

110 年度自學進修國民中小學畢業程度〈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. 計算 $80 + (-28) \div 4$ 的值為何？

- (1) 13 (2) -13 (3) 73 (4) -73

() 2. $(24, 36, 48) + [24, 36, 48] = ?$

- (1) 146 (2) 156 (3) 166 (4) 176

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

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

() 4. 若長方形的兩邊長為 3、4，則其一對角線長為多少？

- (1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8

() 5. 計算 $(-\frac{8}{3}) \times (-\frac{1}{4}) = ?$

- (1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{2}{3}$ (3) $\frac{3}{4}$ (4) $\frac{9}{7}$

() 6. 若 $x = -2$ 時，則 $3x + 5$ 的值為多少？

- (1) 11 (2) 4 (3) -1 (4) 1

() 7. 「 a 不小於 6」的意義，和下列哪一個式子相同？

- (1) $a > 6$ (2) $a \geq 6$ (3) $a < 6$ (4) $a \leq 6$

() 8. 下列哪一個點在 $x + 4 = 0$ 的直線上？

- (1) $(-4, 0)$ (2) $(0, -4)$ (3) $(4, 4)$ (4) $(3, -2)$

() 9. 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

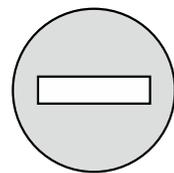
() 10. 若 $a : b = 5 : 2$ ， $b : c = 4 : 3$ ，則 $a : b : c = ?$

- (1) $5 : 2 : 3$ (2) $5 : 4 : 3$ (3) $10 : 2 : 3$ (4) $10 : 4 : 3$

- ()11. 正 n 邊形一個外角是 30° ，則 $n = ?$
- (1) 8 (2) 10 (3) 12 (4) 14
- ()12. 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
- ()13. 一個面積為 6 平方公分的正方形，其正方形的邊長為多少公分？
- (1) 3 (2) $\sqrt{3}$ (3) $\sqrt{6}$ (4) 2
- ()14. 下列何者為 64 的平方根？
- (1) 8 (2) $\pm 2\sqrt{2}$ (3) ± 8 (4) ± 4
- ()15. 已知多項式 $A = (3x - 4)(2x + 3)$ ，多項式 $B = (x + 5)(3x - 4)$ ，則下列何者是 A 和 B 的公因式？
- (1) $(3x - 4)$ (2) $(2x + 3)$
- (3) $(x + 5)$ (4) $(3x - 4)(2x + 3)(x + 5)$
- ()16. 下列何者是 $(3x + 1)(x - 5) = 0$ 的解？
- (1) $\frac{1}{3}$ 或 5 (2) $-\frac{1}{3}$ 或 5 (3) $\frac{1}{3}$ 或 -5 (4) $-\frac{1}{3}$ 或 -5
- ()17. $\sqrt{90}$ 的值介於下列哪兩個連續整數之間？
- (1) 8、9 (2) 9、10 (3) 10、11 (4) 11、12
- ()18. 一袋中有 15 個球，編號為 1 至 15 號，今任取一球，則此球編號與 30 互質的機率為何？
- (1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{4}{15}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{2}{5}$
- ()19. 下列哪一個選項中的數列不是等差數列？
- (1) 0、2、4、6、8、10、12、14 (2) 1、2、3、4、5、6、7、8
- (3) 2、2、2、2、2、2、2、2 (4) 0、1、0、1、0、1、0、1
- ()20. $\triangle ABC$ 與 $\triangle DEF$ 中， $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{DE}$ ， $\overline{BC} = \overline{EF}$ ，則 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ 是根據哪一個全等性質？
- (1) SAS (2) ASA (3) SSS (4) RHS

- ()21. 若 $2x^2 + 7x + 3$ 可因式分解成 $(2x + a)(x + b)$ ，則 $a + b = ?$
 (1) 4 (2) 8 (3) 5 (4) -5

- ()22. 貝果騎腳踏車在大街小巷穿梭，在一條巷子口看到一個「禁止任何車輛進入」的交通標誌，請問這個交通標誌有幾條對稱軸？

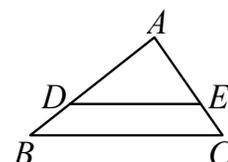


- (1) 1條 (2) 2條 (3) 3條 (4) 4條

- ()23. 老師抽查九年三班的 15 位同學每周使用網路的時間，分別為 14、10、7、3、4、7、20、7、14、10、5、7、10、6、7 小時，請問這組數據的眾數為多少？

- (1) 7 (2) 10 (3) 14 (4) 20

- ()24. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ， $\overline{AD} = 8$ ， $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AE} = 6$ ，則 $\overline{AC} = ?$

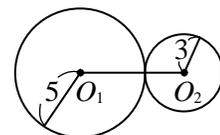


- (1) 9 (2) 10 (3) 12 (4) 14

- ()25. 正六邊形有幾條對稱軸？

- (1) 2 (2) 3 (3) 6 (4) 無限多條

- ()26. 如圖，圓 O_1 與圓 O_2 外切，則 $\overline{O_1O_2} = ?$



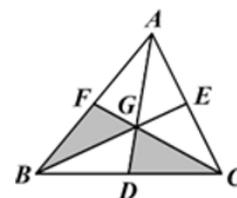
- (1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8

- ()27. 某旅行團中 9 名團員的年齡分別為 12、3、25、35、38、58、53、43、48 歲，則此旅行團的平均年齡為幾歲？

- (1) 32歲 (2) 33歲 (3) 34歲 (4) 35歲

- ()28. 右圖，G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，

其中兩個灰色區域面積總和為 12，則 $\triangle ABC$ 的面積 = ?



- (1) 24 (2) 30 (3) 36 (4) 42

- ()29. 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° (2) 104° (3) 90° (4) 110°

- ()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° (2) 60° (3) 120° (4) 150°

二、填充題（每格 2 分，共 10 分）

1. 請寫出二次函數 $y = (x + 5)^2 - 7$ 圖形的頂點座標 = _____ 。

2. $33 + 43 + 53 + 63 + 73 + 83 + 93 + 103 + 113 + 123 =$ _____ 。

3. 媽媽到市場買豬肉，已知豬肉的重量與售價關係如下表：

重量 x (公克)	10	20	30	40	50	60
價錢 y (元)	5	10	15	20	25	30

(1) 豬肉的重量與價錢是否成正比？答：_____。

(2) 如果媽媽要買 150 公克的豬肉，則需要付 _____ 元。

4. 已知甲、乙兩數的和為 24，兩數的積為 108。若甲數小於乙數，則甲數為_____。