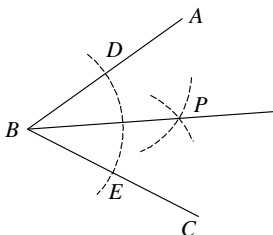
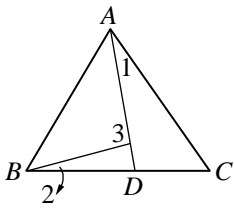
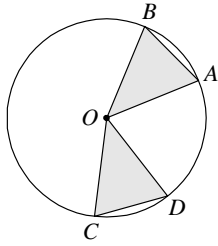


台南市立南寧高中國中部 110 學年度第二學期國二數學補考題庫

- (B) 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
- (A) 2. 已知一數列的一般項 $a_n = \frac{1}{n}$ ，則 $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = ?$
 (A) $2\frac{1}{12}$ (B) $2\frac{1}{6}$ (C) $2\frac{1}{4}$ (D) $2\frac{3}{4}$
- (B) 3. 已知等差數列 a_1, a_2, a_3, \dots 的公差為 d 。若 $a_1 = 5, a_n = 37, d = 4$ ，則 $n = ?$
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
- (B) 4. 在等差數列 a_1, a_2, a_3, \dots 中，若 $a_5 = 14, a_{11} = 32$ ，則 $a_1 = ?$
 (A) -2 (B) 2 (C) -4 (D) 4
- (B) 5. 若五個數 $a, -2, b, c, 16$ 成等差數列，則 $a + b + c = ?$
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10
- (A) 6. 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
- (A) 7. 設 $2x - 8$ 和 $x + 5$ 的等差中項為 12，則 $x = ?$
 (A) 9 (B) 13 (C) 19 (D) 23
- (A) 8. 若一等差數列共有 99 項，且它的第 50 項為 18，則這 99 項的總和是多少？
 (A) 1782 (B) 1800 (C) 1818 (D) 1836
- (C) 9. 若等差級數 $1 + 2 + 3 + \dots + n = 253$ ，則 $n = ?$
 (A) 20 (B) 21 (C) 22 (D) 23
- (A) 10. 等差級數 $8 + 11 + 14 + \dots + 65 = ?$
 (A) 730 (B) 735 (C) 740 (D) 745
- (B) 11. 一個邊長為 8 cm 的正三角形，它的高是多少 cm？
 (A) $2\sqrt{3}$ (B) $4\sqrt{3}$ (C) $6\sqrt{3}$ (D) $8\sqrt{3}$
- (C) 12. 已知 \overline{AB} ，今利用中垂線作圖，可將 \overline{AB} 分成下列哪一個等分？
 (A) 10 (B) 12 (C) 16 (D) 20
- (D) 13. 已知 \overline{AB} ，利用尺規作圖，在 \overline{AB} 上找一點 C ，使得 $\overline{AC} = \frac{1}{8} \overline{AB}$ ，則至少需作幾次垂直平分線？
 (A) 8 (B) 7 (C) 4 (D) 3
- (B) 14. 如附圖是利用尺規作圖，作 $\angle ABC$ 的角平分線，有下列步驟：
 甲：以 B 為圓心，適當長為其半徑畫弧，交 \overline{BA} 、 \overline{BC} 於 D 、 E 兩點。
 乙：連接 \overline{BP} ，則 \overrightarrow{BP} 即為所求的角平分線。
 丙：分別以 D 、 E 為圓心，大於 $\frac{1}{2} \overline{DE}$ 長為半徑畫弧，設兩弧交於 P 點。
 則適當的作圖步驟為下列何者？
- 
- (A) 甲乙丙 (B) 甲丙乙 (C) 丙甲乙 (D) 丙乙甲
- (B) 15. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle 1 = 25^\circ$ ， $\angle 2 = 15^\circ$ ， $\angle C = 55^\circ$ ，則 $\angle 3 = ?$
- 
- (A) 90° (B) 95° (C) 100° (D) 105°
- (B) 16. 若正 n 邊形一內角的度數是正 $3n$ 邊形一內角度數的 $\frac{3}{4}$ ，則正整數 n 共有幾個正因數？
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- (D) 17. 若等腰三角形的一底角比頂角大 51° ，則一底角為多少度？
 (A) 71 (B) 73 (C) 75 (D) 77
- (B) 18. 已知 $\triangle ABC$ 中之 \overline{AB} 及 \overline{BC} ，則下列哪一敘述仍無法畫出 $\triangle ABC$ ？
 (A) 再增加 \overline{AC} ，就可利用 SSS 全等性質 (B) 再增加 $\angle A$ ，就可利用 SAS 全等性質 (C) 再增加 $\angle B$ ，就可利用 SAS

