# stress test

**1.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a^8 \div a^4 = a^2$

② $a^2 \times a^3 = a^5$

③ $(a^5)^2 \div a^{10} = 1$

④ $(a^2)^4 \div (a^3)^4 = \dfrac{1}{a^4}$

⑤ $(a^2 \times a^6)^2 = a^{16}$

**2.** $18a^3b^3 \div 3a^2b \times 2b$ 를 간단히 하면?

① $3ab$ ② $6ab^2$ ③ $12ab^2$

④ $3ab^3$ ⑤ $12ab^3$

**3.** $\dfrac{6x-3y}{2} - \dfrac{x+4y}{3} - \dfrac{4x-5y}{6}$ 를 간단히 하면?

① $2x+2y$ ② $2x-2y$ ③ $x+y$

④ $x+2y$ ⑤ $2x+y$

**4.** 다음 중 옳은 것은?

① $a \div (b \times c) = \dfrac{ab}{c}$ ② $a \times (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

③ $(a \div b) \div c = \dfrac{ac}{b}$ ④ $(a \div b) \times c = \dfrac{bc}{a}$

⑤ $a \div (b \div c) = \dfrac{ab}{c}$

**5.** $a^3b^2 \times a^5b^6 = a^{\square}b^{\square}$ 일 때, $\square$안에 알맞은 수를 차례로 쓴 것은?

① $15, 12$ ② $8, 8$ ③ $9, 7$

④ $5, 11$ ⑤ $11, 7$

**6.** 식 $(x^2-2x+6)+(2x^2-3x+4)$ 를 간단히 하면?

① $x^2-3x+10$ ② $2x^2-x+10$

③ $3x^2-5x+6$ ④ $3x^2-5x+10$

⑤ $3x^2+5x+10$

**7.** $(x+\dfrac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \dfrac{1}{9}$ 일 때, 상수 $a$ 의 값은?

① $-\dfrac{1}{9}$ ② $-\dfrac{1}{3}$ ③ $-\dfrac{4}{9}$

④ $-\dfrac{5}{9}$ ⑤ $-\dfrac{2}{3}$

**8.** 다음 중에서 전개하였을 때의 전개식이 $(-x+y)^2$ 과 같은 것은?

① $(x-y)^2$ ② $(x+y)^2$

③ $-(x-y)^2$ ④ $-(x+y)^2$

⑤ $(-x-y)^2$

**9.** $A=2x-y,\ B=-x+2y$ 일 때, $2A-3B$ 를 계산한 식은?

① $x+4y$ ② $x-8y$ ③ $7x+4y$

④ $7x-8y$ ⑤ $7x+2y$

**10.** 다음 중 $a^{12}\div a^2\div a^4$ 과 계산 결과가 같은 것은?

① $a^{12}\div(a^8\div a^4)$ ② $(a^4)^3\div a^2\div(a^2)^2$

③ $\dfrac{a^{12}}{a^8}\div a^2$ ④ $a^{12}\div(a^2\div a^4)$

⑤ $(a^3)^4\div a^5\div a^2$

**11.** $\dfrac{3}{4}xy\left(-\dfrac{5}{3}x+\dfrac{1}{6}y-\dfrac{1}{3}\right)$ 을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을 $a$ 라 하자. 이때, $|8a|$ 의 값은?

① $\dfrac{15}{8}$ ② $\dfrac{11}{8}$ ③ 11 ④ 15 ⑤ $\dfrac{1}{8}$

**12.** 다음 식을 간단히 하여라.

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

**13.** 다음 계산 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $-(a-5b)=a+5b$

② $-x(-3x+y)=3x^2-xy$

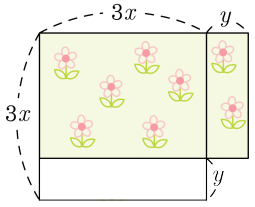
③ $2x(3x-6)=6x^2-6x$

④ $3x(2x-3y)-2y(x+y)=6x^2-11xy-2y^2$

⑤ $-x(x-y+2)+3y(2x+y+4)=$
$-x^2+7xy-2x+3y^2+12y$

**14.** 곱셈 공식을 이용하여 $(x-7)(5x+a)$ 를 전개하였을 때, $x$ 의 계수가 $-30$ 이다. 이때 상수 $a$ 의 값을 구하여라.

**15.** 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $3x\,\mathrm{m}$ 인 정사각형의 꽃밭을 가로의 길이는 $y\,\mathrm{m}(3x>y)$ 늘이고, 세로의 길이는 $y\,\mathrm{m}$ 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?




① $9x^2+6xy+y^2(\mathrm{m}^2)$

② $9x^2-6xy+y^2(\mathrm{m}^2)$

③ $6x^2-y^2(\mathrm{m}^2)$

④ $9x^2-y^2(\mathrm{m}^2)$

⑤ $9x^2+y^2(\mathrm{m}^2)$

**16.** 한 변의 길이가 $xm$ 인 정사각형의 모양의 화단을 가로는 2 m 만큼 늘리고, 세로는 3 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.** $2^6 \div 2^a = \frac{1}{8}$, $8 \div 2^b \times 64 = 8$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

**18.** $4^3 = A$라 할 때, $16^6$을 $A$를 이용하여 나타내면?

① $A$ ② $A^2$ ③ $A^3$ ④ $A^4$ ⑤ $A^5$

**19.** $3x(x-y)+(4x^3y-8x^2y^2)\div(-2xy)$ 를 간단히 했을 때, $x^2$ 항의 계수를 구하여라.

**20.** 다음 식에서 364 를 $x$ 로 하여 곱셈 공식을 이용하여 계산하면?

$364 \times 366 - 728 - 363 \times 365$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

**21.** $\left(x-\frac{A}{3}\right)^2$ 을 전개한 식이 $x^2+Bx+\frac{1}{9}$ 일 때, $A^2+9B^2$ 의 값을 구하여라. (단, $A$, $B$ 는 상수)

① $\frac{1}{9}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 5

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

보기

㉠ $x-[2x-(y-3x)-\{x-(3x-y)\}] = ax+by$

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

**23.** $x$ 에 관한 이차식을 $2x+5$ 로 나누면 몫이 $3x+4$ 이고, 나머지는 1 이다. 이때, 이차식은?

① $3x^2+12x+1$ ② $3x^2+12x+11$
③ $6x^2+23x+20$ ④ $6x^2+27x+20$
⑤ $6x^2+23x+21$

**24.** $A = (24a^4b^5 - 12a^5b^4) \div (-2a^2b)^2$, $B = (8a^3b^4 - 4a^2b^2) \div (-ab)^2$ 일 때, $A - (B + 3C) = ab^2 + 1$을 만족하는 식 $C$를 구하면?

① $C = b^3 - 2ab^2 - 1$

② $C = b^3 - 4ab^2 - 2$

③ $C = 2b^3 - ab^2 - 1$

④ $C = 2b^3 - 4ab^2 + 1$

⑤ $C = b^3 - ab^2 - 4$

**25.** $4(x+1)(x+A) = 4(x-2)^2 - B$ 일 때, 상수 $B$ 의 값은?

① 36 ② 37 ③ 38 ④ 39 ⑤ 40