

113 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：_____

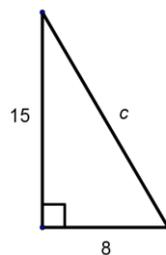
.....彌.....封.....線.....

一、選擇題：(每題 3 分，共 90 分)

- () 1. 下列何者為質數？
(1) 27 (2) 39 (3) 53 (4) 91 。
- () 2. 正八邊形 ABCDEFGH，請問 $\angle A$ 會是多少度？
(1) 90° (2) 120° (3) 135° (4) 150° 。
- () 3. 若 $x = -2$ 時，則 $3x + 5$ 的值為多少？
(1) -1 (2) 1 (3) 4 (4) 11 。
- () 4. 下列哪一個選項是 36 的標準分解式？
(1) 6^2 (2) 4×9 (3) 4×3^2 (4) $2^2 \times 3^2$ 。
- () 5. 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 。
- () 6. 下列何者為 16 的平方根？
(1) $\pm 2\sqrt{2}$ (2) ± 4 (3) ± 8 (4) ± 32 。
- () 7. 下列四個數列中，哪一個是等差數列？
(1) $1^2, 2^2, 3^2, 4^2$ (2) $2^1, 2^2, 2^3, 2^4$
(3) 3, 6, 9, 12 (4) 1, 1, 2, 3 。
- () 8. 計算 $-9 + 2 \times 3 = ?$
(1) -21 (2) -3 (3) 21 (4) 3 。
- () 9. 若 $x = 1$ 時，則 $|x| + 1$ 的值為多少？
(1) 2 (2) 1 (3) -2 (4) 0 。
- () 10. 若 x 和 y 互為倒數，試問 x 和 y 的乘積為何？
(1) 0 (2) 1 (3) -1 (4) 0.5 。
- () 11. 旅行團中 10 名團員的年齡分別為 6、7、18、22、23、25、25、27、27、57 歲，則此旅行團的中位數為幾歲？
(1) 23 (2) 24 (3) 25 (4) 27 。
- () 12. 試問 $\sqrt{81}$ 的值為何？
(1) ± 9 (2) 9 (3) ± 3 (4) 3 。
- () 13. 已知 a 和 b 互為相反數，則 $a + b$ 的值為多少？
(1) 1 (2) 0 (3) -1 (4) 無法確定。
- () 14. x 的一元二次方程式 $(x - 3)^2 = 0$ ，其兩根為？
(1) ± 3 (2) 3 或 0 (3) 0(重根) (4) 3(重根) 。
- () 15. 班上 15 人，期末考數學成績依照座號順序排列為 72, 80, 87, 43, 93, 87, 57, 80, 87, 98, 62, 80, 62, 87, 93，則班上此次期末考數學成績的眾數 = ？
(1) 93 (2) 80 (3) 62 (4) 87 。

()16. 如右圖，直角三角形的三邊長分別為 8、15、 c ，則 c 是多少？

- (1) 17 (2) 18 (3) 19 (4) 20 。



()17. 下列何者為不等式 $9 - 2x \geq -3$ 的解？

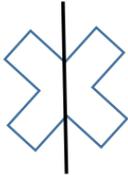
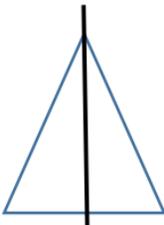
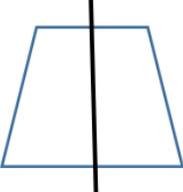
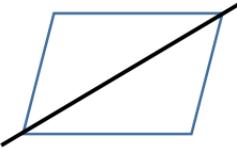
- (1) $x \geq 6$ (2) $x > 6$ (3) $x \leq 6$ (4) $x < 6$ 。

()18. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x + y = -16 \\ 2x - y = -20 \end{cases}$ ，可得 $2y = ?$

- (1) -4 (2) -36 (3) 4 (4) 2 。

()19. 阿嘉將下列四個圖形畫出各自的對稱軸，

請問哪一個選項對稱軸是錯誤的？

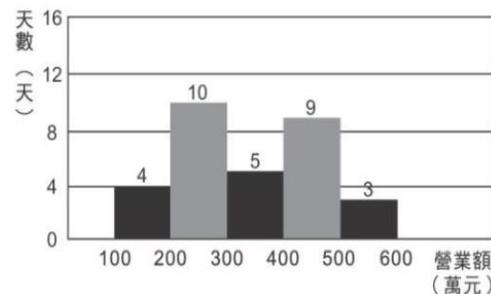
- (1)  (2)  (3)  (4) 

