

國立南科國際實驗高級中學 113 學年度第二學期第 8 年級補考數學科題庫

範圍：B4

班級： 座號： 姓名：

一、單一選擇題

1. (A) 下面哪一組邊長可以圍成一個平行四邊形？
 (A) 5、6、5、6 (B) 1、3、1、4
 (C) 10、9、8、7 (D) 2、4、6、8

2. (A) 下列何者不是等比數列？
 (A) 1, 2, 1, 2, 1 (B) $\frac{1}{2}, \frac{1}{6}, \frac{1}{18}, \frac{1}{54}$
 (C) 4, 4, 4, 4, 4 (D) 1, 3, 9, 27, 81

3. (B) 若函數 $y=3x+4$ ，則下列的敘述何者錯誤？
 (A) 在 $x=10$ 時的函數值為 34
 (B) 在 $x=\frac{1}{10}$ 時的函數值為 3.4
 (C) 在 $x=-1$ 時的函數值為 1
 (D) 在 $x=0$ 時的函數值為 4

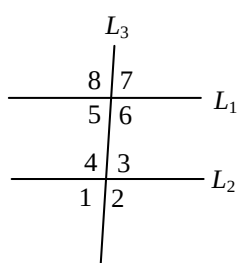
4. (A) 下列何者不是等差級數？
 (A) $1-1+1-1+1$ (B) $5+5+5+5+5$
 (C) $1+2+3+4+5$ (D) $10+8+6+4+2$

5. (C) 若 $\triangle ABC$ 為等腰三角形，其三邊長分別為 7、 x 、15，則 $x=$ ？
 (A) 7 (B) 8 (C) 15 (D) 22

6. (C) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ， $\angle A=65^\circ$ ， $\angle Q=55^\circ$ ，則下列何者的角度最大？
 (A) $\angle B$ (B) $\angle C$ (C) $\angle P$ (D) $\angle R$

7. (B) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=40^\circ$ ， $\angle C=75^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的最長邊為何？
 (A) $\overline{AB}$ (B) $\overline{AC}$ (C) $\overline{BC}$ (D) 不能確定

8. (A) 如圖，下列敘述何者錯誤？



- (A) $\angle 1$ 與 $\angle 8$ 為一組同位角
 (B) $\angle 3$ 與 $\angle 5$ 為一組內錯角
 (C) $\angle 4$ 與 $\angle 5$ 為一組同側內角
 (D) $\angle 4$ 與 $\angle 6$ 為一組內錯角

9. (C) 在 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB}=15$ ， $\overline{BC}=12$ ， $\overline{AC}=9$ ，則 $\triangle ABC$ 三內角的大小關係為何？
 (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle C > \angle A$
 (C) $\angle C > \angle A > \angle B$ (D) $\angle C > \angle B > \angle A$

10. (C) 若 $\overleftrightarrow{CD}$ 是 $\overline{AB}$ 的中垂線，且 D 點在 $\overline{AB}$ 上，則下列何者正確？
 (A) $\overline{CA} = \overline{CD}$ (B) $\overline{CB} = \overline{CD}$
 (C) $\overline{DA} = \overline{DB}$ (D) $\overline{CD} = \overline{AB}$

11. (A) 已知 $a, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}$ 三數成等比數列，則 $a=$ ？
 (A) 1 (B) $\frac{7}{9}$ (C) $\frac{5}{9}$ (D) $\frac{2}{9}$

12. (A) 已知 $-10, a, b, 8, 14$ 為一等差數列，則 $a+b=$ ？
 (A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 2

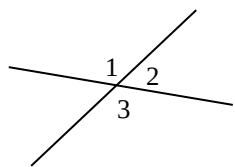
13. (C) 下列哪一個數列是等差數列也是等比數列？
 (A) $\frac{1}{2}, 1, 2, 4, 6, 8, 10$
 (B) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
 (C) 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2
 (D) 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1