全等性質 (D)再增加 $\angle C=90^\circ$ 或 $\angle A=90^\circ$ ，就可利用 RHS 全等性質

- (A) 19. 如附圖，在圓 O 中，已知 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 。若要證明 $\triangle AOB \cong \triangle COD$ ，則可利用哪一種全等性質？



(A) SSS (B) SAS (C) SSA (D) RHS

- (B) 20. 下列何者正確？

(A) 所有的等腰三角形皆全等 (B) 等腰三角形的頂角平分線垂直平分底邊 (C) 等腰三角形最多有兩個等長的邊 (D) 等腰三角形的底角平分線必平分其腰長

- (A) 21. $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=5$ ， $\overline{BC}=\sqrt{10}+2$ ， $\overline{AC}=\sqrt{10}-2$ ，試問下列何者正確？

(A) $\angle A > \angle C > \angle B$ (B) $\angle C > \angle A > \angle B$ (C) $\angle B > \angle C > \angle A$ (D) $\angle C > \angle B > \angle A$

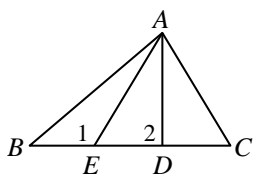
- (C) 22. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle 1$ 為 $\angle B$ 的外角，則下列何者正確？

(A) $\angle B > \angle A$ (B) $\angle 1 > \angle B$ (C) $\angle 1 > \angle A$ (D) $\angle A > \angle C$

- (B) 23. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B$ 的外角為 148° ， $\angle C=63^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 中最大的邊長是哪一邊？

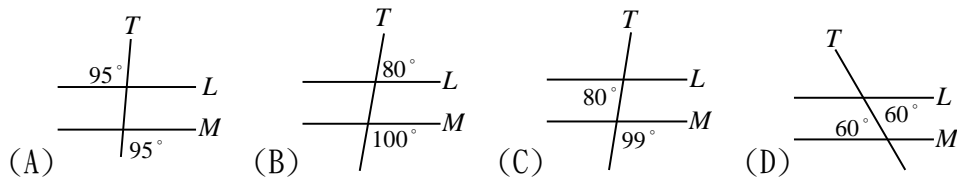
(A) \overline{AB} (B) \overline{BC} (C) \overline{AC} (D) 無法判斷

- (D) 24. 如附圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} > \overline{AC}$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，則下列何者正確？

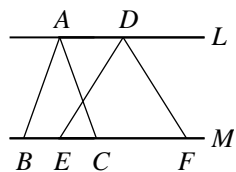


(A) $\angle 1 > \angle C > \angle 2 > \angle B$ (B) $\angle 1 > \angle B > \angle C > \angle 2$ (C) $\angle 1 > \angle 2 > \angle B > \angle C$ (D) $\angle 1 > \angle 2 > \angle C > \angle B$

- (C) 25. 下列各圖中，何者 L 與 M 不平行？

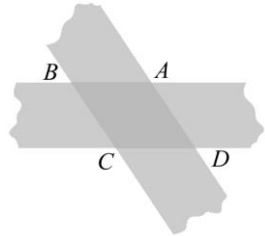


- (D) 26. 如附圖，直線 L 平行 M 。若 $\overline{BC}=4$ ， $\overline{EF}=7$ ，且 $\triangle ABC$ 的面積為 36，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少？



