stress test

1. $8^{2x+1} = \left(\frac{1}{2}\right)^{3-2x}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

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

① $2x+2y$ ② $2x-2y$ ③ $x+y$

④ $x+2y$ ⑤ $2x+y$

3. $-2(2x-y-\square+4)-4y=-2x-4y-8$ 일 때, $\square$안에 알맞은 식을 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. $2^3 = A$라 할 때, 다음 중 $4^7 \div 4^4$ 의 값과 같은 것은?

① A ② A^2 ③ A^3

④ $\frac{1}{A}$ ⑤ $\frac{1}{A^2}$

6. $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$ 에서 $(\ )$안에 알맞은 식은?

① $-8x^2-3y$ ② $-8x^2-y$

③ $-2x^2+3y$ ④ $8x^2+y$

⑤ $8x^2+2y$

7. $\mathrm{A} = 2x-y$, $\mathrm{B} = -x+2y$ 일 때, $2\mathrm{A}-3\mathrm{B}$ 를 계산한 식은?

① $x+4y$ ② $x-8y$ ③ $7x+4y$

④ $7x-8y$ ⑤ $7x+2y$

8. $m=-2$ 일 때, $3m(2m-3)-2m(2-4m)$ 의 값은?

① -41 ② 30 ③ -18

④ 0 ⑤ 82

9. $(2a-b)(2a+b)-(a+3b)(a-3b)=pa^2+qb^2$ 에서 상수 $p,\ q$ 의 합 $p+q$ 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 9 ④ 11 ⑤ 12

10. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

$\left(-3x^{\square}y^2\right)^3 = -27x^{12}y^{\square}$

11. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

㉠ a^{2+2+2}	㉡ $a^2 \times a^3$
㉢ $(a^2)^2 \times a^2$	㉣ $a^2 \times a^3 \times a$
㉤ $(a^2)^3$	

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

13. $4x + 3y = 2$ 일 때, $5(x - 3y) - 2(4x - 3y)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

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

15. $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$ 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.(단, $a > 0$)

16. 곱셈 공식을 이용하여 $(x + 3)(x + a)$ 를 전개한 식이 $x^2 + bx - 12$ 이다. 이때 상수 a, b 의 값을 구하여라.

17. $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을 고르면?

① -3^3y ② $-3xy^3$ ③ x^2y

④ xy^2 ⑤ $3xy^3$

18. $(5x^a)^b = 125x^9$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

19. 어떤 다항식을 $2x$ 로 나눈 값이 $-4x+3y+\frac{1}{2}$ 일 때, 처음의 다항식은?

① $-2x+\frac{3}{2}y$ ② $-8x^2+6xy+x$
③ $-\frac{1}{2}x+\frac{2}{3}y$ ④ $-2x+6xy+1$
⑤ $8x+6y-1$

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

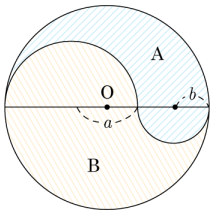
21. $\frac{x}{5}+\frac{y}{2}=\frac{3x+y}{5}$ 를 y 에 관하여 풀어라.

22. $\left(-\frac{4}{3}xy^3\right)^2\times 4xy\div 4x^py^q=\frac{16y}{9x^2}$ 일 때, $p+q$ 의 값을 구하여라.

23. $x+y+z=0$ 일 때, $x\left(\frac{1}{y}+\frac{1}{z}\right)+y\left(\frac{1}{z}+\frac{1}{x}\right)+z\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right)$ 의 값을 구하면? (단, $x\neq 0,\ y\neq 0,\ z\neq 0$)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 3

24. 그림과 같이 반지름의 길이가 a , b 인 반원으로 큰 원 O 를 A, B 두 부분으로 나누었다. 이 때, A, B 의 넓이의 차는?



① $\pi(a+b)(a+b)$ ② $\pi(a-b)(a-b)$
③ $\pi(b-a)(b-a)$ ④ $\pi(a+b)(a-b)$
⑤ $\pi(a+b)(b-a)$

25. $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)=3^a+b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

① 15 ② 16 ③ -15
④ -16 ⑤ 9