

1.  $\frac{2x+1}{x^3-1} = \frac{a}{x-1} + \frac{bx+c}{x^2+x+1}$ 가  $x \neq 1$ 인 모두 실수  $x$ 에 대해 항상 성립 하도록  $a, b, c$ 를 구할 때,  $a+b+c$ 의 값은?

- ① 2      ② -2      ③ 1      ④ -1      ⑤ 0

2.  $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ 을 인수분해 하면?

①  $(x+1)(x-2)(x+3)$

②  $(x-1)(x+2)(x+3)$

③  $(x-1)(x-2)(x-3)$

④  $(x+1)(x+2)(x-3)$

⑤  $(x-1)(x-2)(x+3)$

3.  $x = -2 - i$  일 때,  $x^2 + 4x + 10$  의 값을 구하시오.

▶ 답: \_\_\_\_\_

4.  $x$ 에 대한 이차방정식  $(m-1)x^2 - 2mx + (m+2) = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 실수  $m$ 의 값과 그 때의 중근을  $\alpha$ 라 할 때,  $m + \alpha$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 함수  $y = x^2 - 2x + 3$  의  $x$ 의 범위가  $0 < x < 1$  일 때, 이 함수의  
함숫값의 범위를 구하면?

- ①  $-2 < y < 3$       ②  $-2 < y < 2$       ③  $0 < y < 3$   
④  $0 < y < 2$       ⑤  $2 < y < 3$

6.  $x^3 - 4x^2 + 5x - 3$  을  $A(x-3)^3 + B(x-3)^2 + C(x-3) + D$  로 나타낼 때,  $ABCD$  의 값을 구하면?

- ① -20      ② 40      ③ -60      ④ 120      ⑤ -120

7. 최대공약수가  $x-1$ , 최소공배수가  $x^3-7x+6$ 인 두 이차다항식의 합은?

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

④  $2x^2-x-1$       ⑤  $x^2-3x-2$

8. 다음을 계산하여라. (단,  $i = \sqrt{-1}$ )

$$\sqrt{3}\sqrt{-3} + \sqrt{-3}\sqrt{-3} + \frac{\sqrt{-18}}{\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{-2}}$$

 답: \_\_\_\_\_

9. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ 을 두 근으로 하는 이차방정식은? (단,  $\alpha\beta \neq 0$ )

①  $ax^2 + bx + c = 0$

②  $cx^2 + bx + a = 0$

③  $cx^2 - bx + a = 0$

④  $\frac{x^2}{a} + \frac{x}{b} + \frac{1}{c} = 0$

⑤  $abx^2 + bcx + ca = 0$

10. 이차함수  $y = ax^2 + 4x + 2$  에서  $|a| = 1$  일 때, 각각의 최솟값과 최댓값의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

11.  $x+y+z = 4$ ,  $xy+yz+zx = 1$ ,  $xyz = 2$ 일 때,  $(xy+yz)(yz+zx)(zx+xy)$ 의 값을 구하면?

- ① 16      ② 8      ③ 4      ④ 2      ⑤ 1

12.  $\frac{899^3 + 1}{899 \times 898 + 1}$ 의 양의 약수의 개수는?

- ① 27개    ② 25개    ③ 21개    ④ 18개    ⑤ 15개

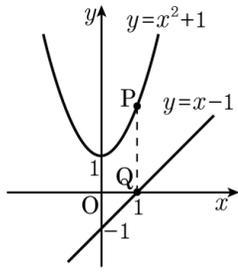
13. 대학수학능력시험 수리탐구 영역(I)의 문항 수는 30개이고 배점은 40점이다. 문항별 배점은 1점, 1.5점, 2점의 세 종류이다. 각 배점 종류별 문항이 적어도 한 문항씩 포함되도록 하려면 1점짜리 문항은 최소 몇 문항이어야 하는가?

- ① 8      ② 9      ③ 10      ④ 11      ⑤ 12

14.  $x^8$ 을  $x+\frac{1}{2}$ 으로 나눌 때의 몫을  $Q(x)$ 라 할 때,  $Q\left(-\frac{1}{2}\right)$ 을 구하면?

- ①  $\frac{1}{8}$       ②  $\frac{1}{16}$       ③  $-\frac{1}{8}$       ④  $-\frac{1}{16}$       ⑤  $-\frac{1}{32}$

15. 포물선  $y = x^2 + 1$  위의 한 점 P 에서 y 축에 평행인 직선을 그어 직선  $y = x - 1$  과 만나는 점을 Q 라 할 때 PQ 의 최솟값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_