

109 年度自學進修國民中小學級畢業程度〈含身心障礙國民〉學力鑑定考試

國中級 數學科 准考證號碼：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

.....彌.....封.....線.....

一、選擇題：(每題 3 分，共 90 分)

- ( ) 1. 下列哪一個數不是質數？  
(1)59 (2)69 (3)79 (4)89
- ( ) 2. 下列何者為直角三角形的三邊長？  
(1)2、3、4 (2)3、4、5 (3)4、5、6 (4)5、6、7
- ( ) 3. 下列敘述何者錯誤？  
(1)5 是 15 的因數 (2)13 是 1 的倍數 (3)0 是 6 的因數 (4)0 是 5 的倍數
- ( ) 4. 計算  $6 - 3 \times (-2) = ?$   
(1)6 (2)-6 (3)0 (4)12
- ( ) 5. 計算  $(-5) \times (-2)^4 \div 10 = ?$   
(1)4 (2)-4 (3)8 (4)-8
- ( ) 6. 判斷  $\sqrt{180}$  的值會介於下列哪兩個整數之間？  
(1)12, 13 (2)13, 14 (3)14, 15 (4)15, 16
- ( ) 7. 計算  $2\sqrt{3} - 3\sqrt{7} + 6\sqrt{3} + 9\sqrt{7}$  之值為何？  
(1)  $8\sqrt{3} + 6\sqrt{7}$  (2)  $14\sqrt{10}$  (3)  $8\sqrt{6} + 6\sqrt{14}$  (4)  $14\sqrt{20}$
- ( ) 8. 計算  $-\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = ?$   
(1)  $-\frac{5}{8}$  (2)  $-\frac{1}{2}$  (3)  $-\frac{1}{15}$  (4)  $-\frac{19}{15}$
- ( ) 9. 計算  $4x + 7 - 2(x + 1) = ?$   
(1)  $2x + 5$  (2)  $2x + 6$  (3)  $2x + 8$  (4)  $2x + 9$
- ( ) 10. 下列何者不是等差數列？  
(1)3, 3, 3, 3 (2)1, 4, 7, 10 (3)15, 11, 7, 3 (4) $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$
- ( ) 11. 計算  $[24, 36, 48] = ?$   
(1)48 (2)72 (3)144 (4)216

( )12. 將0.000318以科學記號表示成 $3.18 \times 10^n$ ，則 $n = ?$

- (1)-3 (2)-4 (3)-5 (4)-6

( )13. 下列何者為最簡根式？

- (1) $3\sqrt{50}$  (2) $\sqrt{\frac{7}{24}}$  (3) $\sqrt{330}$  (4) $\frac{1}{\sqrt{7}}$

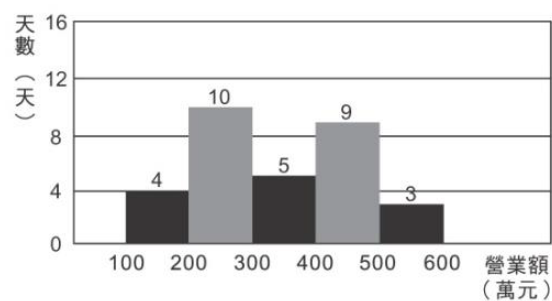
( )14. 若有一點P在圓O內，且 $\overline{OP} = 5$ 公分，則圓O的半徑可能為多少公分？

