

# 臺中市立長億高級中學 114 學年度上學期數學領域補考二上題庫

適用班級：201~212  畫卡

命題教師：蔡國安老師

## 一、選擇

1. (D) 若一長方形的寬 $\sqrt{5}$ 公分，面積是 50 平方公分，則長為多少公分？  
(A) $2\sqrt{5}$  (B) $5\sqrt{5}$  (C) $\sqrt{10}$  (D) $10\sqrt{5}$
2. (C) 下列何者是  $x-2$  的倍式？  
(A) $x^2+x-2$  (B) $2x^2+3x-2$   
(C) $2+5x-3x^2$  (D) $-2x^2-5x+3$
3. (A) 下列何者是  $9x^2-4$  的因式？  
(A) $2-3x$  (B) $x-2$   
(C) $3x+1$  (D) $x+2$
4. (B) 明賜拿一長為 80 公分的球棒斜放於牆邊，在地面的那端離牆邊 48 公分，則靠著牆的那端離地面幾公分？  
(A)60 (B)64 (C)68 (D)72
5. (C) 試求  $\sqrt{(-4)^2}$  的平方根為何？  
(A)2 (B)4 (C) $\pm 2$  (D) $\pm 4$
6. (B)  $x^2+ax-48=0$  的一根為 3，求另一根為何？  
(A)16 (B)-16 (C)64 (D)-64
7. (A) 若  $3$ 、 $5-a$  都是  $b$  的平方根，則  $a-b=$  ?  
(A)-1 (B)-2 (C)-3 (D)-4
8. (C)  $\triangle ABC$  中，若  $\overline{AC}^2+\overline{BC}^2=\overline{AB}^2$ ，則下列哪一個角是直角？  
(A) $\angle A$  (B) $\angle B$  (C) $\angle C$  (D)無法確定
9. (D) 下列何者為  $x$  的多項式？  
(A) $\frac{1}{x}-5$  (B) $2|x|-1$   
(C) $4x-1=7$  (D) $5x+8$
10. (A)  $2x+3y$  是下列哪一個多項式的因式？  
(A) $4x^2+12xy+9y^2$  (B) $4x^2+9y^2$   
(C) $4x^2+24xy+9y^2$  (D) $8x^2+12xy+9y^2$
11. (D) 下列關於直角三角形的敘述何者錯誤？  
(A)以斜邊為直徑的半圓面積 = 以兩股為直徑的兩半圓面積和 (B)以斜邊為邊長的正方形面積 = 以兩股為邊長的兩正方形面積和  
(C)以斜邊為邊長的正三角形面積 = 以兩股為邊長的兩三角形面積和 (D)以斜邊為邊長的正立方體體積 = 以兩股為邊長的兩正立方體體積和
12. (A) 下列何者是  $(3x+1)(x-3)+(2x+3)(3-x)$  的因式？  
(A) $x-2$  (B) $x+4$  (C) $x+3$  (D) $5x+3$
13. (D) 利用「和的平方」公式，計算  $300.3^2=?$   
(A)900.9 (B)900.09 (C)90000.09 (D)90180.09
14. (D)  $555^2-444^2=111\times\square$ ，則  $\square=?$   
(A)111 (B)444 (C)555 (D)999
15. (A) 下列何者是  $x^2+x-6$  的因式？  
(A) $x-2$  (B) $x+1$  (C) $x-3$  (D) $x+4$
16. (C) 下列何者是  $-6x^2+31x-35$  與  $6x^2+11x-35$  的公因式？  
(A) $2x+7$  (B) $-2x+7$  (C) $3x-5$  (D) $3x+5$
17. (B) 有一長方形花園，其面積為 300 平方公尺，它的長比寬多 5 公尺，則此花園的長是多少公尺？  
(A)15 (B)20 (C)25 (D)30

18. ( A ) 計算  $\sqrt{\frac{21}{10}} \div \sqrt{\frac{7}{3}} \times (-\sqrt{\frac{25}{2}})$  可得下列哪一個結果？

- (A)  $-\frac{3\sqrt{5}}{2}$  (B)  $\frac{3\sqrt{5}}{2}$  (C)  $-\frac{7\sqrt{5}}{2}$  (D)  $\frac{7\sqrt{5}}{2}$

19. ( C ) 若  $a$  是 50 的平方根，且  $a > 0$ ，則  $a = ?$

- (A) 5 (B) 10 (C)  $\sqrt{50}$  (D) 50

20. ( D ) 由平方差公式可得  $(x-2)(x+2) = x^2 - 4$ ，則下列哪一個選項不是  $x^4 - 16$  的因式？

- (A)  $x + 2$  (B)  $x - 2$  (C)  $x^2 + 4$  (D)  $x^3 - 8$