

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)

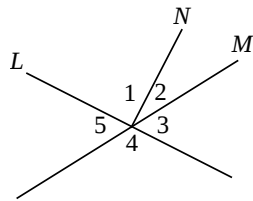
1. 關於一元二次方程式 $(x+4)^2=0$ 的兩根，下列敘述何者正確？

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，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？

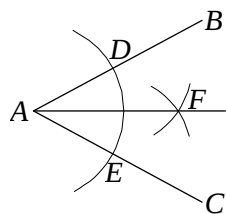
① 63 ② 198
 ③ 207 ④ 308

3. 如圖，直線 L 、 M 與 N 相交於一點， $\angle 1=90^\circ$ ，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？

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 $(x^2+4x)(x-5)=?$

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 $2x^2-3x-2$ 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？

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

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，請問公差為多少？

① 16 ② 17
 ③ 3 ④ 4

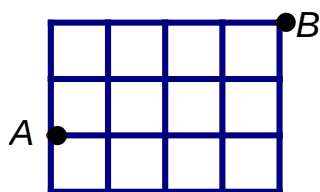
13. 因式分解 $5x^2+x(-2x+4)=?$

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

14. 化簡 $3\sqrt{8}+2\sqrt{2}=?$

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？
- 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。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 $(2x-1)^2 = ?$
- ① $2x^2+4x+1$
 ② $2x^2-4x+1$
 ③ $4x^2+4x+1$
 ④ $4x^2-4x+1$

21. 關於甲、乙、丙三個多項式計算的結果，下列選項何者正確？

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