

宜蘭縣立羅東國中一〇二學年度第二學期八年級數學科第一次段考試卷

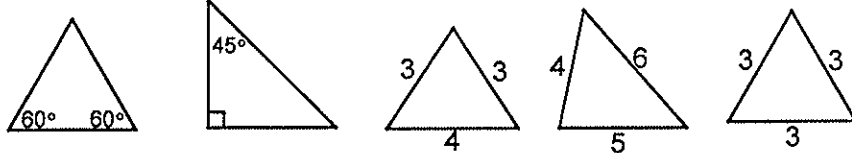
命題老師：聯合命題

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

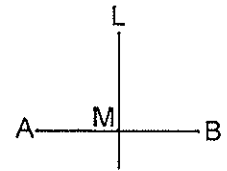
得 分

一、選擇題：1~5題 每題2分，6~35題 每題3分。

- () 1. 下列何者不是等差數列？ (A) 1, 1, 1, 1, 1 (B) 1, 2, 4, 7, 11
 (C) 3, 7, 11, 15, 19 (D) 1, 0, -1, -2, -3。
- () 2. 如圖(一)所示三角形中，有幾個為等腰三角形？ (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

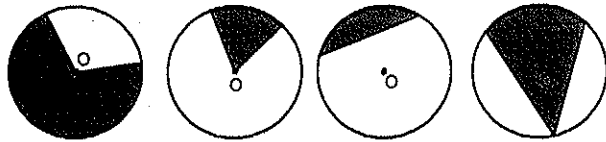


圖(一)

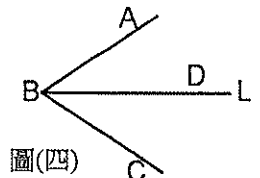


圖(二)

- () 3. 如圖(二)， M 為 \overline{AB} 的中點，且 $L \perp \overline{AB}$ ，則稱 L 為 \overline{AB} 的 (A) 角平分線 (B) 分角線 (C) 對角線 (D) 中垂線。
- () 4. 如圖(三)所示四種圖形中的灰色部分，屬於扇形的共有幾種？ (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4



圖(三)



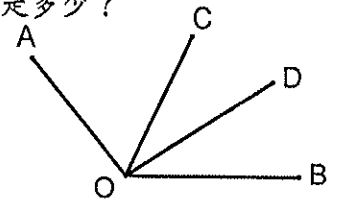
圖(四)

- () 5. 如圖(四)所示， $\angle ABD = \angle DBC$ ，則稱 L 為 $\angle ABC$ 的 (A) 角平分線 (B) 垂直平分線 (C) 對角線 (D) 中垂線。
- () 6. 已知坐標平面上一點 $P(-4, 3)$ ，若先以 x 軸為對稱軸，得到 P 點的對稱點為 Q ，再以 y 軸為對稱軸，得到 Q 點的對稱點為 R 。請問 $\overline{QR} = ?$ (A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 10。
- () 7. 一等差數列 $\langle a_n \rangle : 38, 34, 30, \dots$ ，則下列何者錯誤？ (A) $a_1 = 38$ (B) $d = -4$ (C) $a_9 = 6$ (D) $a_{25} = -62$ 。
- () 8. 一等差數列共 6 項，其首項與末項之和為 50，則中間四項之和為何？ (A) 50 (B) 75 (C) 100 (D) 125。
- () 9. 一等差數列首項為 -85 ，公差為 3，第 m 項開始出現正數，則 $m = ?$ (A) 30 (B) 29 (C) 28 (D) 31。
- () 10. 已知一等差數列的公差為 3，第五項為 11，則首項為何？ (A) -7 (B) -5 (C) -1 (D) 2
- () 11. 若數列 a, b, c 為等差數列，公差為 2。若數列 $a+3, b-3, c+x$ 也為等差數列，則 $x = ?$
 (A) -9 (B) -6 (C) -1 (D) 1。

- () 12. 已知 $\frac{317}{9990} = 0.\overline{0317}$ 。若 $\frac{317}{9990}$ 化成小數，則小數點後的第 40 位數字是多少？

(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 7。

- () 13. 一個三角形中，若其中有兩個內角均為銳角，則此三角形為何種三角形？
 (A) 銳角三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 不能確定。



圖(五)

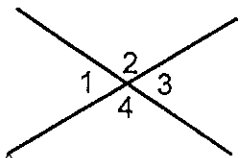
- () 14. 如圖(五)所示，已知 $\angle AOB = 124^\circ$ ，且 \overline{OC} 為 $\angle AOB$ 的角平分線，
 \overline{OD} 為 $\angle BOC$ 的角平分線，則 $\angle AOD = ?$ (A) 100° (B) 93° (C) 62° (D) 40° 。

