

111 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.....

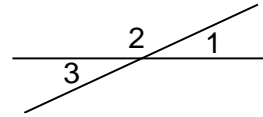
一、 選擇題：(每題3分，共90分)，請以 1、2、3、4 作答。

- () 1. 下列哪個選項可以表示成 $(-5)^3$?
(1) $(-5) \times 3$ (2) $(-5) \div 3$ (3) $(-5) + (-5) + (-5)$ (4) $(-5) \times (-5) \times (-5)$
- () 2. 若數學科成績以 50 分為基準，得 40 分記作 -10 ，那麼考 35 分可記作多少？
(1) -35 (2) -25 (3) -15 (4) -5
- () 3. 下列何者為質數？
(1) 27 (2) 39 (3) 53 (4) 91
- () 4. 座標平面上一點 $P(-3, 4)$ 與 y 軸的距離為何？
(1) -3 (2) 3 (3) 4 (4) 5
- () 5. 下列何者為 234000000 的科學記號表示方式？
(1) 2.34×10^8 (2) 0.234×10^9 (3) 234×10^6 (4) 以上皆是。
- () 6. 下列何者與 $3 : 2$ 的比值相等？
(1) $(3 \times 3) : (2 \times 3)$ (2) $(3 \div 3) : (2 \div 2)$ (3) $(3 - 1) : (2 - 1)$ (4) $(3 + 2) : (2 + 2)$
- () 7. 若 $6x + 7 = 8 - 3x$ ，則 $x = ?$
(1) -1 (2) $\frac{1}{9}$ (3) 1 (4) 9
- () 8. 小綫到服飾店買了 3 件上衣和 2 件褲子，已知上衣每件售價 x 元，褲子每件售價 y 元，共花了 360 元，由上列所述可列出下列哪一個方程式？
(1) $3x + 2y = 360$ (2) $3x - 2y = 360$ (3) $x + y = 360$ (4) $3x = 2y$ 。
- () 9. 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
- () 10. 一袋中有 15 顆球，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) $\frac{2}{5}$

- () 11. 若 $a:b=3:2$, $a:c=5:4$, 則 $a:b:c=?$
 (1) $3:2:4$ (2) $6:5:4$ (3) $15:10:8$ (4) $15:10:12$
- () 12. 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°
- () 13. 「從台北坐高鐵到高雄至少要一小時半。」若「令 a 表示為從台北坐高鐵到高雄所需小時數, 則可以用下列哪一個不等式表示?
 (1) $a > 1.5$ (2) $a \geq 1.5$ (3) $a < 1.5$ (4) $a \leq 1.5$
- () 14. 面積為 66 的正方形, 其邊長的值介於下列哪兩個連續整數之間?
 (1) 7、8 (2) 8、9 (3) 9、10 (4) 10、11
- () 15. 請問下列何者不是三角形的全等性質?
 (1) *AAS* (2) *RHS* (3) *SSS* (4) *SSA*
- () 16. 請問正八邊形一個外角幾度?
 (1) 30° (2) 45° (3) 60° (4) 90°
- () 17. 下列哪一個選項是 $2x-3y+7=0$ 的解?
 (1) $\begin{cases} x=3 \\ y=-2 \end{cases}$ (2) $\begin{cases} x=-2 \\ y=1 \end{cases}$ (3) $\begin{cases} x=-3 \\ y=-2 \end{cases}$ (4) $\begin{cases} x=-2 \\ y=3 \end{cases}$
- () 18. 下列哪一個選項中的數列不是等差數列?
 (1) 2、6、2、6、2、6、2、6 (2) 1、2、3、4、5、6、7、8
 (3) 0、2、4、6、8、10、12、14 (4) 2、2、2、2、2、2、2、2
- () 19. 已知二次函數 $y=-3(x+2)^2-5$, 求此函數圖形的頂點坐標為何?
 (1) (2, 5) (2) (3, -5) (3) (2, -5) (4) (-2, -5)
- () 20. 旅行團中11名團員的年齡分別為7、18、23、25、6、27、22、27、26、57、25歲, 則此旅行團的中位數為幾歲?
 (1) 25 (2) 26 (3) 27 (4) 28
- () 21. 已知直角三角形的兩股長分別為7跟12, 求其斜邊長度為何?
 (1) 5 (2) $\sqrt{95}$ (3) $\sqrt{193}$ (4) 19

