

1. (D) 請找出下列數列何者不是等差數列？

(A)  $0, 0, 0, 0, 0, 0$

(B)  $-5, -2\frac{1}{2}, 0, 2\frac{1}{2}, 5, 7\frac{1}{2}$

(C)  $-1, -2, -3, -4, -5, -6$

(D)  $0, 0, 1, 1, 2, 2$

2. (D) 請找出下列哪一個數列不是等比數列？

(A)  $-2, 4, -8, 16, -32$

(B)  $1, 1, 1, 1, 1$

(C)  $1, -1, 1, -1, 1$

(D)  $2, 4, 6, 8, 10$

3. (B) 將分數  $\frac{23}{111}$  化成小數，得到  $\frac{23}{111} = 0.207207\dots$ ，試問小數點後第 34 位數字為何？

(A) 0

(B) 2

(C) 5

(D) 7

4. (A) 設一等差數列的公差為  $d$ ，將此數列的每一項都加 5 得一新數列，則下列敘述何者正確？

(A) 新數列是等差數列，其公差為  $d$

(B) 新數列是等差數列，其公差為 5

(C) 新數列是等差數列，其公差為  $5+d$

(D) 新數列不是等差數列

5. (C) 若等差數列的前 3 項為  $-5, -2, 1$ ，則下列何者不是此等差數列的其中一項？

(A) 7

(B) 19

(C) 27

(D) 34

6. (C) 已知數列  $a, b, c$  為等差數列，公差為  $-3$ ，若數列  $a-4, b-8, c-12$  也是等差數列，則公差為何？

(A)  $-3$

(B)  $-4$

(C)  $-7$

(D)  $-8$

7. (C) 已知  $\sqrt{2}, 4, 8\sqrt{2}, 32, \dots$  是一個等比數列，則下列敘述何者錯誤？

(A) 公比為  $2\sqrt{2}$

(B) 第 5 項為  $64\sqrt{2}$

(C) 第 8 項超過 3000

(D) 第 9 項超過 5000

8. (B) 已知函數  $y = -3x + 1$ ，則下列何者的函數值為最小？

(A)  $x = 0$

(B)  $x = 1$

(C)  $x = -1$

(D)  $x = -2$

9. (A) 下列各選項中，兩變數  $x, y$  之間的對應關係，哪一組的  $y$  不是  $x$  的函數？

(A) 

$x$	0	0	0	0
$y$	1	2	3	4

(B) 

$x$	1	2	3	4
$y$	4	3	2	1

(C) 

$x$	2	3	4	5
$y$	2	3	4	5

(D) 

$x$	100	200	300	400
$y$	0.1	0.2	0.3	0.4

10. (B) 下列哪一個函數的圖形不會通過  $(2, -3)$ ？

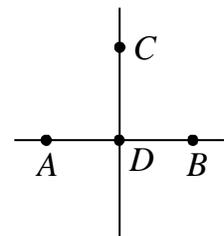
(A)  $y = -3$

(B)  $y = -x - 3$

(C)  $y = 2x - 7$

(D)  $y = x - 5$

11. (A) 已知等差級數  $19+23+27+\dots$ ，則此等差級數前 10 項的和為？  
 (A)370 (B)375 (C)380 (D)385
12. (C) 已知等差級數首項為 11，前 7 項和為 182，求公差  $d=?$   
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)7
13. (B) 不大於 300 的正整數中，所有除以 19 會整除的數總和為？  
 (A)2261 (B)2280 (C)2299 (D)2318
14. (A) 學校禮堂裡有 40 排座位，第一排有 24 個座位，且依次每一排比前一排多 2 個座位，則第 10 排到第 19 排的座位共有幾個。  
 (A)510 (B)512 (C)514 (D)516
15. (A) 某一個函數  $y=2ax-5$ ，已知在  $x=2$  與  $x=3$  時的函數值相等，則  $a=?$   
 (A)0 (B)1 (C)2 (D)3
16. (C) 若  $\angle A=60^\circ$ ，且  $\angle A$  和  $\angle B$  互餘，則  $\angle B$  的補角的度數為何？  
 (A)  $60^\circ$  (B)  $120^\circ$  (C)  $150^\circ$  (D)  $180^\circ$
17. (D) 已知  $\overline{AB}=9$  公分，要用尺規作圖作  $\overline{AB}$  的中垂線，分別以  $A$ 、 $B$  為圓心畫弧，則此弧的半徑可能為下列何者？  
 (A) 3 公分 (B) 4 公分 (C) 4.5 公分 (D) 5 公分
18. (C) 從一個凸八邊形其中的一個頂點，最多可作出  $a$  條對角線；這些對角線將此八邊形分割成  $b$  個三角形；八邊形的內角和為  $c$  度；外角和為  $d$  度。請問下列哪一個選項是錯誤的？  
 (A)  $a=5$  (B)  $b=6$  (C)  $c=900$  (D)  $d=360$
19. (B) 若正  $N$  邊形的一個內角度數恰好為一個外角度數的 4 倍，則  $N=?$   
 (A)9 (B)10 (C)11 (D)12
20. (C) 如右圖， $\overline{CD}$  為  $\overline{AB}$  的中垂線，且交  $\overline{AB}$  於  $D$  點，則下列哪一個敘述是錯誤的？  
 (A) 以  $C$  為圓心， $\overline{BC}$  為半徑畫圓，此圓必過  $A$  點  
 (B) 以  $D$  為圓心， $\overline{AD}$  為半徑畫圓，此圓必過  $B$  點  
 (C) 以  $A$  為圓心， $\overline{AB}$  為半徑畫圓，此圓必過  $C$  點  
 (D) 以  $B$  為圓心， $\overline{AC}$  為半徑畫圓，此圓必過  $C$  點