- () 15. 陳老師生於民國 33 年 7 月出生，生肖屬猴，而十二生肖的順序鼠、牛、虎、兔、龍、蛇、馬、羊、猴、雞、狗、豬，若小君是在民國 86 年 7 月出生，則小君的生肖屬何？ (A) 狗 (B) 羊 (C) 龍 (D) 牛。

- () 16. 在 -4 與 8 之間加入三個數後成一等差數列，則下列敘述何者錯誤？ (A) 加入的第三個數為 5
 (B) 此三個數和為 4 (C) 加入的第二個數為 2 (D) 公差為 3。

- () 17. 在等差數列 $\langle a_n \rangle$ 中，若 $a_1 + a_2 = -38$ ， $a_3 + a_4 = 34$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $a_1 = -26$ (B) $a_2 = -12$ (C) 公差是 14 (D) 公差是 18。

- () 18. 如圖(六)所示，若兩直線交於一點，形成四個角，且依序為 $\angle 1, \angle 2, \angle 3, \angle 4$ 。
 若 $2\angle 1 + 3\angle 3 = 350^\circ$ ，則 $\angle 4 = ?$ (A) 70° (B) 100° (C) 110° (D) 120° 。



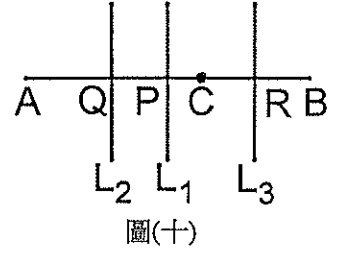
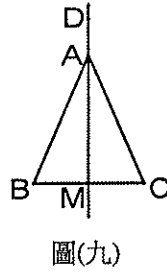
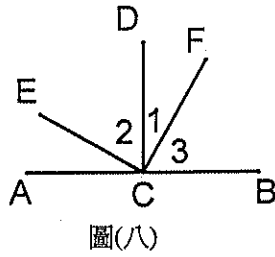
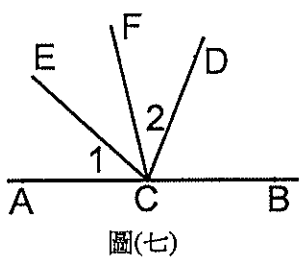
圖(六)

- () 19. 將正奇數由小到大排列，前 10 個正奇數和為？ (A) 55 (B) 100 (C) 110 (D) 200。

- () 20. 一等差數列共有十項，前五項的和比後五項的和少 100，請問第六項減第三項 = ?
 (A) 3 (B) 4 (C) 12 (D) 30。

- () 21. 若等差數列的第十項是 47，公差是 (-2) ，則前二十項的和是多少？ (A) 65 (B) 230 (C) 460 (D) 920。

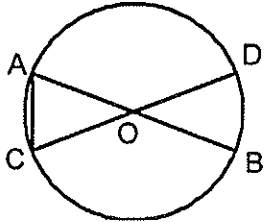
- () 22. 設一等差數列 $\{a_n\}$ 的首項為 (-104) ，末項是 104 ，共有 99 項，求 $a_2 + a_3 + a_4 + \dots + a_{98} = ?$
 (A) 4850 (B) 0 (C) -4850 (D) 104。
- () 23. 有一等差級數共 10 項，其和為 S_n 。若將其每一項都減 3 之後所形成的新的等差級數和為多少？
 (A) $S_n - 3$ (B) $S_n + 3$ (C) $S_n - 30$ (D) $S_n + 30$ 。
- () 24. 如圖(七)， \overline{CD} 平分 $\angle ECB$ 、 \overline{CF} 平分 $\angle ECD$ ，且 $\angle 1 = 40^\circ$ ，則 $\angle 2$ 的度數為何？(A) 35° (B) 40° (C) 45° (D) 50°
- () 25. 如圖(八)所示，已知 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 、 $\overline{EC} \perp \overline{FC}$ ，若 $\angle 1 = 25^\circ$ ，則 $\angle 2 + \angle 3 = ?$ (A) 50° (B) 65° (C) 130° (D) 155° 。



