stress test

1. ë ¤ì ìא ê³ì ° ê²°ê³¼ë¼ê° ë ë¨¸ì§ § ë · ê³¼ ë ¤ë¥¸ í ë ë ? (ë ¨, $a \neq 0$, $b \neq 0$)

① $a^4 \times a^4 \times a$ ② $a^{18} \div a^2$

③ $(a^3)^5 \div a^6$ ④ $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤ $(a^3)^3$

2. $a^3 \times b^x \times a^y \times b^4 = a^9b^{10}$ ì ¼ ë , $x - y$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

3. $\left(\dfrac{a^2b^{\square}}{a^{\square}b^2}\right)^4 = \dfrac{b^8}{a^4}$ ì ì □ ì ì ê³µí µì ì ¼ë¡ ë ¤ì ´ê° ì ë¥¼ êµ¬í ì ¬ë ¼.

4. $A = \dfrac{2x-y}{2}$, $B = \dfrac{x+3y+2}{3}$ ì ¼ ë , $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$ ë¥¼ x , y ì ê´ í ì ì ¼ë¡ ë í ë ´ì ´ë ¼.

5. 5^5ì 25ë² ë í ì ¬ ì »ì ê° ì 5ì ê±°ë -ì ê³±ì ¼ë¡ ë í ë ¸ ê² ì ?

① $5^5 + 25$ ② $5^5 \times 25$ ③ 5^7

④ $(5^5)^2$ ⑤ $(5^5)^{25}$

6. ë ¤ì ìא ê³ì ° ê²°ê³¼ë¼ê° ab ê° ì ë ê² ì ?

① $a^2b \times a^2b^3 \div a^3b^3$

② $(-a)^2 \div ab \times b^2$

③ $a^3b^4 \div (-a) \div (-ab^3)$

④ $ab^2 \times a^2b \div (-ab)^2$

⑤ $b \div a^3 \times a^4b$

7. ë ¤ì ìא ì ì ì ³ì ê² ì ë²¨ë ê³ ë¥¸ê² ì ?

ë³´ê¸°

㉠ $(x^9)^2 \div (x^2)^3 = x^3$

㉡ $x^5 \times x^5 \times x^2 = x^{50}$

㉢ $x^{10} \div x^5 \div x^5 = 0$

㉣ $2^3 \div 2^x = \dfrac{1}{8}$ ì ¼ ë , $x = 6$

㉤ $2^{2+2} = a \times 2^2$ ì ¼ ë , $a = 4$

① ㉢ ② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣, ㉤ ④ ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

8. $(5x - 6)(4x + 3)$ ì ì ê° í ì ì ?

① $20x^2 + 2x - 18$ ② $20x^2 + 4x - 18$

③ $20x^2 + 6x - 18$ ④ $20x^2 - 9x + 18$

⑤ $20x^2 - 9x - 18$

9. $a=\frac{1}{2}$, $b=-\frac{2}{3}$, $c=-\frac{3}{4}$ ì ¼ ë , $\frac{a-b}{a+c}-ab+\frac{b}{c}$ ì ê° ì êµ¬í ë©´?

① $\frac{31}{9}$ ② $\frac{28}{9}$ ③ $-\frac{31}{3}$
④ $-\frac{31}{9}$ ⑤ $-\frac{28}{9}$

10. ë ¤ì ì¤ ì ³ì ê² ì ?

① $4\times(-2)^3=32$

② $(-2)^2\times(-2)^2=-16$

③ $(-2)^2\times(-8)=-32$

④ $9\times3^2=3^3$

⑤ $(-3)\times(-3)^3=-3^4$

11. ë ¤ì ì¤ ì ³ì ê² ì ?

① $(-1)^2\times(-1)^4=(-1)^8$

② $3^2\times3^3=3^6$

③ $(-2)\times(-2)^3=(-2)^3$

④ $4^3\times4^2=4^5$

⑤ $(-3)^2\times(-3)=3^2$

12. ë ¤ì $\square$ ì ì ë§ ì ë¥¼ ì ¨ë £ì ´ë ¼.

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

13. $2^{12}\times5^{13}$ ì ë ª ì ë¦¬ì ì ¸ì§ êµ¬í ì ¬ë ¼.

14. ë ¤ì ê³ ì ° ì¤ ì ³ì ê² ì ë ¨ë ê³ ë¥´ë©´?