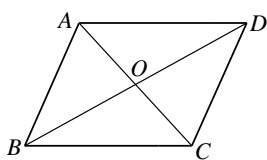
(A) 36 (B) 45 (C) 54 (D) 63

- (B) 27. 如附圖，將兩個寬都是 3 公分的長方形紙條相疊，且四邊形 $ABCD$ 為其重疊部分。若四邊形 $ABCD$ 的面積是 12 平方公分，則其周長為多少公分？



(A) 14 (B) 16 (C) 17 (D) 18

- (C) 28. 如附圖， $ABCD$ 為平行四邊形， $\angle BCD$ 為鈍角， \overline{AC} 與 \overline{BD} 交於 O 點，則下列何項敘述有誤？



(A) $\overline{AO} = \overline{CO}$ (B) $\triangle AOB \cong \triangle COD$ (C) $\triangle AOB \cong \triangle COB$ (D) $\angle BAC = \angle DCA$

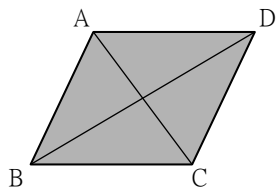
- (D) 29. 若以 6 公分及 8 公分為兩對角線，則共可畫出多少個平行四邊形？

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 無限多

- (D) 30. 已知一箏形的兩對角線分別為 18 cm 與 24 cm，則此箏形的面積為多少 cm^2 ？

(A) 54 (B) 108 (C) 162 (D) 216

- (B) 31. 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) $\angle BAD = \angle BCD$

- (D) 32. 下列哪一個選項表示 y 不是 x 的函數？

- (A) $y = \frac{1}{x}$ ($x > 0$) (B) $y = |x|$ (C) $y = 2 - x$ (D) $y^2 = x$

- (A) 33. 有一農夫想圍成一個面積是 60 平方公分的三角形花園。若 x 公分和 y 公分分別表示三角形的底和高，則下列哪一個 x 和 y 的關係式符合題意？

- (A) $y = \frac{120}{x}$ (B) $y = \frac{90}{x}$ (C) $y = \frac{60}{x}$ (D) $y = \frac{30}{x}$

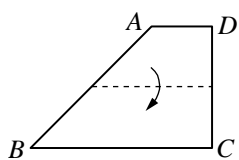
- (D) 34. 金門 所生產的 58 度高粱酒，表示 100 cc 的高粱酒含有 58 cc 的酒精。若 x 公升瓶裝的 58 度金門高粱酒中含有 y cc 的酒精，則 x 與 y 的關係式為何？

- (A) $58x = 100y$ (B) $100x = 58y$ (C) $y = 58x$ (D) $y = 580x$

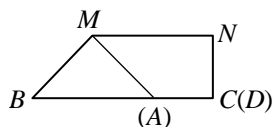
- (B) 35. 下列敘述何者一定正確？

- (A) 線型函數在坐標平面上的圖形一定與 x 軸相交 (B) 線型函數在坐標平面上的圖形一定與 y 軸相交 (C) 平面上所有的直線都是線型函數的圖形 (D) 若 y 是 x 的函數，則對於每一個 x 所對應到的函數值 y 都不能相同

- (B) 36. 附圖(一)為一梯形 $ABCD$ ，其中 $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ，且 $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 18$ ， $\overline{CD} = 12$ 。若將 \overline{AD} 疊合在 \overline{BC} 上，出現摺線 \overline{MN} ，如附圖(二)所示，則 \overline{MN} 的長度為何？



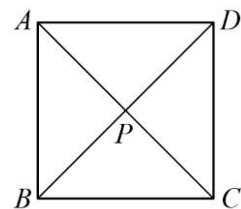
圖(一)



圖(二)

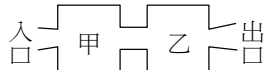
- (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 21