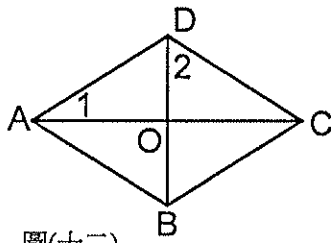
- () 26. 如圖(九)所示， $\triangle ABC$ 為等腰三角形，直線 \overline{DM} 為 $\triangle ABC$ 的對稱軸。若 $\triangle ABC$ 的底角為 75° ，則 $\angle DAC = ?$ (A) 150° (B) 155° (C) 160° (D) 165° 。
- () 27. 如圖(十)所示， \overline{AB} 上有一點 C ， L_1 、 L_2 、 L_3 分別為 \overline{AB} 、 \overline{AC} 、 \overline{CB} 的垂直平分線，且與 \overline{AB} 的交點分別為 P 、 Q 、 R ，已知 $\overline{AC} = 10$ 、 $\overline{CB} = 8$ 。求 $\overline{PR} = ?$ (A) 4 (B) 5 (C) 8 (D) 10。
- () 28. 假設正 n 邊形的對稱軸數量為 $f(n)$ 。例如：正五邊形的對稱軸數量有 5 條，則 $f(5) = 5$ ，請問 $f(4) + f(5) + f(6) + \dots + f(20) = ?$ (A) 408 (B) 384 (C) 204 (D) 192。
- () 29. 一等差級數首項為 10 ，末項為 (-48) ，其和為 (-380) ，則項數為多少？(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20。
- () 30. 下列對於 n 多邊形的敘述何者錯誤？(A) 若 $\triangle ABC$ 為鈍角三角形，則 $\angle A$ 可能大於 90° (B) 若已知有四個角為直角的四邊形，則可說此四邊形為矩形 (C) 正六邊形的對角線有 6 條 (D) 正八邊形的每一個內角皆相等。
- () 31. 如圖(十一)所示， \overline{AB} 和 \overline{CD} 是圓 O 的兩條直徑，且 $\angle ACD = 2\angle AOC$ 。若圓 O 的半徑為 20 公分，則劣弧 \overline{CB} 的長度是多少公分？(A) 8π (B) 10π (C) 16π (D) 20π

則劣弧 \overline{CB} 的長度是多少公分？(A) 8π (B) 10π (C) 16π (D) 20π

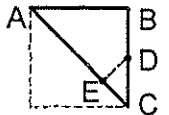
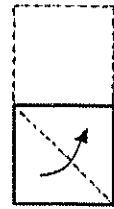
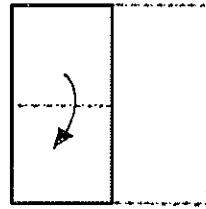
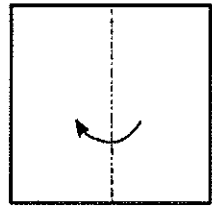
- () 32. 如圖(十二)所示，菱形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA} = \overline{BD}$ ，請問下列敘述何者錯誤？
 (A) $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ (B) $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$ (C) $\overline{AC} = \overline{BD} \times 2$ (D) $\angle BCD = \angle 2$ 。



圖(十一)

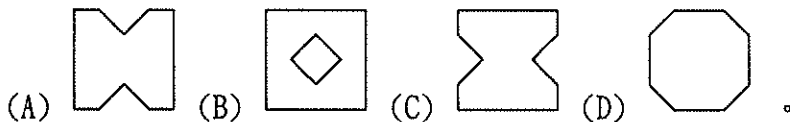


圖(十二)



圖(十三)

- () 33. 將一張正方形色紙按照圖(十三)的步驟對摺三次後，再利用直尺在 $\angle ACB$ 的兩邊各取一點 D 和 E ，使得 $\overline{DE} = \overline{CE}$ 且 $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ ，並沿著 \overline{DE} 剪下 $\triangle CDE$ 後丟棄，則剩下來的圖形展開後為下列何者？



- () 34. 如圖(十四)，圓 A 和圓 B 相交於 C 、 D 。若兩圓的半徑都是 6 公分，則圖中灰色部分的面積是多少平方公分？(A) $24\pi - 36\sqrt{3}$ (B) $24\pi - 18\sqrt{3}$ (C) $8\pi - 36\sqrt{3}$ (D) $8\pi - 18\sqrt{3}$

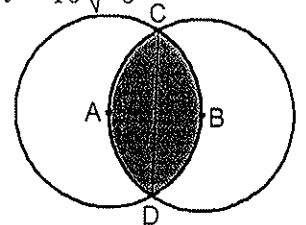
- () 35. 請觀察以下三等差級數：請問下列哪個算式是正確的？

$A = 7 + 11 + 15 + 19 + 23 + 27 + \dots$ (共 n 項)

$B = 4 + 8 + 12 + 16 + 20 + 24 + \dots$ (共 n 項)

$C = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \dots$ (共 n 項)

- (A) $A = B + 3$ (B) $A = 4C + 3n$ (C) $B = C + 3n$ (D) $A = B + 3C$ 。



圖(十四)