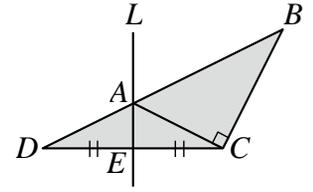


21. (B) 下列哪一條條件不能證明  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  ?

- (A)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$     (B)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{AC} = \overline{DF}$ ,  $\angle C = \angle F$   
 (C)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$ ,  $\angle B = \angle E$     (D)  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle A = \angle D$ ,  $\angle B = \angle E$

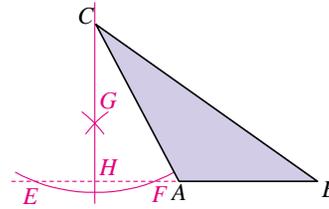
22. (A) 如圖,  $\triangle BCD$  中, 直線  $L$  為  $\overline{CD}$  的中垂線, 交  $\overline{BD}$  於  $A$  點, 交  $\overline{CD}$  於  $E$  點, 若  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\overline{AC} = 9$ ,  $\overline{BD} = 24$ , 則  $\overline{BC} = ?$

- (A) 12    (B) 15    (C) 18    (D) 20



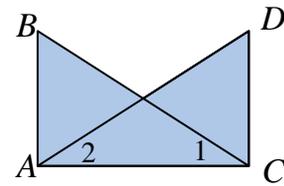
23. (B) 下圖是尺規作圖的作圖痕跡, 請問此為何種作圖?

- (A)  $\overline{AB}$  邊上的中垂線    (B)  $\overline{AB}$  邊上的高  $\overline{CH}$   
 (C)  $\angle ACH = \angle BCA$     (D)  $\angle BCA$  角平分線



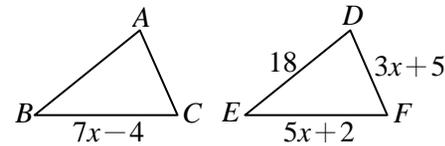
24. (D) 如圖,  $\angle BAC = \angle DCA = 90^\circ$ ,  $\angle 1 = \angle 2$ , 則  $\triangle ABC$  與  $\triangle CDA$  全等是根據下列哪一個全等性質?

- (A) SSS    (B) SAS    (C) RHS    (D) ASA



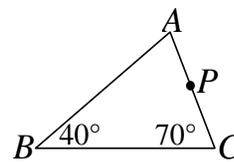
25. (C) 如圖, 已知  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 且點  $A, B, C$  分別對應於點  $D, E, F$ , 若  $\overline{DE} = 18$ ,  $\overline{DF} = 3x + 5$ ,  $\overline{EF} = 5x + 2$ ,  $\overline{BC} = 7x - 4$ ,  $\triangle DEF$  的周長是多少?

- (A) 33    (B) 43    (C) 49    (D) 57



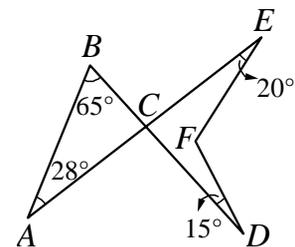
26. (D) 如圖,  $\triangle ABC$  中,  $\angle B = 40^\circ$ ,  $\angle C = 70^\circ$ , 小妍從  $A$  點經過  $B, C$ , 最後到達  $P$  點, 則此人至少轉了幾度?

- (A) 110    (B) 170    (C) 230    (D) 250



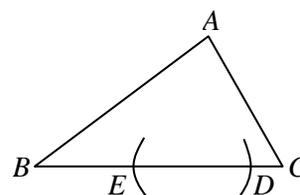
27. (C) 如圖,  $\overline{AE}$  與  $\overline{BD}$  交於  $C$  點, 已知  $\angle A = 28^\circ$ ,  $\angle B = 65^\circ$ ,  $\angle D = 15^\circ$ ,  $\angle E = 20^\circ$ , 則  $\angle DFE$  幾度?

