

112 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.....

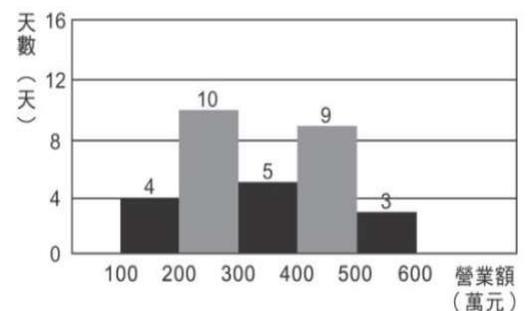
一、 選擇題：(每題 3 分，共 90 分)

- ()1. 計算 $-9-2 = ?$
(1) -7 (2) -11 (3) 7 (4) 11
- ()2. 若 $x = -2$ 時，則 $3x+5$ 的值為多少？
(1) -1 (2) 1 (3) 4 (4) 11
- ()3. 五邊形 ABCDE 中， $\angle A = 60^\circ$ ，若將五邊形 ABCDE 放大為兩倍，則 $\angle A$ 會是多少度？
(1) 50° (2) 60° (3) 100° (4) 120°
- ()4. 已知甲、乙、丙三人的錢數比為 $3:5:6$ ，若三人總共有 2800 元，請問乙有多少元？
(1) 600 (2) 1000 (3) 1200 (4) 1400
- ()5. 一袋中有 15 個球，編號為 1 至 15 號，今任取一球，則抽到號碼為 3 的倍數的機率為何？
(1) $\frac{1}{5}$ (2) $\frac{4}{15}$ (3) $\frac{1}{3}$ (4) $\frac{2}{5}$
- ()6. 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}
- ()7. 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) $y = -(x-2)^2 - 5$
- ()8. 計算 $\frac{3}{8} \div \left(-\frac{1}{4}\right) \div 2$ 之值為何？
(1) $\frac{3}{16}$ (2) $-\frac{3}{16}$ (3) $\frac{3}{4}$ (4) $-\frac{3}{4}$
- ()9. 下列何者為一元一次方程式 $3x - 4 = 11$ 的解？
(1) $x = 7$ (2) $x = 5$ (3) $x = \frac{7}{3}$ (4) $x = \frac{3}{7}$
- ()10. 請問座標平面上， $(-4, 3)$ 與原點的距離 = ？
(1) 3 (2) 4 (3) 5 (4) 7
- ()11. 座標平面上，通過點 $(-4, 3)$ ，且與 y 軸平行的直線方程式為？
(1) $x = -4$ (2) $y = -4$ (3) $x = 3$ (4) $y = 3$
- ()12. 下列何者為不等式 $7 - 2x > 3$ 的解？
(1) $x > 2$ (2) $x < 2$ (3) $x > -2$ (4) $x < -2$
- ()13. 若 $2x : 3y = 8 : 9$ ，則 $x : y = ?$
(1) $4 : 9$ (2) $8 : 3$ (3) $4 : 3$ (4) $3 : 4$
- ()14. 請問 $\sqrt{110}$ 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

- ()15. 下列何者為 64 的平方根？
 (1) $\pm 2\sqrt{2}$ (2) ± 4 (3) ± 8 (4) ± 32
- ()16. 班上 8 人，期末考數學成績為 43, 57, 62, 72, 80, 87, 93, 98，則班上此次期末考數學成績的中位數 = ？
 (1) 72 (2) 74 (3) 76 (4) 80
- ()17. 在座標平面上，由(0, 0)沿著x軸向左移動 2 個單位，再沿著與y軸平行的方向向下移動 4 個單位，可到達 p 點，則 p 點的座標為何？
 (1) (-2, 4) (2) (2, -4) (3) (-2, -4) (4) (2, 4)
- ()18. 如果 $a > 0$ ， $b < 0$ ，則座標(a, b)是位座標平面上的哪個象限？
 (1) 第四象限 (2) 第三象限 (3) 第二象限 (4) 第一象限
- ()19. $2x + y = 3$ 在座標平面上的圖形，不會通過哪個象限？
 (1) 第四象限 (2) 第三象限 (3) 第二象限 (4) 第一象限
- ()20. 如圖，用等長的吸管依次向右排出相連的三角形。請問排第十個圖形需要幾根吸管？
 (1) 21 (2) 24 (3) 27 (4) 30



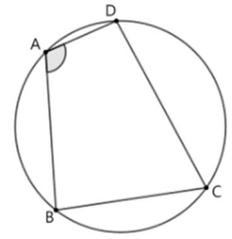
- ()21. 下列四個數列中，哪一個是等比數列？
 (1) $1^2, 2^2, 3^2, 4^2$ (2) $2^1, 2^2, 2^3, 2^4$
 (3) 3, 6, 9, 12 (4) 1, 1, 2, 3
- ()22. x 的一元二次方程式 $(x - 3)^2 - 25 = 0$ ，其兩根為？
 (1) 8, 2 (2) -8, -2 (3) -8, 2 (4) 8, -2
- ()23. 一次函數 $y = -2x + 5$ ，當 $x = -2$ 時， $y =$ ？
 (1) 1 (2) 9 (3) -1 (4) -9
- ()24. 下列哪個選項為直角三角形的三邊？
 (1) 1、2、3 (2) 3、4、5 (3) 4、5、6 (4) 5、6、7
- ()25. 解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x + y = -6 \\ x - y = 20 \end{cases}$ ，可得 $y =$ ？
 (1) 13 (2) 7 (3) -13 (4) -7
- ()26. 二次函數 $y = -(x + 1)^2 + 3$ ，則下列敘述何者正確？
 (1) 有最小值=-3 (2) 有最小值=3 (3) 有最大值=-3 (4) 有最大值=3
- ()27. 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 萬元以下的天數共有多少天？
 (1) 12 (2) 14 (3) 17 (4) 27



- ()28. 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

()29. 如右下圖，若 $\angle A=100^\circ$ ，則 $\angle C=?$

- (1) $\angle C=60^\circ$ (2) $\angle C=70^\circ$ (3) $\angle C=80^\circ$ (4) $\angle C=90^\circ$



()30. 如右圖為九年一班 40 位同學第一次段考數學成績的相對次數分配折線圖。試問未達 60 分的共有多少人？

- (1) 25 (2) 20 (3) 15 (4) 10

組別	相對次數
40-50分	10%
50-60分	15%
60-70分	25%
70-80分	30%
80-90分	15%
90-100分	5%

二、 填充題：(每題 2 分，共 10 分)

1. 求出下列兩數的最大公因數： $(2^3 \times 3 \times 7^3, 2 \times 3^3 \times 5^4) =$
_____。

2. 計算 $\sqrt{36} + \sqrt{49} - \sqrt{196} =$ _____。

3. 展開多項式 $(x-3)(2x+1) =$ _____。

4. 在五邊形 $ABCDE$ 中，若 $\angle A=100^\circ$ ，且其餘四個內角度數相等，則 $\angle C =$ _____ 度。

5. 如下圖，直角 $\triangle ABC$ ，其三邊長 = 5, 12, 13，則其內切圓半徑 = _____。