① $-(a-5b)=a+5b$

② $-x(-3x+y)=3x^2-xy$

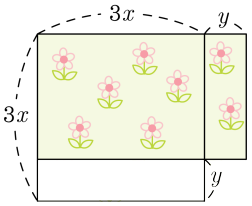
③ $2x(3x-6)=6x^2-6x$

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. ì ì a,b ì ë í ì ¬ $3x-5y-\{y-2(2x+3y)\}=ax+by$ ì ¼ ë , $a+b$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

16. ì ì§ì ´ë ¤ ê° ì¡±ì ë ¤ì ê·¸ë¦¼ê³¼ ê° ì ´ í ë³ì ê¸¸ì´ê° 3x m ì¸ ì ì¬ê° í ê½ë°-ì ê° ë¡ì ê¸¸ì´ë y m($3x > y$) ë ì ´ê³ , ì¸ë¡ì ê¸¸ì´ë y m ì¤ ì ì¬ì ì ë¡ì ´ ê½ë°-ì ë§ ë¤ê°ê¸°ë í ì ë ¤. ê½ë°-ì ë ì ´ë ?



① $9x^2 + 6xy + y^2(\mathrm{m}^2)$

② $9x^2 - 6xy + y^2(\mathrm{m}^2)$

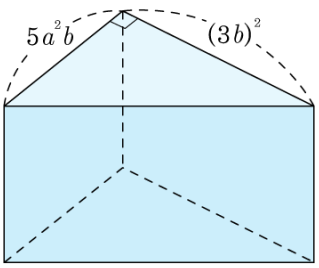
③ $6x^2 - y^2(\mathrm{m}^2)$

④ $9x^2 - y^2(\mathrm{m}^2)$

⑤ $9x^2 + y^2(\mathrm{m}^2)$

17. $a : b = 3 : 2$ì ¼ ë , $\dfrac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

18. ë ¤ì ê · ¸ë¦¼ì ì ¼ê° ê¸°ë ¥ì ë¶ í ¼ê° $(3ab^2)^4$ì ¼ ë , ì ¼ê° ê¸°ë ¥ì ë ì ´ë ?



① $\dfrac{9}{5}a^2b^5$ ② $\dfrac{27}{5}ab^6$ ③ $\dfrac{27}{10}a^2b^5$

④ $\dfrac{8}{15}ab^4$ ⑤ $\dfrac{18}{5}a^2b^5$

19. ë ¤ì ì ì ê° ë ¨í í ë©´?

$(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \dfrac{1}{3}x$

① $a - 1$ ② $a^2 + a - 1$

③ $a^2 - 1$ ④ $a^2 - a$

⑤ $2a^2 + a - 1$

20. $(8a^2b - 4ab^2) \div (-4b) + (3a - 2b) \times a + a \times (-3b)$ì ¸ ì ì ´ ì ë ¤. $a = -2$, $b = -3$ì ¼ ë ì ì ê° ì ?

① -26 ② -20 ③ -10

④ 4 ⑤ 20

21. ë ¤ì ì¤ ì£¼ì ´ì§ ì ì ê³ ì °ì ê° í ¸í ê² í ê¸° ì ´ì ©í ì ì ë ê³±ì ê³µì ì ¼ë¡ ì ì í ì¸ ì ´ì ì ì ê² ì ?

① $91^2 \to (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

② $597^2 \to (a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③ $103^2 \to (a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

④ $84 \times 75 \to (a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

⑤ $50.9 \times 49.1 \to (a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

22. 4ê° ì ì a, b, c, dì ë í ì¬ ê¸°í ¸ | ë¥¼ $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$ë¡ ì ì í ë ¤.

ì ´ë , $\begin{vmatrix} x+2y-3 & -\frac{3}{2} \\ y-x+1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$ì ?

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 $-x + \frac{7}{2}y$

23. $-4a - \left\{3a + 5b - 2(a - 2b - \square)\right\} = -a - 11b$ ì ¼ ë , $\square$ì ì ì ë§ ì ì ?

① $-3b - 2a$ ② $-b - 4a$ ③ $b - 2a$

④ $2a + 3b$ ⑤ $3a + 3b$

24. ì ì a, b, c, d ì ë í ì¬ ë ¤ì ë³´ê¸° ì $a + b - 3c + 3d$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

ë³´ê¸°

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

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

25. $abc = 1$ ì ¼ ë , $\frac{a}{ab + a + 1} + \frac{b}{bc + b + 1} + \frac{c}{ca + c + 1}$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.