- (A) 93    (B) 121    (C) 122    (D) 133



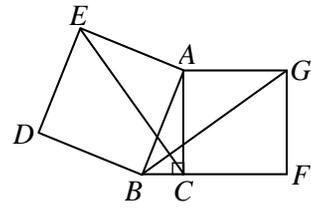
28. (B) 如圖,  $\triangle ABC$  中, 以  $B$  為圓心,  $\overline{AB}$  為半徑畫弧交  $\overline{BC}$  於  $D$  點, 再以  $C$  為圓心,  $\overline{AC}$  為半徑畫弧交  $\overline{BC}$  於  $E$  點, 若  $\overline{AB} = 12$  公分,  $\overline{BC} = 16$  公分,  $\overline{AC} = 10$  公分, 則  $\overline{DE}$  幾公分?

- (A) 5    (B) 6    (C) 7    (D) 8



29. (B) 如圖， $\triangle ABC$  為直角三角形， $\angle ACB=90^\circ$ ，今分別以  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  為邊長向外作出正方形  $ABDE$  和  $ACFG$ ， $\triangle AEC \cong \triangle ABG$  是根據什麼全等性質。

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

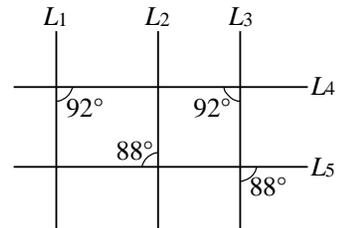


30. (C) 已知  $\overline{AB}=10$  公分，分別以 A、B 為圓心，13 公分為半徑畫弧，若兩弧交於 C、D 兩點，則四邊形 ACBD 的周長為多少公分？

- (A) 48 (B) 50 (C) 52 (D) 60

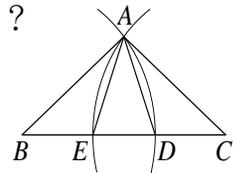
31. (C) 如圖，為平面上五條直線  $L_1$ 、 $L_2$ 、 $L_3$ 、 $L_4$ 、 $L_5$  相交的情形。根據圖中標示的角度，判斷下列敘述何者正確？

- (A)  $L_1$  和  $L_3$  平行， $L_2$  和  $L_3$  平行 (B)  $L_1$  和  $L_3$  平行， $L_2$  和  $L_3$  不平行  
(C)  $L_1$  和  $L_3$  不平行， $L_2$  和  $L_3$  平行 (D)  $L_1$  和  $L_3$  不平行， $L_2$  和  $L_3$  不平行



32. (D) 如圖，有一  $\triangle ABC$ ，今以 B 為圓心， $\overline{AB}$  長為半徑畫弧，交  $\overline{BC}$  於 D 點，以 C 為圓心， $\overline{AC}$  長為半徑畫弧，交  $\overline{BC}$  於 E 點。若  $\angle B > \angle C$ ，則關於  $\overline{AD}$ 、 $\overline{AE}$ 、 $\overline{BE}$ 、 $\overline{CD}$  的大小關係，下列何者正確？

- (A)  $\overline{AD} = \overline{AE}$  (B)  $\overline{AD} < \overline{AE}$  (C)  $\overline{BE} = \overline{CD}$  (D)  $\overline{BE} < \overline{CD}$



33. (C) 在  $\triangle ABC$  中，已知  $\overline{AB}=5$ ， $\overline{BC}=12$ ，下列敘述何者正確？

- (A)  $\overline{AC}$  的長度有 9 種可能 (B) 若  $\triangle ABC$  是直角三角形，則  $\overline{AC}=13$   
(C)  $\angle C$  必為銳角 (D) 若  $\triangle ABC$  是等腰三角形，則  $\overline{AC}=12$  或 5

34. (A) 有關以下三人的描述，有幾位是正確的？

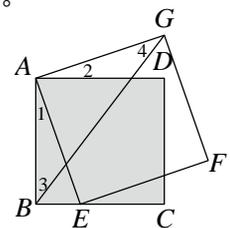
- 雅雲：以  $a=6^2$ 、 $b=8^2$ 、 $c=10^2$  的三線段可圍成直角三角形  
雅純：以  $a=\sqrt{3}$ 、 $b=\sqrt{3}$ 、 $c=4$  的三線段可圍成等腰三角形  
雅欣：以  $a=\sqrt{7}$ 、 $b=\sqrt{24}$ 、 $c=\sqrt{25}$  的三線段可圍成直角三角形  
(A) 0 位 (B) 1 位 (C) 2 位 (D) 3 位

