확인학습문제

1. 다음 □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.$(3-1)(3+1)(3^2+1)(3^4+1)=3^{\square}-1$

2. 다음 □ 에 알맞은 수를 써넣어라.

$(x-1)(x+1)(x^2+1)=(x^{\square}-1)(x^2+1)=(x^{\square}-1)$

3. $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 을 이용하여 계산하기 가장 알맞은 것은?

① 18×22 ② 51×52 ③ 99^2

④ 302×403 ⑤ 103^2

4. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이용되는 곱셈 공식을 가장 바르게 나타낸 것은? (단, 문자는 자연수)

① $201^2 \Rightarrow (a-b)^2$

② $499^2 \Rightarrow (a+b)^2$

③ $997^2 \Rightarrow (a+b)(a-b)$

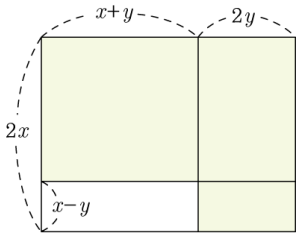
④ $103\times97 \Rightarrow (ax+b)(cx+d)$

⑤ $104\times105 \Rightarrow (x+a)(x+b)$

5. $(x+3)(3x-4)=3x^2+Ax+B$ 일 때, $A-B$ 의 값을 구하면?

① 12 ② 14 ③ 15 ④ 16 ⑤ 17

6. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 나타내는 식을 세워 전개하였을 때, xy 의 계수는?

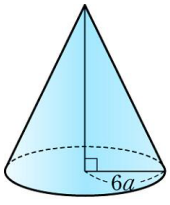


① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

7. $(x-4)(x+4)(x^2+\square)=x^4-256$ 에서 □ 안에 알맞은 수는?

① -4 ② 4 ③ 8 ④ 12 ⑤ 16

8. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 $6a$ 인 원뿔의 부피가 $36\pi a^2b^3-24\pi a^2b^2$ 일 때, 원뿔의 높이는?



① $3b^2-2b$ ② $3b^3-2b^2$

③ $6b^3-4b^2$ ④ $6ab^3-4ab^2$

⑤ $12b^3-8b^2$

9. 가로의 길이가 $7x$, 세로의 길이가 $4x$ 인 직사각형에서 가로의 길이는 3 만큼 줄이고 세로의 길이는 1 만큼 늘였다. 이 때, 직사각형의 넓이는?

① $20x^2 - 5x - 3$ ② $20x^2 - 5x + 3$

③ $28x^2 + 5x - 3$ ④ $28x^2 - 5x - 3$

⑤ $28x^2 + 5x + 3$

10. $(3x-1)\left(x+\frac{1}{3}\right)\left(x^2+\frac{1}{9}\right) = 3x^a + b$에서 두 상수 $a,\ b$ 의 곱 ab의 값은?

① $-\frac{1}{81}$ ② $-\frac{1}{9}$ ③ $-\frac{1}{3}$

④ $-\frac{4}{27}$ ⑤ $-\frac{4}{81}$