

stress test

1. 다음 중 옳지 않은 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 $(a^2)^4 \div (a^3)^4 = \frac{1}{a^4}$
- ⑤ $(a^2 \times a^6)^2 = a^{16}$

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. 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 $b = \frac{2s}{h} - a$
- ④ $b = \frac{2s}{h} + a$
- ⑤ $b = \frac{2s}{h} + 1$

4. $a = \frac{1}{2}$, $b = -\frac{1}{2}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.
 $a - [3a - \{a - 2b - (7a - 4b)\}]$

5. $(3x - 4) - (x + 3)$ 을 간단히 하면?

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

6. $-\frac{3}{4}x(x - 2)$ 를 간단히 한 식에서 x^2 의 계수를 a , x 의 계수를 b 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?

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

7. $\frac{5}{2}x^2 - 4x + x^2 - \frac{3}{2}x = ax^2 + bx$ 에서 $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -2
- ② -1
- ③ 0
- ④ 1
- ⑤ 2

8. $(x + y) : (x - 2y) = 7 : 2$ 일 때, $4x - 8y$ 를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?

- ① $\frac{x}{8}$
- ② $\frac{x}{16}$
- ③ $\frac{2}{15}x$
- ④ $\frac{5}{16}x$
- ⑤ $\frac{3}{2}x$

9. 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 $103 \times 97 \Rightarrow (ax+b)(cx+d)$
 ⑤ $104 \times 105 \Rightarrow (x+a)(x+b)$

10. 지수법칙을 이용하여 $2^7 \times 5^5$ 은 몇 자리 수인지 구하여라.

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

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

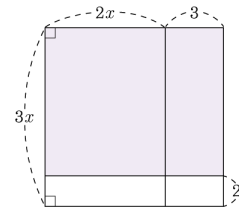
12. 수진이네 반에서 매달 실시하는 수학 퀴즈 대회는 문제를 맞히는 모든 학생에게 도서 상품권을 준다고 한다. 다음은 이번 달 수학 퀴즈 문제에 대하여 5 명의 학생들이 답을 적어 제출한 것이다. 이때 도서상품권을 받을 사람은 누구인지 말하여라.

문제) $3x-2y-\{x-(7y-6x)+5\}=ax+by+c$
 일 때, $a-b+c$ 의 값을 구하여라.
 서준 : 14, 성진 : 10, 유진 : -10, 명수 : -14,
 형돈 : 12

13. 다음 식을 간단히 하여라.

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

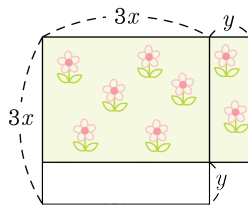
14. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $6x^2 + 5x - 6$ ② $4x^2 + 12x + 9$
 ③ $9x^2 - 12x + 4$ ④ $6x^2 - 5x + 6$
 ⑤ $4x^2 - 5x + 6$

15. $4x + 3y = 2$ 일 때, $5(x - 3y) - 2(4x - 3y)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

16. 수진이네 가족은 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $3x$ m 인 정사각형의 꽃밭을 가로 길이 y m ($3x > y$) 늘이고, 세로 길이 y m 줄여서 새로운 꽃밭을 만들기로 하였다. 꽃밭의 넓이는?



- ① $9x^2 + 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ② $9x^2 - 6xy + y^2(\text{m}^2)$
- ③ $6x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ④ $9x^2 - y^2(\text{m}^2)$
- ⑤ $9x^2 + y^2(\text{m}^2)$

17. $x^5y^3 \times x^2y^6 = x^{\square}y^{\square}$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 차례로 쓴 것은?

- ① 15, 12 ② 8, 8 ③ 7, 9
- ④ 5, 11 ⑤ 11, 7

18. $(-2x^4y)^2 \div (-x^3y^2)^3 \times \square = 8x$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식을 구하라.

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

19. $5x - 2[4y + x - 3\{x - 2(3x + y) + y\}]$ 를 간단히 하면?

- ① $-27x - 14y$ ② $-12x - 5y$
- ③ $4x - 11y$ ④ $12x + 10y$
- ⑤ $20x + 7y$

20. $(x - 2)(x + k) = x^2 + ax + b$ 일 때, $2a + b$ 의 값은?

- ① 2 ② -4 ③ -6 ④ 8 ⑤ 10

21. 다음중 곱셈 공식 $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$ 를 이용하면 계산하기에 가장 편리한 것은?

- ① 99^2 ② 102^2 ③ 73×67
- ④ 98×102 ⑤ 101×102

22. n 이 짝수일 때, $(-4)^3 \div (-2)^m = -2^{n-6}$ 이다. 이 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

23. $-4a - \{3a + 5b - 2(a - 2b - \boxed{})\} = -a - 11b$

일 때, $\boxed{}$ 안에 알맞은 식은?

① $-3b - 2a$ ② $-b - 4a$ ③ $b - 2a$

④ $2a + 3b$ ⑤ $3a + 3b$

24. 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 $6x^2 + 23x + 21$

25. $(3a - 2b + 1)(3a + 2b - 1)$ 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 $9a^2 - 4b^2 + 4b - 1$