

## 數學科

### 一、多選題

1. 已知  $n$  為自然數，下列敘述何者正確？

(A)  $2^{2^n} + 1$  必為質數 (B)  $1 \cdot n + 2 \cdot (n-1) + 3 \cdot (n-2) + \cdots + n \cdot 1 = \frac{1}{6}n(n+1)(n+2)$  (C) 平面上  $n$  條直線最多可以將平面分割為  $\frac{n(n+1)}{2} + 1$  區域 (D)  $21n+4$  與  $14n+3$  互質。

(E) 定義  $n! = n \times (n-1) \times (n-2) \times \cdots \times 2 \times 1$ ，則  $1! + 2! + 3! + \cdots + 2011!$  除以 36 的餘數為 8。

## 數學科解答

### 一、多選題

ANS : B、C、D