

教育部國民及學前教育署
國民中學學生評量

國中八年級 數學科測驗





作答說明：





各位同學：你們好！

這是一份數學科試題，主要的目的是要了解你們在數學科的學習狀況，所以請你們要認真作答。

每一題請選擇一個正確或最好、最適當的答案，並用 2B 鉛筆在答案卡適當的位置劃記。劃記要清晰
均勻且須塗滿，不可超出格線外，如果需要修改答案，請使用橡皮擦擦乾淨，並重新劃記。

劃記說明：

正確方式→   

錯誤方式→   

★請注意！每一題都要回答，不要跳過或遺漏任何題目，謝謝！

- 其他事項：
- 1. 請檢查答案卡上的個人基本資料是否正確。
 - 2. 請檢查試題本是否有印刷不清或缺頁的情形。
 - 3. 各項資料如有錯誤，請立即向監考老師反應。

選擇題(共 25 題、一題 4 分)

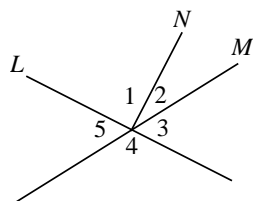
1. 關於一元二次方程式 $(x+4)^2=0$ 的兩根，下列
(4) 敘述何者正確？

- ① 一根小於 0、一根大於 0
② 其中一個根為 0
③ 兩根都大於 0
④ 兩根都小於 0

2. 大大劇場總共有 9 排座位，第一排有 14 個座位，
(2) 之後的每一排都比前一排多 2 個座位，請問這個劇場共有多少個座位？

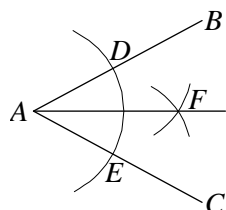
- ① 63 ② 198
③ 207 ④ 308

3. 如圖，直線 L 、 M 與 N 相交於一點， $\angle 1=90^\circ$ ，
(3) 請問下列敘述何者錯誤？



- ① $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 互餘
② $\angle 3$ 和 $\angle 5$ 為對頂角
③ $\angle 1$ 和 $\angle 5$ 互補
④ $\angle 4$ 和 $\angle 5$ 互補

4. 如圖，利用尺規作 $\angle BAC$ 的角平分線，請問下列
(1) 敘述何者錯誤？



- ① $\overline{AD} \perp \overline{DF}$ ② $\overline{DF} = \overline{EF}$
③ $\overline{AD} = \overline{AE}$ ④ $\overline{EF} > \frac{1}{2}\overline{DE}$

5. 下列關於多項式 $-5x^2+3x-1$ 的敘述何者正確？
(3)

- ① 此多項式是 x 的五次多項式
② 此多項式共有兩項
③ x^2 項的係數為 -5
④ 常數項為 1

6. 計算 $(x^2+4x)(x-5)=?$
(3)

- ① x^3-20x
② x^2-x-20
③ x^3-x^2-20x
④ x^3+9x^2+20x

7. 已知 $2x^2-3x-2=(x-2)(2x+1)$ ，下列何者不是
(2) $2x^2-3x-2$ 的因式？

- ① $x-2$ ② $2x-2$
③ $2x+1$ ④ $2x^2-3x-2$

8. 有一數列為 $1, -1, 1, -1, 1, -1, \dots$ ，若依此規律
(2) 下去，則第十五項是多少？

- ① 15 ② 1
③ -1 ④ -15

9. 請問 $(200+7)(200-7)$ 和下列哪個算式的答案相
(4) 等？

- ① $200^2-2 \times 200 \times 7+7^2$
② 207^2-193^2
③ 200^2+7^2
④ 200^2-7^2

10. 半徑為 8、圓心角為 72 度扇形的面積為何？
(3)

- ① $\frac{8}{5}\pi$ ② $\frac{16}{5}\pi$
③ 錯誤！尚未定義書籤。 $\frac{64}{5}\pi$ ④ $\frac{16}{5}\pi + 16$

11. 計算 $(-\sqrt{4}) \times (-\sqrt{9})=?$
(4)

- ① $-\sqrt{36}$ ② $\sqrt{-36}$
③ 36 ④ 6

12. 等差數列的首項為 1，第五項為 13，請問公差為
(3) 多少？

- ① 16 ② 17
③ 3 ④ 4

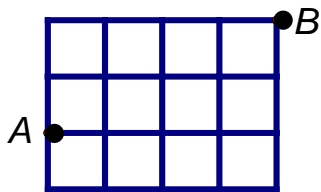
13. 因式分解 $5x^2+x(-2x+4)=?$
(1)

- ① $x(3x+4)$ ② $x(3x-4)$
③ $-3x(x+4)$ ④ $-3x(x-4)$

14. 化簡 $3\sqrt{8}+2\sqrt{2}=?$
(3)

- ① $5\sqrt{10}$ ② $12\sqrt{2}$
③ $8\sqrt{2}$ ④ $3\sqrt{8}+2\sqrt{2}$

15. 如圖，每個小正方形格子的邊長皆為 1，下列
(1) 何者可以求出 \overline{AB} 的長？



- ① $\sqrt{2^2+4^2}$ ② $\sqrt{3^2+5^2}$
③ $\sqrt{5^2-3^2}$ ④ $\sqrt{4^2-2^2}$

16. 若菱形的兩條對角線長分別為 6、8，則此菱形的周長是多少？
(3)

- ① 5 ② 10
③ 20 ④ 40

17. 下表為 5 個數及其平方之後所得到的值。
(2) 請問 $\sqrt{145}$ 的整數部分為何？

N	10	11	12	13	14
N^2	100	121	144	169	196

- ① 11 ② 12
③ 13 ④ 14

18. 有一個面積為 12 平方公尺的長方形，已知
(1) 長比寬多 4 公尺，求寬是多少公尺？

- ① 2 ② 3
③ 4 ④ 5

19. 已知一直角三角形，其中斜邊長為 26，下列
(4) 何者可能為其兩股？

- ① 10, 16 ② 13, 13
③ 20, 24 ④ 10, 24

20. 展開 $(2x-1)^2 = ?$
(4)

- ① $2x^2+4x+1$
② $2x^2-4x+1$
③ $4x^2+4x+1$
④ $4x^2-4x+1$

請翻面繼續作答

21. 關於甲、乙、丙三個多項式計算的結果，下列
(1) 選項何者正確？

甲： $(-x)(-3x)$

乙： $x^2+x^2+x^2$

丙： $3x^2 \cdot x$

- ① 只有甲和乙的結果相同
② 只有乙和丙的結果相同
③ 只有甲和丙的結果相同
④ 甲、乙、丙的結果都不相同

22. 正方形、長方形、平行四邊形、等腰三角形、
(2) 直角三角形，這五種圖形中有幾種為線對稱圖形？

- ① 2 ② 3
③ 4 ④ 5

23. 多項式 $6x^2+4x-2$ 除以 $2x$ 的餘式為何？
(2)

- ① -1 ② -2
③ $2x-2$ ④ $4x-2$

24. 若 $4x^2+4x-3=(2x+b)(2x+d)$ ，則 $b+d=?$
(1)

- ① 2 ② 4
③ -2 ④ -4

25. 若 a 、 b 為方程式 $x^2-4x-12=0$ 的兩個解，
(4) 則 $a+b=?$

- ① -1 ② -4
③ 1 ④ 4

作答完畢