4$ 。若 $\angle ABC = 75^\circ$ ，則 $\angle ADC = ?$



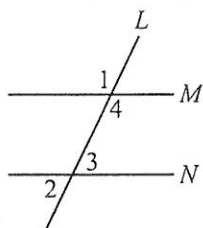
(A) 105° (B) 142.5° (C) 150° (D) 165°

- () 26 如附圖， $L \parallel M$ ，求 $\angle 1 = ?$



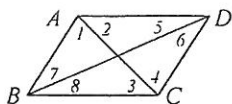
(A) 35° (B) 45° (C) 55° (D) 65°

- () 27 如附圖， $M \parallel N$ 。若 $2\angle 2 - \angle 1 = 12^\circ$ ，則 $\angle 4 - \angle 3 = ?$

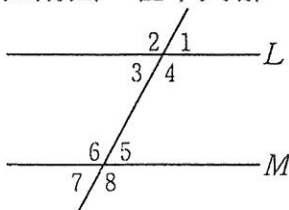


(A) 46° (B) 48° (C) 52° (D) 54°

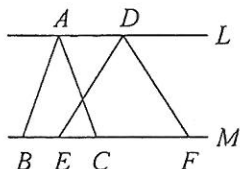
- () 28 如附圖，四邊形 $ABCD$ 中，當下列哪一個條件成立時，則 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ？



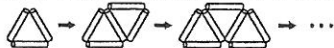
- (A) $\angle 1 = \angle 4$ (B) $\angle 2 = \angle 3$ (C) $\angle 5 = \angle 8$ (D) $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$
- () 29 如附圖，在下列哪一個條件下，可知 $L \parallel M$ ？



- (A) $\angle 1 + \angle 5 = 180^\circ$ (B) $\angle 1 + \angle 6 = 180^\circ$ (C) $\angle 4 = \angle 5$ (D) $\angle 3 + \angle 7 = 180^\circ$
- () 30 如附圖，直線 L 平行 M 。若 $\overline{BC} = 4$ ， $\overline{EF} = 7$ ，且 $\triangle ABC$ 的面積為 36，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少？

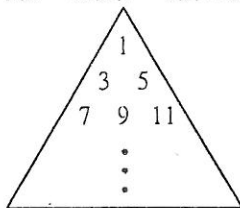


- () 31. 用等長的吸管依次向右排出相連的三角形，如附圖。試問前 25 個圖形共用了多少根吸管？

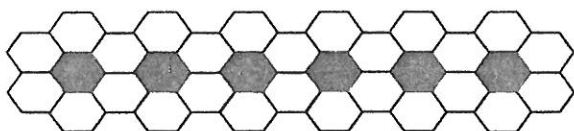


第 1 個 第 2 個 第 3 個

- (A) 675 (B) 625 (C) 575 (D) 525
- () 32. 在等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots$ 中，已知 $a_1 = 2$ ， $d = 5$ ，則 $a_{10} = ?$
- (A) 42 (B) 45 (C) 47 (D) 52
- () 33. 若在 24 與 -8 之間插入 11 個數，使其成為一等差數列，則所插入的第幾個數為 0？
- (A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6
- () 34. 設兩數的等差中項為 8，兩數的差為 12，則此兩數的乘積為多少？
- (A) 28 (B) 26 (C) 14 (D) -20
- () 35. 已知 a, b, c 三數成等差數列。若 $b = 0$ ，則 $a^2 - ac - 2c^2 = ?$
- (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) -2
- () 36. 設一等差數列的第 15 項是 -25 ，第 32 項是 -42 ，則第 100 項是多少？
- (A) -110 (B) -113 (C) -116 (D) -119
- () 37. 下列皆為有 50 項的等差級數，則何者的級數和最大？
- (A) $1 + 5 + 9 + \dots + 197$ (B) $26 + 29 + 32 + \dots + 173$ (C) $42 + 44 + 46 + \dots + 140$
- (D) $60 + 61 + 62 + \dots + 109$
- () 38. 如附圖，將奇數由上層往下層寫，按第 1 層 1 個數，第 2 層 2 個數， $\dots$ ，第 n 層 n 個數，則第 1 層到第 10 層的數字總和是多少？

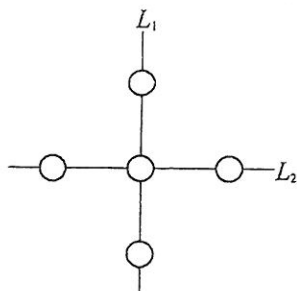


- (A) 3025 (B) 4225 (C) 5625 (D) 7225
- () 39. 有一長條型鏈子，其外型由邊長為 1 公分的正六邊形排列而成。附圖表示此鏈之任一段花紋，其中每個黑色六邊形與 6 個白色六邊形相鄰。若鏈子上有 35 個黑色六邊形，則此鏈子共有幾個白色六邊形？



(A)140 (B)142 (C)210 (D)212

- ()40. 如附圖，將 2、4、6、8、10 五個數字分別填入圖中的五個圓圈中，使得 L_1 上三個數字和與 L_2 上三個數字和相等。請問中央的圓圈中不能填入下列哪一個數字？



答案：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	D	B	B	B	A	B	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	B	C	A	D	D	C	A	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	C	B	D	C	D	C	A	B	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A	C	A	A	A	A	B	A	B	C