

1. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$i^{12}(1-i^3) + i^{13}(1-i^5)$$

$1(1+i) + i(1-i)$
işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1+2i$ B) $2+i$ C) $2i$ D) $1-i$ E) $2+2i$

$$1+i+i-i^2 = 2+2i$$

2. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$i^{1997} + i^{-1998} + i^{-1999} + i^{2000}$$

$i - 1 + i + 1 = 2i$
ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2i$ B) $-i$ C) 1 D) i E) $-2i$

3. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$i + i^2 + i^3 + \dots + i^{99}$$

$i - 1 - i + 1$
toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-i$ B) -1 C) 0 D) 1 E) i

$$i - 1 - i = -1$$

4. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$\frac{1}{i} + \frac{1}{i^2} + \frac{1}{i^3} + \dots + \frac{1}{i^{99}}$$

toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) $-i$ E) i

$$i^{-1} + i^{-2} + i^{-3} + \dots + i^{-99}$$

$$-i - 1 + i + 1 = 0$$

$$-1$$

5. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$P(x) = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$$

olduğuna göre, $P(i-1)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $-i$ B) 0 C) 1 D) i E) $1+i$

$$P(x) = (x+1)^3$$

$$P(i-1) = (i-1+1)^3 = i^3 = -i$$

6. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$$i^2 + i^4 + i^6 + \dots + i^{98} + i^{100}$$

$\frac{100-2}{2} + 1 = 50$
toplamının eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 100 B) 99 C) 51 D) 50 E) 49

$$1 + 1 + 1 + 1 \dots 1$$

$$50$$

7. i^m sayısının bir gerçel sayıya eşit olmasını sağlayan iki basamaklı kaç değişik m doğal sayısı vardır?

- A) 46 B) 45 C) 44 D) 43 E) 42

$$i^{10} \dots i^{98}$$

$$\frac{98-10}{2} + 1 = 45$$

8. $i^6 + i^7 + i^8 + \dots + i^n = 0$

olduğuna göre, n in üç basamaklı en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 100 B) 101 C) 102 D) 103 E) 104

$$n - 6 + 1 = 4k$$

$$n = 4k + 5$$