14. (B) 已知 $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ ， $\angle B=90^\circ$ ， $\overline{AB}=3$ ， $\overline{BC}=4$ ， $\overline{PR}=5$ ， $\overline{QR}=4$ ，則下列哪一個線段最長？
 (A) $\overline{BC}$ (B) $\overline{CA}$ (C) $\overline{PQ}$ (D) $\overline{QR}$

15. (C) 下列何者為等差數列？

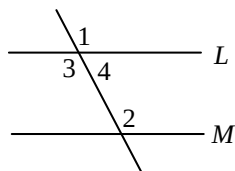
- (A) $0, 1, 0, 1, 0$ (B) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}$
(C) $3, 3, 3, 3, 3$ (D) $-1, 1, 2, 3, 4$

16. (B) 如圖， $\angle 1 = (8x - 33)^\circ$ ， $\angle 3 = (2x + 87)^\circ$ ，則 $\angle 2$ 的度數為何？



- (A) 20° (B) 53° (C) 120° (D) 127°

17. (D) 如圖，下列何者不能用來判別直線 L 與 M 是否平行？



- (A) $\angle 1 = \angle 2$ (B) $\angle 2 = \angle 3$
(C) $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ (D) $\angle 2 = \angle 4$

18. (C) $\triangle ABC$ 為等腰三角形，其三邊長分別是 5、 x 、12，則 $x = ?$
(A) 5 (B) 10 (C) 12 (D) 13

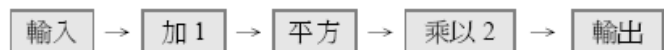
19. (D) 下列哪一個四邊形不能視為平行四邊形？
(A) 正方形 (B) 菱形 (C) 長方形 (D) 箏形

20. (B) 用等長的吸管依次向右排出相連的三角形，如圖。請問排第十個圖形需要幾根吸管？



- (A) 19 (B) 21 (C) 23 (D) 30

21. (A) 一電腦計算程式如下，若輸入的數用 x 表示，輸出的結果用 y 表示，則 y 與 x 的關係式為何？



- (A) $y = 2(x + 1)^2$ (B) $y = 2(x + 1^2)$
(C) $y = 2x + 1^2$ (D) $y = (2x + 1)^2$

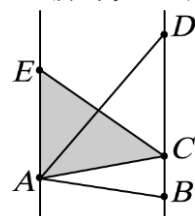
22. (B) 坐標平面上，一次函數 $y = -2x - 6$ 的圖形通過下列哪一個點？

- (A) $(-4, 1)$ (B) $(-4, 2)$
(C) $(-4, -1)$ (D) $(-4, -2)$

23. (D) 在等腰三角形中， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{AD}$ 為其對稱軸， D 點在 $\overline{BC}$ 上，若 $\angle BAD = 35^\circ$ ，則 $\angle C = ?$

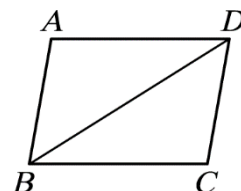
- (A) 70° (B) 65° (C) 60° (D) 55°

24. (C) 如圖， $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ， C 在 $\overline{BD}$ 上，如果 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$ ， $\triangle ABD$ 的面積為 24 平方單位，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少平方單位？



- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18

25. (A) 如圖，平行四邊形 $ABCD$ 中， $\angle A = 100^\circ$ 。若 $\angle ABD : \angle DBC = 3 : 2$ ，則 $\angle DBC$ 的度數為何？

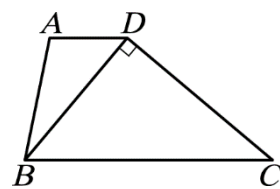


- (A) 32 (B) 40 (C) 48 (D) 60

26. (A) 有一個等差數列 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22，首項為 a_1 ，項數為 n ，末項為 a_n ，公差為 d ，級數和為 S_n ，則 $a_1 + n + a_n + d + S_n = ?$
(A) 127 (B) 128 (C) 129 (D) 130

27. (C) 如圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 。 $\angle ADC = 140^\circ$ ，