() 22. 如附圖，兩直線相交於一點。已知 $\angle 1 + \angle 3 = 50^\circ$ ，則 $\angle 2$ 的度數為何？

- (1) 100° (2) 130° (3) 150° (4) 155°



() 23. 下列哪一個數為方程式 $x^2 + 3x - 4 = 0$ 的解？

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

() 24. 關於一次函數 $y = 3x - 1$ 圖形的敘述，下列何者正確？

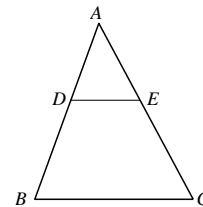
- (1) 其為一水平線 (2) 其為一鉛垂線 (3) 圖形通過 $(0, 0)$ (4) 圖形不通過第二象限

() 25. 小剛執行「30天鐵人計畫」，第一天做 5 個仰臥起坐，每一天比前一天多做 3 個仰臥起坐，試問第30天做幾個仰臥起坐？

- (1) 92 (2) 30 (3) 87 (4) 150

() 26. 大同國中將校園中一塊三角形土地(如附圖)規劃成戶外學習專區，今欲從中規劃一條數學步道 \overline{DE} 。經睿億測量出 $\overline{AC} = 80$ 公尺， $\overline{EC} = 45$ 公尺， $\overline{BC} = 64$ 公尺，且 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 。試問 \overline{DE} 為多少公尺？

- (1) 28 (2) $\frac{448}{9}$ (3) 45 (4) $\frac{1024}{9}$



() 27. 下列何者是不等式 $6 < -2 - 4x$ 的解？

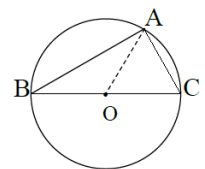
- (1) -3 (2) -2 (3) -1 (4) 0

() 28. $y = 2x^2 + c$ 的圖形經過點 $(2, 5)$ ，則此圖形的頂點坐標為何？

- (1) $(0, 1)$ (2) $(0, -3)$ (3) $(0, 3)$ (4) $(0, 5)$

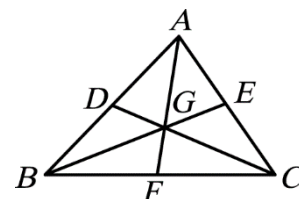
() 29. 如右圖， $\angle B = 30^\circ$ ，下列何者正確？

- (1) $\angle AOC = 30^\circ$ (2) $\angle AOC = 60^\circ$ (3) $\angle AOB = 60^\circ$ (4) $\angle C = 120^\circ$



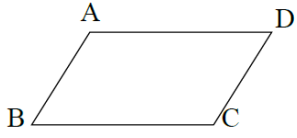
() 30. 如圖所示，G點為三角形ABC的重心，若 $\triangle BDG$ 面積為4，則 $\triangle ABC$ 的面積為何？

- (1) 4 (2) 12 (3) 16 (4) 24

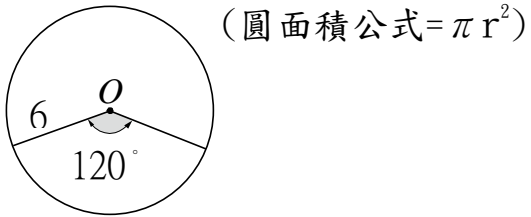


二、填充題（每格 2 分，共 10 分），請將答案填入各題空格欄內。

1. 如圖，平行四邊形 ABCD 中， $\angle A = 130^\circ$ ，則 $\angle B =$ _____。



2. 如圖，若一圓 O 的半徑為 6。且有一扇形其圓心角為 120° ，求此扇形面積為 _____。



3. $33 + 43 + 53 + 63 + 73 + 83 + 93 + 103 + 113 + 123 =$ _____。

4. 因式分解 $x^2 - 3x - 54 =$ _____。

5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle C = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = 13$ 、 $\overline{AC} = 12$ ，求 $\overline{BC} =$ _____。