()20. 二次函數 $y = 2(x+1)^2 - 3$ ，則下列敘述何者正確？

- (1) 有最小值 = -3 (2) 有最大值 = 3
(3) 頂點為 (1, -3) (4) 頂點為 (1, 3) 。

()21. 百貨公司把三月份的營業額作成直方圖，如右下圖，則營業額在 300 萬元以上的天數共有多少天？

- (1) 12 (2) 14
(3) 17 (4) 27 。

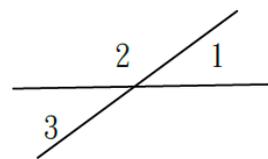


()22. 請問 $\sqrt{120}$ 的值介於下列哪兩個連續整數之間？

- (1) 8、9 (2) 9、10 (3) 10、11 (4) 11、12 。

()23. 如附圖，兩直線相交於一點。以知 $\angle 1 + \angle 3 = 60^\circ$ ，則 $\angle 2$ 的度數為何？

- (1) 100 (2) 130 (3) 150 (4) 155 。

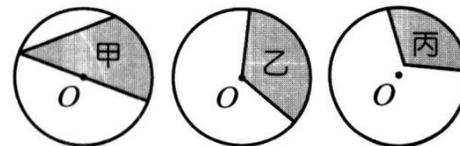


()24. 下列哪個選項為直角三角形的三邊？

- (1) 1、2、3 (2) 4、5、6 (3) 5、7、9 (4) 5、12、13 。

()25. 如右圖，甲是由一條直徑、一條弦及一圓弧所圍成的灰色圖形；乙是由兩條半徑與一圓弧所圍成的灰色圖形；丙是由不過圓心 O 的兩線段與一圓弧所圍成的灰色圖形。關於此三圖形，何者為扇形？

- (1) 甲 (2) 乙
(3) 丙 (4) 都不是扇形。



()26. 某袋中有紅球 8 顆、黃球 7 顆、綠球 6 顆。若自袋中抽取一球，且每球被抽中的機率相等，則抽中綠球的機率為何？

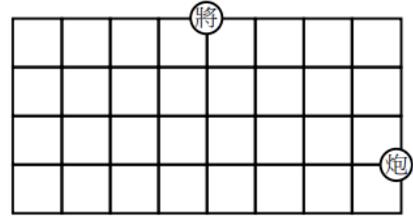
- (1) $\frac{1}{21}$ (2) $\frac{6}{21}$ (3) $\frac{7}{21}$ (4) $\frac{8}{21}$ 。

()27. 解一元二次方程式 $(x - 3)(x + 5) = 0$ ， $x = ?$
 (1) $x = 3, 5$ (2) $x = -3, 5$ (3) $x = 3, -5$ (4) $x = -3, -5$ 。

()28. 下列哪一個數字最小？
 (1) 1.12×10^{-9} (2) 3.14×10^{-9} (3) 1.12×10^{-8} (4) 3.14×10^{-8} 。

()29. 如右圖，若棋盤中每個小正方格的邊長是 5 公分，
 請問「炮」和「將」之間的最短距離是多少？

(1) 20 (2) 25
 (3) 30 (4) 35。



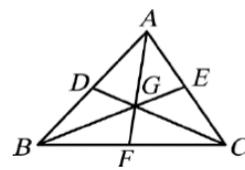
()30. 下列選項，何者不是平行四邊形之性質？
 (1) 對邊等長 (2) 對角相等
 (3) 對角線互相垂直 (4) 鄰角互補。

二、填充題：(每題 2 分，共 10 分)

1. 一個五邊形的對角線共有_____條。

2. 展開多項式 $(3x - 2)(2x + 3) =$ _____。

3. 如下圖，G 點為 $\triangle ABC$ 的重心，若 $\triangle CEG$ 的面積為 3，則 $\triangle ABC$ 的面積 = _____。



4. 求出下列兩數的最小公倍數： $[48, 60] =$ _____。

5. 若 x 和 y 成正比，當 $x = 5$ 時， $y = 7$ ，試問當 $y = 14$ 時， $x =$ _____。