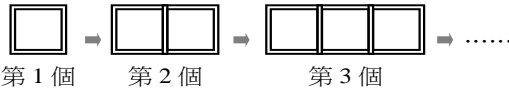


## 內壢國中 112 學年度第 2 學期八年級數學科補考題庫

1. ( B ) 如圖，用等長的吸管依次向右排出相連的正方形，如果要排出第 10 個圖形，總共需要幾根吸管？



- (A)30 (B)31 (C)32 (D)33

2. ( D ) 下列何者為等差數列？

- (A)1, -1, 1, -1 (B) $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$   
(C)1, 2, 4, 8 (D)3, 3, 3, 3

3. ( C ) 已知一等差數列的首項為 -101，第 3 項為 -97，則此數列第幾項開始為正數？

- (A)27 (B)51 (C)52 (D)103

4. ( B ) 若  $a, 3, b$  三數成等差數列，且  $ab = -40$ ， $a < b$ ，則  $b - a$  的值為何？

- (A)20 (B)14 (C)-4 (D)6

5. ( B ) 已知一等差級數的前 8 項和為 375，前 9 項和為 412，則第 9 項為多少？

- (A)36 (B)37 (C)38 (D)39

6. ( D ) 陳老師開車旅行，第一天開了 90 公里，以後每天開車的距離都比前一天少 5 公里，他共旅行 7 天，請問這 7 天他共開了幾公里？

- (A)450 (B)475 (C)500 (D)525

7. ( C ) 設一等差級數的首項為 8，末項為 92，和為 650，下列何者正確？

- (A)公差=8 (B)公差=6  
(C)項數=13 (D)項數=14

8. ( B ) 某六邊形的周長為 75 公分，它的邊長形成一個等差數列，已知最長的邊長為 20 公分，則此等差數列的公差為多少公分？

- (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

9. ( B ) 若  $1^2, x, 3^2$  三數成等比數列，則  $x$  的值可能為何？

- (A) $2^2$  (B)3 (C)5 (D)6

10. ( D ) 有一等比數列  $-2, 4, -8, \dots$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A)公比為 -2  
(B)第 4 項  $a_4 = 16$   
(C)第 10 項  $a_{10} > 0$   
(D)第 15 項  $a_{15} > 100$

11. ( B ) 已知  $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$  為一等比數列且公比為負數，若  $a_1 = 16$ 、 $a_3 = 4$ ，則  $a_4 + a_5 = ?$

(A)-2 (B)-1 (C)1 (D)2

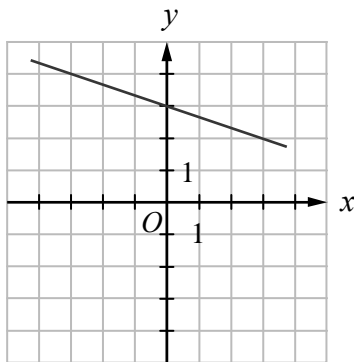
12. ( D ) 下列各  $x$ 、 $y$  的關係中，何者可稱為  $y$  是  $x$  的函數？

- (A) 天數有  $x$  天的月份是  $y$  月
- (B) 身高  $x$  公分的同學，其體重為  $y$  公斤
- (C) 價值  $x$  元的洗衣機是  $y$  品牌
- (D) 座號  $x$  號的同學，其數學成績為  $y$  分

13. ( A ) 設函數  $y = -3$ ，則當  $x$  在  $3$ 、 $-3$  時，所分別求得的函數值  $y$  之總和為多少？

(A)-6 (B)-3 (C)0 (D)6

14. ( D ) 坐標平面上，函數  $y$  的圖形如下圖所示，則在  $x = -3$ 、 $x = 0$ 、 $x = 3$  時的函數值之總和為多少？

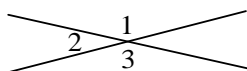


(A)0 (B)3 (C)6 (D)9

15. ( C ) 向陽公司為獎勵工讀生，以一線型函數來幫工讀生調薪，原本時薪為 180 元者，調整後時薪為 206 元；原本時薪為 200 元者，調整後時薪為 230 元，若小春原本的時薪為 190 元，則調整後時薪為多少元？

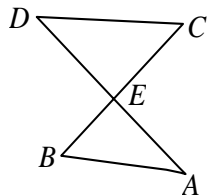
(A) 214 (B) 216 (C) 218 (D) 220

16. ( A ) 如圖，兩直線交於一點， $\angle 1 = (18x + 43)^\circ$ ，且  $\angle 2 = (7x - 13)^\circ$ ，則  $\angle 3$  是多少度？



