

數學科 試題

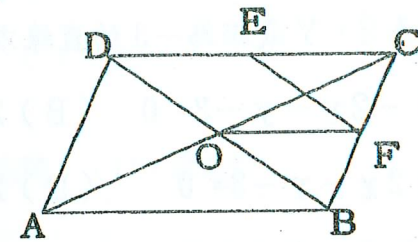
注意
事項

- 一、本試卷共有四頁。
- 二、本試題共有選擇題二十五題，每題四分，總分一百分。
- 三、每題只能夠一個答案。請依答案紙規定方式作答。
- 四、答案紙上不可填寫姓名及其他記號或與答案無關的文字或符號。
- 五、不按上述規定方式作答者，不予計分。

1. 10 個珠子放在桌上，兩人輪流取，若每人一次最少取 1 個最多取 2 個，誰取完珠子獲勝，則：
 - (A) 先取的人必有方法獲勝
 - (B) 後取的人必有方法獲勝
 - (C) 先取者和後取者都沒有必然獲勝的方法
 - (D) 先取者和後取者都有必然獲勝的方法
2. 邊長 16.8 公分與 12 公分的長方形色紙一張，欲裁出正方形，正方形的大小可以不一樣，大的正方形愈多愈好，不可再裁成較小的正方形紙張恰好用盡，則可裁出正方形：
 - (A) 35 個 (B) 24 個 (C) 5 個 (D) 2 個
3. 若 a, b, c, d 均為非零之實數，下列諸式何者恆正確？
 - (A) $(a+b) \div d = (a \div d) + (b \div d)$ (B) $a + b = a \times b$
 - (C) $a^b = b^a$ (D) $a \times (b \div c) = (a \times b) \div (a \times c)$
4. 三角形 ABC 中，角 A 為 30 度，且 $AB = AC = 20$ ，則三角形 ABC 的面積為：
 - (A) 25 (B) 50 (C) 75 (D) 100
5. 某班級星期一上午有四節課，國文、數學、英文、音樂，若音樂老師因故無法上第一節及第三節課，則排課的方法有幾種？
 - (A) 24 (B) 20 (C) 12 (D) 10

6. 若直線 $ax + by + c = 0$ 不通過第四象限，則：
 - (A) $ab > 0, bc > 0$ (B) $ab > 0, bc < 0$
 - (C) $ab < 0, bc > 0$ (D) $ab < 0, bc < 0$

7. 右圖中， $ABCD$ 為平行四邊形， O 為對角線交點， E, F 分別為線段 CD 及 BC 之中點，則四邊形 $DEFO$ 與四邊形 $ABCD$ 面積之比為：
 - (A) 1:2 (B) 1:3 (C) 1:4 (D) 1:5



8. 對任意二整數 a, b ，我們規定 $a \times b = a + b + ab$ ，則方程式 $2 \times x \times 3 = 35$

之解為：

9. 設 x 為一實數，則下列各敘述何者正確？
 - (A) 若 $0 < x < 1$ ，則 $x < x^2$ (B) 若 $x < 3$ ，則 $x \leq 3$
 - (C) 方程式 $x^2 + x + 1 = 0$ 有實數解 (D) $(1 + x)^3 \geq 1 + 3x$ 恆成立

10. 某一所大學中，15% 的學生有汽車，10% 的學生有行動電話，8% 的學生有汽車與行動電話。現在若從學生中任選一位，則該學生有汽車或行動電話的機率為：
 - (A) 17% (B) 25% (C) 8% (D) 18%

11. 某廠商生產正六邊形的地磚，要在地磚六個頂點中的任意三個塗上紅色，其餘三個塗上黃色。試問共有幾種不同的著色法？(請注意：與這兩種地磚因為可在平面上旋轉，所以視同一種，其餘類推)

12. 0.345 這個小數為：
 - (A) 整數 (B) 有理數 (C) 無理數 (D) 負數