stress test

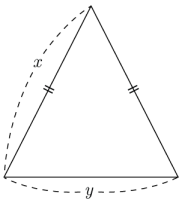
1. $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 식은?

① $-6xy$ ② $6xy$ ③ $12xy$
④ $-\dfrac{1}{6xy}$ ⑤ $\dfrac{1}{6xy}$

2. $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$ 를 간단히 하면?

① $-3x^2 + x + 2$ ② $3x^2 - x - 2$
③ $-3x^2 + x - 2$ ④ $-x^2 + 3x - 2$
⑤ $3x^2 - x + 10$

3. 길이가 16 인 끈으로 다음 그림과 같은 이등변삼각형을 만들었다. y 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



4. 윗변의 길이가 a, 아랫변의 길이가 b, 높이가 h 인 사다리꼴의 넓이를 s 라 할 때, b 를 다른 문자에 관한 식으로 나타내면?

① $b = 2s - h$ ② $b = 2s + ah$
③ $b = \dfrac{2s}{h} - a$ ④ $b = \dfrac{2s}{h} + a$
⑤ $b = \dfrac{2s}{h} + 1$

5. $3^{12} = 81^x$ 일 때, x 의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. $\left(-\dfrac{y^2z^b}{3x^a}\right)^3 = -\dfrac{y^dz^9}{cx^{12}}$ 을 만족하는 $a,\ b,\ c,\ d$ 가 있을 때, $a - b + c - d$ 의 값을 구하여라.

7. $(4x^2 - 2y + 1) - (\quad) = -x^2 + 3y - 4$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

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

8. $(3x - 4) - (x + 3)$ 을 간단히 하면?

① $2x - 1$ ② $2x + 1$ ③ $2x - 12$
④ $2x + 7$ ⑤ $2x - 7$

9. $2a = x + 1$ 일 때, $2x - a + 2$ 를 a 에 관한 식으로 나타내면?

① $a + 1$ ② $3a - 4$ ③ $3a$
④ a ⑤ $5a$

10. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

① $\left(\frac{y^2}{x}\right)^3 \times (x^2y^3)^2 = xy^{12}$

② $12x^5 \div (-3xy^2) \times (-y^3)^2 = 4x^4y^4$

③ $\frac{x^4}{y} \times (y^3)^2 \div \left(\frac{x^2}{y}\right)^2 = y^6$

④ $\left(\frac{b}{a}\right)^3 \times (ab^3)^2 \times a^2 = ab^9$

⑤ $\left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{2^2}{3}\right)^2 = 6$

11. $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는 a 의 값을 구하여라.

12. $2^{12} \times 5^{13}$ 은 몇 자리의 수인지 구하여라.

13. $\square$ 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$

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

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

16. $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$ 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

17. 어떤 식 A 에 $2x^2 + 3x - 2$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $-5x^2 + 3x + 2$ 가 되었다. 바르게 계산한 결과는?

① $-3x^2 + 6x$ ② $-3x^2 - 6x$

③ $-x^2 + 9x - 2$ ④ $x^2 + 9x - 2$

⑤ $-x^2 - 9x - 2$

18. 어떤 다항식 A 에서 $-x^2-2x+4$ 를 빼어야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $4x^2+x-3$ 이 되었다. 이 때, 어떤 다항식 A 는?

① $2x^2+x-1$ ② $3x^2-x+1$

③ $4x^2+x-3$ ④ $5x^2+3x-7$

⑤ $6x^2+5x-11$

19. $4x-y=3$ 일 때, 식 $4x^2+2xy-1$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면 ax^2+bx+c 라 한다. 이때, $a+b+c$ 의 값은?

① 9 ② 8 ③ 7 ④ 6 ⑤ 5

20. $\mathrm{A}=x-y$, $\mathrm{B}=-2x+y$ 일 때, $3\mathrm{A}-[2\mathrm{B}-\mathrm{A}-\{3\mathrm{B}-(2\mathrm{A}-\mathrm{B})\}]=ax+by$ 이다. $a+b$ 의 값은?

① 0 ② 2 ③ -2 ④ 4 ⑤ -4

21. $(2x+y)(3x+2y)$ 의 전개식에서, xy 의 계수는?

① 2 ② 5 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

22. $\dfrac{3^x}{9^{-x+y}}=27$, $\dfrac{25^{x+y}}{5^{3y}}=625$ 일 때, $64^x\times625^y$ 의 자리의 수를 구하면?

① 10 자리 ② 12 자리 ③ 17 자리

④ 20 자리 ⑤ 26 자리

23. $(3a-2b+1)(3a+2b-1)$ 을 전개하면?

① $3a^2-2b^2-1$ ② $9a^2-4b^2-1$

③ $9a^2+2b-2b^2-1$ ④ $9a^2+2b-4b^2-1$

⑤ $9a^2-4b^2+4b-1$

24. $(x-y+2)(x-y+3)-(x+2y-3)^2$ 을 전개하였을 때, 상수항을 제외한 나머지 모든 항의 계수의 총합을 구하면?

① -3 ② 6 ③ 9 ④ 15 ⑤ 21

25. $\dfrac{1}{a}+\dfrac{1}{b}=\dfrac{3}{4}$ 일 때, $\dfrac{5a-3ab+5b}{a+b}$ 의 값을 구하여라.