# stress test

**1.** 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$

② $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$

③ $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$

④ $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$

⑤ $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

**2.** $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9b^{10}$ 일 때, $x-y$ 의 값을 구하여라.

**3.** $-(2x^2-ax+5)+(4x^2-3x+b) = cx^2+6x+7$ (단, $a, b, c$ 는 상수)를 만족하는 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $2a+b-c$ 의 값을 구하여라.

**4.** $2a+b$ 의 3 배에서 어떤 식 $A$ 의 2 배를 빼면 $2a+13b$ 가 된다고 한다. 어떤 식 $A$ 를 구하여라.

**5.** $(3x+2y)-\{x-(4x-2y)\}$를 간단히 하면?

① $3x+y$ ② $6x$ ③ $6x-4y$

④ $3x-4y$ ⑤ $4y$

**6.** $(-x^2y-xy^2) \div (-xy)$ 를 간단히 한 것은?

① $x+y$ ② $x-y$ ③ $-x+y$

④ $-x-y$ ⑤ $x$

**7.** $\frac{-4x^2+2x}{x} - \frac{3y^2-2xy}{y}$ 를 간단히 했을 때, $x$ 의 계수를 $a$ , $y$ 의 계수를 $b$ 라 하자. 이때, $ab$ 의 값은?

① 8 ② 6 ③ 4 ④ $-2$ ⑤ $-4$

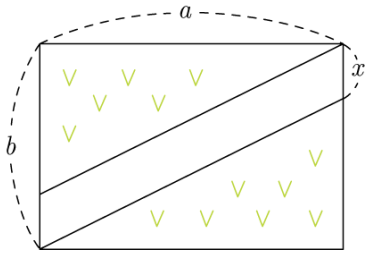
**8.** $2x-y+3 = 3x-2y+5$ 임을 이용하여$x^2+xy-3$ 을 $x$ 에 관한 식으로 나타내면?

① $3x-3$ ② $x^2+x-3$

③ $2x^2+x-3$ ④ $2x^2+2x-3$

⑤ $2x^2+3x-3$

**9.** 직사각형 모양의 잔디밭 사이로 다음 그림과 같이 폭이 일정한 오솔길을 만들었다. 오솔길을 제외한 나머지 잔디밭의 넓이를 $T$라고 할 때, $b$를 $a$, $x$, $T$에 대한 식으로 나타내면?




① $b=\dfrac{T}{a}+x$ ② $b=\dfrac{T+x}{a}$

③ $b=\dfrac{T}{a}-x$ ④ $b=\dfrac{a-x}{T}$

⑤ $b=\dfrac{a+x}{T}$

**10.** $(4xy-x^3y-3xy^2)\div\dfrac{1}{2}xy$ 를 간단히 할 때, 상수항을 포함한 모든 계수의 합을 구하여라.

**11.** 다음 식을 간단히 하여라.

$2a-[a-\{3b-(5a-b)\}+b]$

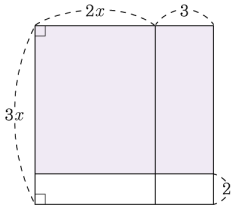
**12.** $x=-2,\ y=5$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$\dfrac{6x^2y-9x^5y^4}{3xy}$

**13.** $(4x-5y+3)(x+3y)$ 를 전개했을 때, $xy$ 의 계수를 구하여라.

**14.** $(ax-2)(7x+b)$ 를 전개한 식이 $cx^2+10x-16$ 일 때, 상수 $a,b,c$ 에 대하여 $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

**15.** 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?




① $6x^2+5x-6$ ② $4x^2+12x+9$

③ $9x^2-12x+4$ ④ $6x^2-5x+6$

⑤ $4x^2-5x+6$

**16.** 한 변의 길이가 $x\,\mathrm{m}$ 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 $2\,\mathrm{m}$ 만큼 늘리고, 세로는 $3\,\mathrm{m}$ 만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

① $(x^2-9)\,\mathrm{m}^2$ ② $(x^2-x-6)\,\mathrm{m}^2$

③ $(x^2+x-6)\,\mathrm{m}^2$ ④ $(x^2-4x+4)\,\mathrm{m}^2$

⑤ $(x^2+6x+9)\,\mathrm{m}^2$

**17.** $(-2x^4y)^2 \div (-x^3y^2)^3 \times \square = 8x$ 일 때, $\square$ 안에 들어갈 식을 고르면?

① $32x^4$ ② $-2x^2$ ③ $2x^2y^3$
④ $-2x^2y^4$ ⑤ $2xy^3$

**18.** $-\left(-a^4\right) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^4$ 을 간단히 하면?

① $-6a$ ② $6a$ ③ $\frac{1}{2}a$
④ $-\frac{1}{2}a$ ⑤ $\frac{1}{4}a$

**19.** $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7^d$일 때, $a+b-c-d$의 값을 구하여라.

**20.** 다항식 $A$에서 $-x-2y+4$를 빼었더니 $4x+y-3$이 되었다. 이때, 다항식 $A$는?

① $-5x-3y-7$ ② $-5x-y+1$
③ $3x-y+1$ ④ $5x+3y-7$
⑤ $5x+3y+7$

**21.** $a=\frac{1}{7}$, $b=-\frac{1}{5}$ 일 때, $3(a+b)-(4ab^2-6a^2b)\div(-2ab)$의 값을 구하여라.

**22.** $a \neq 0$, $b \neq 0$ 이고 $x$, $y$ 가 자연수일 때, $a^{(x-y)}b^{(y-x)} \div b^{(x-y)}a^{(y-x)}$ 을 간단히 하여라. (단, $x > y$)

① 2 ② $\frac{a}{b}$
③ $\frac{b^{2x}}{a^{2y}}$ ④ $\left(\frac{a}{b}\right)^{2x-2y}$
⑤ $\left(\frac{b}{a}\right)^{2x+2y}$

**23.** $n$ 이 자연수일 때, 다음 식을 만족하는 $a+b$ 의 값을 구하여라.

$(-1)^n \times (-1)^{n+1} = a$, $(-1)^{n-1} \div (-1)^n = b$

**24.** 상수 $a$, $b$, $c$, $d$ 에 대하여 다음 보기에서 $a+b-3c+3d$ 의 값을 구하여라.

보기

㉠ $x-[2x-(y-3x)-\{x-(3x-y)\}] = ax+by$
㉡ $5y-\left[2y-\frac{2}{3}(x-y)-\left\{\frac{5}{3}x-(x-4y)\right\}\right] = cx+dy$

**25.** $x=a(a+5)$ 일 때, $(a-1)(a+2)(a+3)(a+6)$을 $x$에 관한 식으로 나타내면?

① $x^2-36$ ② $x^2-6$
③ $x^2+6$ ④ $x^2+36$
⑤ $x^2-12x+36$