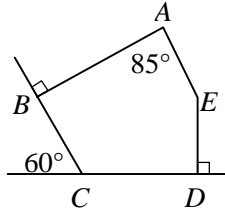
(A)151 (B)101 (C)81 (D)71

17. ( B ) 如圖，若  $\angle A = 36^\circ$ ， $\angle B = 53^\circ$ ， $\angle C = 47^\circ$ ，則  $\angle D$  是幾度？



(A)  $32^\circ$  (B)  $42^\circ$  (C)  $53^\circ$  (D)  $54^\circ$

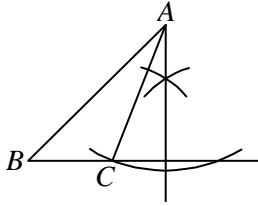
18. ( B ) 如圖，五邊形  $ABCDE$  中， $\angle B$  和  $\angle D$  的外角均為直角， $\angle C$  的外角是  $60^\circ$ ， $\angle A = 85^\circ$ ，則  $\angle E = ?$



- (A)  $150^\circ$  (B)  $155^\circ$  (C)  $160^\circ$  (D)  $165^\circ$

19. ( C )  $\triangle ABC$  中，若  $3\angle A = \angle B$ ， $6\angle A = \angle C$ ，則  $\angle C = ?$   
 (A)  $36^\circ$  (B)  $72^\circ$  (C)  $108^\circ$  (D)  $144^\circ$

20. ( C ) 如圖，已知  $\triangle ABC$ ，根據作圖痕跡，判斷是何種尺規作圖？

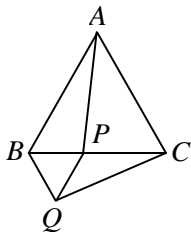


- (A)  $\angle A$  的角平分線作圖  
 (B)  $\angle C$  的角平分線作圖  
 (C) 過 A 點作  $\overline{BC}$  邊上的高  
 (D)  $\overline{BC}$  的中垂線作圖

21. ( D ) 已知  $\overline{AB} = 14$  公分，作  $\overline{AB}$  的中垂線時，要以 A、B 為圓心，r 公分為半徑畫弧，使相交於相異兩點，此時 r 可為多少？  
 (A) 4 (B) 6 (C) 7 (D) 8

22. ( D ) 已知  $\triangle PQR \cong \triangle DEF$ ，其中 P、Q、R 與 D、E、F 為對應頂點，若  $\angle P = 30^\circ$ ， $\angle E = 75^\circ$ ，則下列敘述何者錯誤？  
 (A)  $\angle R = 75^\circ$  (B)  $\angle D = 30^\circ$   
 (C)  $\overline{PQ} = \overline{PR}$  (D)  $\overline{DE} = \overline{EF}$

23. ( A ) 如圖， $\triangle ABC$  與  $\triangle BPQ$  均為正三角形，則根據下列哪一個全等性質可以說明  $\triangle ABP \cong \triangle CBQ$ ？



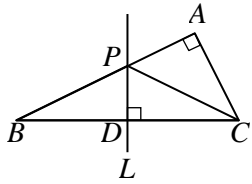
- (A) SAS (B) SSS (C) ASA (D) RHS

24. ( B ) 已知  $\triangle ABC$  中， $\angle B \neq 90^\circ$ ，欲作  $\triangle DEF$ ，使  $\overline{DE} = \overline{AB}$ ， $\overline{DF} = \overline{AC}$ ， $\angle B = \angle E$ ，則可畫出多少個？  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 無限多

25. ( D ) 若  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，A 的對應頂點為 D，B 的對應頂點為 E，則下列選項何者錯誤？

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

26. ( A ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle A = 90^\circ$ ，L 垂直平分  $\overline{BC}$ ，若  $\overline{PC} = 5$  公分， $\overline{AP} = 3$  公分，則四邊形 PDCA 面積為多少平方公分？

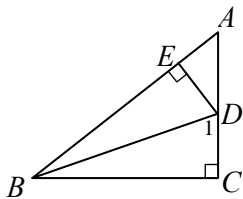


- (A) 11 (B) 12 (C) 14 (D) 15

27. ( B ) 在等腰三角形 ABC 中，若  $\angle A = 80^\circ$  時，則  $\angle B$  不可能 是下列哪一個角度？

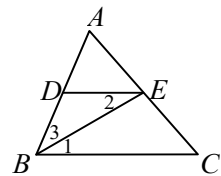
- (A)  $80^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $50^\circ$  (D)  $20^\circ$

28. ( C ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ，D 在  $\overline{AC}$  上， $\overline{DE} \perp \overline{AB}$ ， $\overline{DE} = \overline{CD}$ 。若  $\angle A = 52^\circ$ ，則  $\angle 1 = ?$