- (B) 37. 如附圖，在四邊形 $ABCD$ 中， \overline{BD} 為 $\angle ABC$ 的角平分線， \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於 P 點。若 $\angle ADP = 43^\circ$ ， $\angle PCB = \angle PAD - 2^\circ$ ， $\angle PAB = \angle PCD - 1^\circ$ ，則 $\angle PDC$ 的度數為何？



- (A) 43 (B) 44 (C) 45 (D) 47

- (A) 38. 有甲、乙兩部機器在生產線上連在一起，如附圖所示。若 x_1 表示原料重量，甲機器的產品重量為 $y_1 = \frac{1}{2}x_1 + 1$ ；若 x_2 表示送進乙機器的重量，而乙機器的產品重量為 $y_2 = x_2 - 6$ 。今將 50 公斤的原料送進甲機器，再經乙機器後，其產品重量為多少公斤？

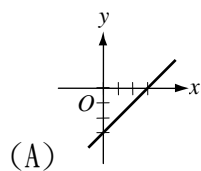


- (A) 20 (B) 23 (C) 26 (D) 45

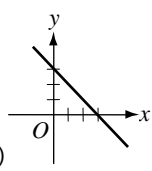
- (A) 39. 若一次函數 $y = \frac{13}{x} - 5$ ，則在 $x = -\frac{5}{2}$ 時的函數值為何？

- (A) -10.2 (B) -10.4 (C) -10.6 (D) -10.8

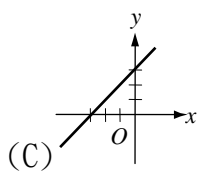
- (B) 40. 若函數 $y = -x + 3$ ，則下列何者為其函數圖形？



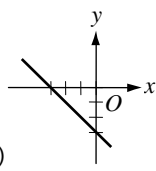
(A)



(B)



(C)



(D)

- (C) 41. 下列何者不是一次函數？

- (A) $y - 3x + 5$ (B) $y = \frac{2}{3}x$ (C) $y = \frac{5}{x} - 8$ (D) $y = \frac{2}{5}x - 8$

- (B) 42. 下列哪一個函數圖形通過原點？

- (A) $y = \frac{1}{x}$ (B) $y = -3x$ (C) $y = -5$ (D) $y = 3x - 3$

- (D)43. 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，則下列敘述何者正確？
 (A)此函數的圖形沒有通過第一象限 (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)此函數不是常數函數
- (D)44. 若將兩個函數 $y=3x+8$ 與 $y=-1$ 的圖形畫在同一個坐標平面上，則其交點坐標是下列何者？
 (A) $(-1, -3)$ (B) $(5, -1)$ (C) $(-1, 5)$ (D) $(-3, -1)$
- (C)45. 若一次函數 $y=ax+b$ ，且在 $x=1$ 時， $y=2$ ；在 $x=2$ 時， $y=-5$ ，則下列何者正確？
 (A) $y=x+2$ (B) $y=2x-5$ (C) $y=-7x+9$ (D) $y=3x+2$
- (D)46. 設一次函數 $y=ax+b$ ，且 $x=-1$ 時， $y=2$ ； $x=1$ 時， $y=8$ ，則在 $x=5$ 的函數值為何？
 (A) -20 (B) 30 (C) -30 (D) 20
- (B)47. 設 $y=ax+b$ 是一次函數，且 $x=-3$ 時， $y=0$ ； $x=1$ 時， $y=2$ ，則在 $x=-9$ 的函數值為何？
 (A) -2 (B) -3 (C) -4 (D) -5
- (A)48. 已知一次函數 $y=ax+b$ ， $x=1$ 時， $y=2$ ； $x=2$ 時， $y=-5$ ，則在 $x=4$ 的函數值為何？
 (A) -19 (B) 3 (C) 6 (D) 18
- (B)49. 下列哪一個函數圖形通過原點？
 (A) $y=x+1$ (B) $y=-3x$ (C) $y=2$ (D) $y=3x-3$
- (D)50. 下列哪一組不是三角形的三個內角度數？
 (A) 30° 、 60° 、 90° (B) 45° 、 45° 、 90° (C) 60° 、 60° 、 60° (D) 40° 、 60° 、 70°