stress test

1. $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$ 일 때, $x+y$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

2. $-x(2x-6)+(x-2)(-3x)$ 를 간단히 한 식에서 x^2 의 계수를 a, x 의 계수를 b라고 할 때, $a+b$의 값은?

① 7 ② -7 ③ 17
④ -17 ⑤ 0

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

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

4. $x=2$, $y=-3$ 일 때, $2x+5y-(3y-3x)$ 를 계산하면?

① -8 ② -4 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

5. $-3x(x-2y-1) = Ax^2+Bxy+Cx$일 때, 상수 A, B, C의 합 $A+B+C$의 값은?

① -6 ② -5 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

6. 다음 [ ] 안에 알맞은 말을 써넣어라.

> 단항식과 다항식의 곱을 풀어서 하나의 다항식으로 나타내는 것을 [ ] 라고 하고, 전개해서 얻은 다항식을 [ ] 이라 한다.

7. $x(y+3x)-y(2x+1)-2(x^2-xy-4)$ 를 간단히 하였을 때, x^2 의 계수와 xy 의 계수의 합은?

① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 4

8. $2(x+3)^2+(x+2)(3x+1) = ax^2+bx+c$일 때, 상수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

① 11 ② 22 ③ 33 ④ 44 ⑤ 55

9. 다음 등식을 y 에 관하여 풀면?

> $x-2y = 2x+3y+5$

① $y=-\frac{2}{3}x+\frac{7}{3}$ ② $y=-\frac{1}{5}x-1$
③ $y=3x-1$ ④ $y=-2x-\frac{3}{2}$
⑤ $y=x+\frac{5}{3}$

10. 다음 중 결과가 나머지 것과 다른 것을 골라라.

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

11. 다음 식을 간단히 하여라.

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

12. 다음 조건을 만족할 때, 상수 A, B, C, D, E 의 값이 아닌 것은?

㉠ $4(x^2-3x)-(3x^2-6x+7) = Ax^2+Bx-7$

㉡ $\dfrac{2x^2-3x+1}{2} - \dfrac{x^2-2x+3}{3} = \dfrac{Cx^2+Dx+E}{6}$

① $A = 1$ ② $B = -6$ ③ $C = 4$

④ $D = -5$ ⑤ $E = 3$

13. 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

14. $a = -2$, $b = -\dfrac{3}{4}$ 일 때, 다음 식을 계산하여라.

$3a(a+2b) - (10a^2b + 8ab^2) \div (-2ab)$

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

16. 다음 보기는 $vt = s + a$ 를 [ ] 안의 문자에 관하여 푼 것이다. 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $s = vt + a\,[s]$ ㉡ $a = vt - s\,[a]$

㉢ $v = \dfrac{s+a}{t}\,[v]$ ㉣ $t = \dfrac{v}{s+a}\,[t]$

17. $\dfrac{x}{3}(6-3x) - \dfrac{x}{2}(6x-8) - 3x = \mathrm{A}x^2 + \mathrm{B}x$ 라 할 때, $2\mathrm{A} + 3\mathrm{B}$ 의 값을 구하여라.

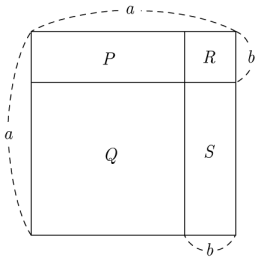
18. 어떤 다항식에서 $2x-5y+3$을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $6x-y+4$가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

① $-6x + 4y - 2$ ② $-4x - 4y - 1$

③ $2x + 9y - 2$ ④ $8x - 6y + 7$

⑤ $10x - 11y + 10$

19. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 a 인 정사각형을 네 부분으로 나눈 넓이를 각각 P, Q, R, S 라 할 때, $Q + R$ 을 a, b 로 나타낸 것은?



① $a^2 - 2ab + 2b^2$ ② $a^2 - 2ab + b^2$

③ $a^2 - ab + b^2$ ④ $a^2 - 2ab$

⑤ $a^2 + 2ab$

20. 비례식 $(x + 2y) : (2x - y + 1) = 2 : 5$ 일 때, 이 식을 x 에 관해 풀면?

① $x = -12y + 2$ ② $y = \dfrac{-x+2}{12}$

③ $x = -4y + 2$ ④ $y = \dfrac{-x-2}{4}$

⑤ $x = -3y + 1$

21. $\mathrm{A} = x - y$, $\mathrm{B} = -2x + y$ 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

22. 두 수 x, y 에 대하여 연산 ★, ▲를 $x★y = x^2y$, $x▲y = xy^2$ 으로 정의한다. 이 때, 다음을 만족하는 X, Y 에 대하여 $3a(X \div Y)$ 의 값을 구하여라.
$3a★X = 12a^2b$, $Y▲5b = 100ab^2$

23. 4개의 수 a, b, c, d에 대하여 기호 | |를 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$로 정의 한다.
이때, $\begin{vmatrix} x+2y-3 & -\frac{3}{2} \\ y-x+1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$은?

① $x - \frac{5}{2}y - 3$ ② $x - \frac{3}{2}y - 2$
③ $x + \frac{3}{2}y - 1$ ④ $-x + \frac{5}{2}y$
⑤ $-x + \frac{7}{2}y$

24. $\frac{2x^2 - 5x + 4}{3}$에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $\frac{x^2 - 19x + 5}{6}$가 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

① $\frac{x^2 - 24x + 5}{6}$ ② $\frac{3x^2 - 2x + 5}{6}$
③ $\frac{7x^2 - x + 5}{6}$ ④ $\frac{7x^2 - x + 9}{6}$
⑤ $\frac{7x^2 - x + 11}{6}$

25. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

① $\left(2x - \frac{1}{3}y\right)^2$
② $\left(\frac{1}{3}y - 2x\right)^2$
③ $\left\{-\left(2x - \frac{1}{3}y\right)\right\}^2$
④ $-\left(-\frac{1}{3}y + 2x\right)^2$
⑤ $\left(2x + \frac{1}{3}y\right)^2 - \frac{8}{3}xy$