35. (A) 平行四邊形  $ABCD$  中，若四內角的角平分線交於 P、Q、R、S 四點，則此四點所圍成的四邊形必為何種圖形？

- (A) 四角均  $90^\circ$  的長方形 (B) 對角相等且對邊等長的平行四邊形  
(C) 四邊均等長的菱形 (D) 四邊均等長且四角均  $90^\circ$  正方形

36. (D) 如圖，四邊形  $ABCD$ 、 $AEFG$  均為正方形，其中 E 在  $\overline{BC}$  上，且 B、E 兩點不重合，並連接  $\overline{BG}$ 。根據圖中標示的角，判斷下列  $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 、 $\angle 4$  的大小關係，何者正確？

- (A)  $\angle 1 < \angle 2$  (B)  $\angle 1 > \angle 2$  (C)  $\angle 3 < \angle 4$  (D)  $\angle 3 > \angle 4$



37. (A) 平行四邊形  $ABCD$  中， $\angle A$  的補角比  $\angle B$  的餘角多  $28^\circ$ ，求  $\angle D = ?$

- (A)  $59^\circ$  (B)  $31^\circ$  (C)  $62^\circ$  (D)  $121^\circ$

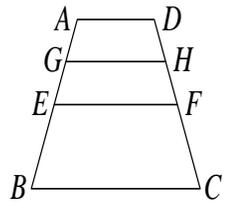
38. (D) 菱形  $ABCD$  中， $\overline{AC}=10$ ，周長是 52，則其面積為何？

- (A) 169 (B) 144 (C) 130 (D) 120

新北市立三重高中國中部 八年級下學期 數學科補考題庫

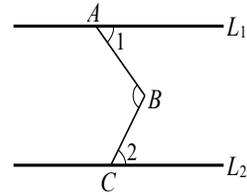
39. (B) 如圖， $E$ 、 $F$  為梯形  $ABCD$  兩腰的中點， $G$ 、 $H$  為梯形  $AEFD$  兩腰的中點，若  $\overline{AD} = 9$ ， $\overline{BC} = 21$ ，則  $\overline{GH} : \overline{EF} = ?$

(A) 3:4 (B) 4:5 (C) 5:6 (D) 13:17



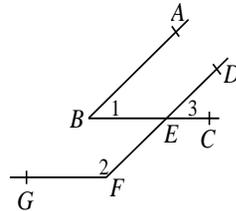
40. (C) 如圖， $L_1 // L_2$ ，已知  $\angle 1 = 50^\circ$ ， $\angle ABC = 120^\circ$ ，則  $\angle 2$  的度數為何？

(A)  $50^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $85^\circ$



41. (A) 如圖， $\overline{AB} // \overline{DF}$ ， $\overline{BC} // \overline{GF}$ ，若  $\angle 1 = 65^\circ$ ，則  $\angle 2 - \angle 3 = ?$

(A)  $50^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $85^\circ$



42. (A) 有關以下三人的描述，有幾位是正確的？

亦庭：若四邊形的兩對角線互相垂直，則此四邊形為菱形或箏形

亦嘉：若四邊形的兩對角線等長，則此四邊形為長方形或正方形

亦承：若四邊形  $ABCD$  中， $\overline{AB} // \overline{CD}$  且  $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則此四邊形為平行四邊形

(A) 0 位 (B) 1 位 (C) 2 位 (D) 3 位

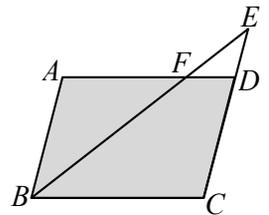
43. (A) 平行四邊形  $ABCD$  中，若  $\overline{AB}$  比  $\overline{BC}$  的 3 倍多 6 公分， $\overline{CD}$  與  $2\overline{AD}$  的和為 41 公分，

則此平行四邊形的周長為多少公分？

(A) 68 (B) 60 (C) 52 (D) 48 公分

44. (C) 如圖，在  $\square ABCD$  中， $\overline{BF}$  平分  $\angle ABC$ ，且  $\overline{BF}$  與  $\overline{CD}$  交於  $E$  點，若  $\overline{DE} = 4$  且  $\square ABCD$  周長為 36，則  $\overline{BC}$  的長度為何？

(A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 13



45. (D) 如圖， $L_1 // L_2$ 、 $L_3 // L_4$ ，且  $\angle 3 = 25^\circ$ 、 $\angle 4 = 35^\circ$ 、 $\angle 2 = 140^\circ$ ，則  $\angle 1 = ?$

(A)  $50^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $70^\circ$  (D)  $80^\circ$