- (A)  $52^\circ$  (B)  $68^\circ$  (C)  $71^\circ$  (D)  $76^\circ$

29. ( B ) 如圖， $\triangle ABC$  中，D 在  $\overline{AB}$  上，E 為  $\overline{AC}$  的中點，且  $\overline{BE}$  為  $\angle ABC$  的角平分線。若  $\angle 1 = \angle 2$ ， $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AC} = 12$ ，則  $\triangle ADE$  的周長為多少？



- (A) 15 (B) 16 (C) 17 (D) 18

30. ( B ) 若  $\triangle ABC$  的三邊長為 4 公分、7 公分、x 公分，則 x 可能的整數值有幾個？

- (A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9

31. ( C ) 下列各組數中，哪幾組無法構成三角形的三邊長？

甲： $3^2$ 、 $4^2$ 、 $5^2$

乙：3、4、5

丙： $\sqrt{1}$ 、 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$

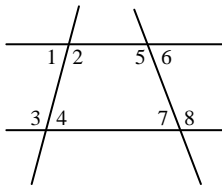
丁：1、2、3

(A)甲、乙、丙 (B)丙、丁 (C)甲、丁 (D)丁

32. ( A )  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 15$ ，則下列何者正確？

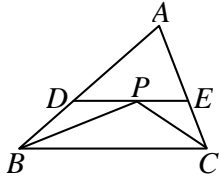
(A)  $\angle C$  為最小角 (B)  $\angle C$  為最大角  
(C)  $\angle C$  為直角 (D)  $\angle C$  為鈍角

33. ( B ) 如圖，下列敘述何者錯誤？



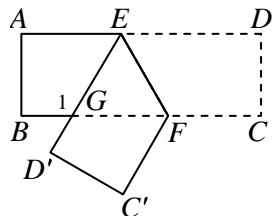
(A)  $\angle 1$  和  $\angle 4$  是內錯角  
(B)  $\angle 2$  和  $\angle 7$  是同側內角  
(C)  $\angle 4$  和  $\angle 8$  是同位角  
(D)  $\angle 5$  和  $\angle 7$  是同側內角

34. ( B ) 如圖， $\triangle ABC$  中， $\angle ABC$ 、 $\angle ACB$  的角平分線相交於 P 點，過 P 點作  $\overline{BC}$  的平行線交  $\overline{AB}$ 、 $\overline{AC}$  於 D、E 兩點，若  $\overline{AB} = 14$ ， $\overline{AC} = 10$ ，則  $\triangle ADE$  的周長為多少？



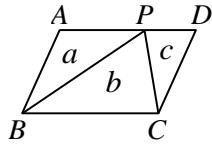
(A)22 (B)24 (C)34 (D)42

35. ( C ) 如圖，將長方形 ABCD 的紙張沿著  $\overline{EF}$  摺疊，使 D 點落在 D' 上，C 點落在 C' 上，若  $\angle EFG = 60^\circ$ ，則  $\angle 1 = ?$



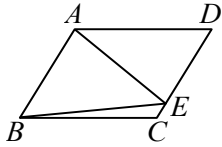
(A)  $45^\circ$  (B)  $90^\circ$  (C)  $120^\circ$  (D)  $150^\circ$

36. ( B ) 如圖，平行四邊形 ABCD 中，P 是  $\overline{AD}$  上的一點，若  $\triangle ABP$  面積 = a， $\triangle BCP$  面積 = b， $\triangle CDP$  面積 = c，則下列何者正確？



- (A)  $a > b > c$  (B)  $a + c = b$  (C)  $a + c > b$  (D)  $a + c < b$

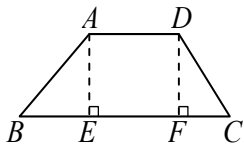
37. ( C ) 如圖，四邊形 ABCD 為平行四邊形， $\angle DAE = 40^\circ$ ， $\angle C = 120^\circ$ ，則  $\angle AED = ?$



- (A)  $35^\circ$  (B)  $60^\circ$  (C)  $80^\circ$  (D)  $95^\circ$

38. ( A ) 下列有關四邊形的敘述，何者不一定正確？  
 (A) 平行四邊形的鄰邊相等，則此平行四邊形必為正方形  
 (B) 正方形必定是一個菱形  
 (C) 菱形必定是一個平行四邊形  
 (D) 長方形的對角線互相垂直，則此長方形必為正方形

39. ( C ) 如圖，梯形 ABCD 中， $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ ， $\overline{DF} \perp \overline{BC}$ ，若  $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BE} = 4$ ， $\overline{CF} = 3$ ，則  $\overline{CD} = ?$



- (A) 6 (B) 7 (C)  $\sqrt{29}$  (D) 13

40. ( D ) 菱形 ABCD 中，已知  $\overline{AC} = 6$  公分， $\overline{BD} = 8$  公分，則此菱形 ABCD 的周長為多少公分？  
 (A) 12 (B) 14 (C) 16 (D) 20