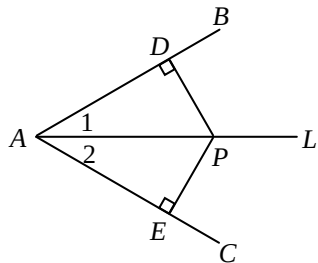
且 $\overline{BD} \perp \overline{CD}$ ，則 $\angle DBC$ 的度數為何？



- (A) 30 (B) 40 (C) 50 (D) 60

28. (D) 在五邊形 $ABCDE$ 中，若 $\angle A = 100^\circ$ ，且其餘四個內角度數相等，則 $\angle C = ?$
 (A) 65° (B) 100° (C) 108° (D) 110°

29. (D) 如圖，直線 L 為 $\angle BAC$ 的角平分線，下列敘述何者錯誤？



- (A) $\angle 1 = \angle 2$ (B) $\overline{PD} = \overline{PE}$
 (C) $\triangle APD \cong \triangle APE$ (D) $\angle 1 + \angle 2 = 90^\circ$
30. (B) 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A$ 的外角 $>$ $\angle B$ 的外角 $>$ $\angle C$ 的外角，則 $\triangle ABC$ 三邊長的大小關係為何？
 (A) $\overline{BC} > \overline{AC} > \overline{AB}$ (B) $\overline{AB} > \overline{AC} > \overline{BC}$
 (C) $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ (D) $\overline{AC} > \overline{AB} > \overline{BC}$

31. (D) 若數列 a, b, c 為等差數列，公差為 2，則下列敘述何者錯誤？
 (A) 數列 $a+5, b+5, c+5$ 也是等差數列
 (B) 數列 $5a, 5b, 5c$ 也是等差數列
 (C) 數列 $a-1, b-1, c-1$ 也是等差數列
 (D) 數列 a^2, b^2, c^2 也是等差數列

32. (D) $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 7$ ， $\overline{BC} = 5$ ， $\overline{AC} = 6$ ，則 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的大小關係為何？
 (A) $\angle A > \angle B > \angle C$ (B) $\angle B > \angle C > \angle A$
 (C) $\angle C > \angle B > \angle A$ (D) $\angle C > \angle A > \angle B$

33. (D) 有一個正 n 邊形的一個外角度數為 20° ，則 $n = ?$
 (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

34. (D) 若直線 L 是 $\overline{AB}$ 的中垂線，且交 $\overline{AB}$ 於 C 點，下列何者錯誤？

- (A) C 點是垂足 (B) C 點是 $\overline{AB}$ 的中點
 (C) $\overline{AC} = \overline{BC}$ (D) C 點是 L 的中點

35. (A) 下列敘述何者錯誤？

- (A) 三角形的一組外角和為 180°
 (B) 沿著一座三角形公園走一圈會旋轉 360°
 (C) 三角形任意一角會與其外角互補
 (D) 三角形任一個外角等於兩個內對角的和

36. (B) 自十邊形的一個頂點作出所有對角線，可將十邊形分成 a 個三角形，所以十邊形的內角和為 b 度，則 $\frac{b}{a} = ?$
 (A) 90 (B) 180 (C) 270 (D) 360

37. (C) 已知 a, b, c 三數成等差數列，且 a 與 c 的等差中項為 -9 ，則 $a+b+c = ?$
 (A) -9 (B) 9 (C) -27 (D) 27
 (A) 120° (B) 140° (C) 150° (D) 160°

38. (D) 平行四邊形不一定具有下列哪一個性質？
 (A) 兩組對邊等長 (B) 兩組對角相等
 (C) 兩條對角線互相平分 (D) 兩條對角線等長
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

39. (B) 有一數列 $7, 7, 7, 7, 7, \dots$ ，下列何者錯誤？
 (A) 此數列既是等差數列也是等比數列
 (B) 此數列的公差與公比會相等
 (C) 將數列每一項同加 2，其公差與公比皆不變
 (D) 將數列每一項同乘以 2，其公差與公比皆不變

40. (C) 關於等腰三角形，下列敘述何者錯誤？
 (A) 兩腰等長 (B) 兩底角相等
 (C) 兩頂角相等 (D) 頂角的對邊稱為底邊