- (1)3 (2)4 (3)5 (4)6

( )15. 百貨公司把三月份的營業額作成直方圖如右圖，

則營業額在300萬元以下的天數共有多少天？

- (1)14天 (2)12天 (3)17天 (4)27天



( )16. 正 $n$ 邊形一個外角是 $36^\circ$ ，則 $n = ?$

- (1)12 (2)10 (3)8 (4)5

( )17. 已知 $f(x)$ 是常數函數，若 $f(1)+f(2)+f(3)+f(4)+f(5)=15$ ，則 $f(6) = ?$

- (1)6 (2)5 (3)4 (4)3

( )18. 有關各圖形對稱軸的數量，下列何者正確？

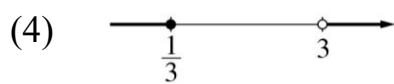
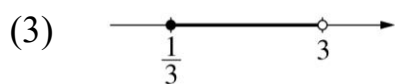
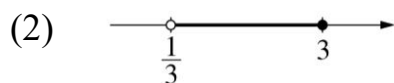
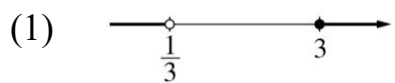
- (1)等腰梯形有1條對稱軸 (2)正方形有2條對稱軸

- (3)等腰梯形有3條對稱軸 (4)菱形有4條對稱軸

( )19. 坐標平面上點 $P(-3, 4)$ 與 $y$ 軸的距離為何？

- (1)-3 (2)3 (3)4 (4)5

( )20. 下列哪一個圖示是 $\frac{1}{3} \leq x < 3$ 的解？



( )21. 已知 $\angle A = 2x^\circ$ ， $\angle B = (3x - 80)^\circ$ ，且 $\angle A$ 與 $\angle B$ 互補，則 $\angle A$ 的度數為何？

- (1) $45^\circ$  (2) $104^\circ$  (3) $90^\circ$  (4) $110^\circ$

( )22. 下列哪一個二次函數的頂點坐標為 $(-2, 5)$ ？

- (1) $y = 3(x+2)^2 + 5$  (2) $y = -2x^2 + 5$  (3) $y = (x-2)^2 + 5$  (4) $y = -(x-2)^2 - 5$

( )23. 在一數線上有P、Q、R、S、T五點，所表示的數分別為-4、-12、15、-8、5，則原點必在哪兩點之間？

- (1)P與Q之間 (2)Q與S之間 (3)R與T之間 (4)P與T之間

- ( )24. 老師調查班上同學每週的外食天數，分別為 1, 3, 3, 5, 4, 7, 2, 4, 5, 6 天，請問這組數據的全距為多少？  
 (1)2 (2)5 (3)6 (4)10
- ( )25. 下列何者是二元一次聯立方程式  $\begin{cases} 3x+y=-5 \\ x-y=-3 \end{cases}$  的解？  
 (1) $x=-3, y=4$  (2) $x=5, y=-10$   
 (3) $x=2, y=5$  (4) $x=-2, y=1$
- ( )26. 一次函數  $y=g(x)=-3x+2$  的圖形不通過第幾象限？  
 (1)一 (2)二 (3)三 (4)四
- ( )27. 若一長方形的寬為 8 公分，長為 15 公分，則它的對角線長為多少公分？  
 (1)17 (2)16 (3)23 (4)22
- ( )28. 下列立體圖形中，何者沒有互相平行的面？  
 (1)三角錐 (2)圓柱體 (3)長方體 (4)五角柱
- ( )29. 有一個三角形，它的三邊長分別為 5 公分、12 公分、13 公分，則它的內切圓半徑是多少公分？  
 (1)1 (2)2 (3)3 (4)4
- ( )30. 把五邊形  $ABCDE$  用影印機放大 3 倍得五邊形  $A'B'C'D'E'$ 。若  $\angle D=50^\circ$ ，則  $\angle D$  的對應角  $\angle D' = ?$   
 (1) $50^\circ$  (2) $60^\circ$  (3) $120^\circ$  (4) $150^\circ$

二、填充題：(每題 2 分，共計 10 分)

1.  $3^5 \times 3^7 = 3^a$ ， $a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 計算  $\sqrt{36} + \sqrt{49} - \sqrt{81} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 直角坐標平面上有  $A(3, -2)$ 、 $B(7, -5)$  兩點，則  $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

4. 一梯形之上底為 5，下底長為 11，則兩腰中點連線段長為  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 用棉花棒排成正方形，排法如下圖。則排出 20 個正方形需要  $\underline{\hspace{2cm}}$  根棉花棒。

