1. 다음 중 일차식이 아닌 것을 고르면?

① $1-x$ ② $2y+7$ ③ $-5y$

④ $5a-1$ ⑤ x^3-1

해설

일차식이란 차수가 1 인 다항식이다.
⑤는 x 에 대하여 3 차식이다.

2. 동류항인 것끼리 짝지어진 것은?

① $\frac{4}{5}a^2,\ a^2,\ ab$ ② $5x,\ 4x,\ x$ ③ $\frac{1}{9}x^2,\ xy,\ x^2y$

④ $\frac{1}{4},\ \frac{2}{3}z,\ \frac{10}{11}w$ ⑤ $a,\ b,\ 100c$

해설

② $5x,\ 4x,\ x$ 는 문자가 x이고 차수가 모두 1이므로 동류항이다.

3. 다음은 다항식 $3x^2-2x+7$ 에 대한 설명이다. 빈 칸에 들어갈 숫자들의 합을 구하여라.

> 이 다항식은 x 에 관한 $\square$ 차식이다. x^2 의 계수는 3이고 x 의 계수는 $\square$ 이며 상수항은 $\square$ 이다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

이 다항식은 x 에 관한 $\boxed{2}$ 차식이다. x^2 의 계수는 3이고 x 의 계수는 $\boxed{-2}$ 이며 상수항은 $\boxed{7}$ 이다.

$\therefore\ 2+(-2)+7=7$

4. 다음 중 식의 계산이 옳은 것을 고르면?

① $2 \times 3x^2 = 5x^2$

② $16y^2 \div (-4) = 12y^2$

③ $20y \div \frac{1}{2} = 10y$

④ $(10x - 15) \div 5 = 5x - 10$

⑤ $-12(\frac{y}{6} + 1) = -2y - 12$

해설

① $2 \times 3x^2 = 6x^2$

② $16y^2 \div (-4) = 16y^2 \times \left(-\frac{1}{4}\right) = -4y^2$

③ $20y \div \frac{1}{2} = 20y \times 2 = 40y$

④ $(10x - 15) \div 5 = \frac{1}{5}(10x - 15) = 2x - 3$

⑤ $-12\left(\frac{y}{6} + 1\right) = -2y - 12$

5. $5-\{3x+1-2(x-7)\}+7x$ 를 간단히 한 식을 고르면?

① $6x$ ② $6x+8$ ③ $6x-10$

④ $7x+8$ ⑤ $7x-10$

해설

$5-(3x+1-2x+14)+7x$

$=5-(x+15)+7x$

$=5-x-15+7x$

$=6x-10$

6. $a = 3$, $b = -5$ 일 때, $2a + 4b$ 의 값은?

① -4 ② -12 ③ -14 ④ 6 ⑤ 16

해설

$2a + 4b = 2 \times 3 + 4 \times (-5) = 6 + (-20) = -14$

7. $a=2$ 일 때, 다음 중 계산 결과가 나머지와 다른 하나는?

① $a+2$ ② $-a+2$ ③ a^2

④ $\frac{8}{a}$ ⑤ $2a$

해설

①, ③, ④, ⑤: 4

②: $-a+2=-2+2=0$

8. $x=-\frac{1}{2}$ 일 때, 다음 중 가장 큰 것은?

① $\frac{3}{x}$ ② x ③ $2x$ ④ x^2 ⑤ $5x^2$

해설

① $\frac{3}{x}=3\div x=3\div\left(-\frac{1}{2}\right)=-6$

② $x=-\frac{1}{2}$

③ $2x=2\times\left(-\frac{1}{2}\right)=-1$

④ $x^2=\left(-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{1}{4}$

⑤ $5x^2=5\times\left(-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{5}{4}$

9. $x=2,\ y=-\frac{1}{3}$ 일 때, $3xy-2x^2$ 의 값을 구하면?

① -10 ② -5 ③ -2 ④ 3 ⑤ 6

해설

$x=2,\ y=-\frac{1}{3}$ 을 식에 대입하면

$3xy-2x^2$

$=3\times2\times\left(-\frac{1}{3}\right)-2\times2^2$

$=-2-8$

$=-10$

10. 다음 식을 분배법칙을 이용해 괄호를 풀었을 때, a 의 계수를 구하여라.

$(a+1)+2(2a-3)$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$a+1+4a-6=5a-5$

a 의 계수는 5 이다.