stress test

1. ë ¤ì ë ±ì ì ´ ì ±ë¦½í ë , $x+y+z$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

$$\left(\frac{a^3b^yc^2}{2a^x}\right)^3 = za^6b^{12}c^6$$

2. ë ¤ì â¡ì ì ë§ì ì ê° ë ë¨¸ì§ ë · ê³¼ ë ¤ë¥¸ ê² ì ?

① $(x^3)^{\square} = x^{15}$

② $\left(\frac{b^{\square}}{a}\right)^2 = \frac{b^{10}}{a^2}$

③ $(x^{\square}y^3)^4 = x^{20}y^{12}$

④ $a^{10} \div a^{\square} = a^2$

⑤ $(-2)^3 \times (-2)^{\square} \div (-2)^4 = 16$

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

① $3(2a^2-1)$

② $1+\frac{1}{x^2}$

③ $6a^2-a+1-6a^2$

④ $x\left(x-\frac{1}{x}\right)-x^2+1$

⑤ $\frac{1}{2}y^2-\frac{1}{2}y-1$

4. ë ¤ì □ì ì ì ë§ì ê² ì ì¨ë £ì ´ë ¼.$(3-1)(3+1)(3^2+1)(3^4+1)=3^{\square}-1$

5. $a=-\frac{1}{2}, b=9$ ì ¼ ë , ë ¤ì ì ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

$(-\frac{ab^2}{3})^3 \div \frac{b^3}{2a^2} \times (\frac{3}{a^2b})^2$

6. ( ) $-(3x^2-y)=5x^2+2y$ ì ì ( )ì ì ì ë§ì ì ì ?

① $-8x^2-3y$ ② $-8x^2-y$

③ $-2x^2+3y$ ④ $8x^2+y$

⑤ $8x^2+2y$

7. ì $(7x^2-5x+6)-(3x^2-2x+4)$ë¥¼ ê° ë ¨í í ë©´?

① $4x^2-3x+2$ ② $4x^2-3x+10$

③ $4x^2-7x-2$ ④ $4x^2-7x+2$

⑤ $4x^2-7x+10$

8. $(x+y):(x-2y)=7:2$ ì ¼ ë , $4x-8y$ ë¥¼ x ì ê´ í ì ì¼ë¡ ë í ë¸ ê² ì ?

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

④ $\frac{5}{16}x$ ⑤ $\frac{3}{2}x$

9. $a=3,\ b=\frac{1}{2}$ ì ¼ ë , $(2ab)^2 \times (-12ab^3) \div 3a^2b$ ì ê° ì ?

① 3 ② -3 ③ 6 ④ -6 ⑤ 12

10. ë ¤ì ì¤ ì³ì ê² ì ê³ ë¥´ë©´?

① $(-3x^3)^2 = -3x^5$

② $(-2^2x^4y)^3 = 32x^7y^3$

③ $(2a^2)^4 = 16a^6$

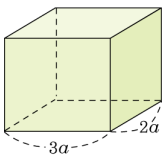
④ $\left(-\dfrac{a^2}{b^4}\right)^2 = \dfrac{a^4}{b^8}$

⑤ $\left(-\dfrac{3y^2}{x}\right)^3 = -\dfrac{27y^5}{x^4}$

11. ë ¤ì ì¤ ê²°ê³¼ê° ë ë¨ì§ ê² ê³¼ ë ¤ë¥¸ ê² ì ê³¨ë ¼ë ¼.

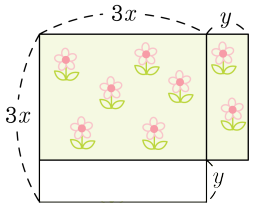
㉠ a^{2+2+2}	㉡ $a^2 \times a^3$
㉢ $(a^2)^2 \times a^2$	㉣ $a^2 \times a^3 \times a$
㉤ $(a^2)^3$	

12. ë ¤ì ê·¸ë¦¼ê³¼ ê° ì´ ë° ë©´ì ê° ë¡ì ê¸°ì² ì $3a$, ì¸ë¡ì ê¸°ì $2a$ì¸ ì§ì¡´ì²´ì ë¶í¼ê° $18a^3 - 15a^2b$ë¼ê³ í ë¤. $a = 6,\ b = 4$ì¼ ë , ë ì´ë¥¼ êµ¬í ì¬ë¼.



13. $(ax-2)(7x+b)$ë¥¼ ì ê°í ì ì´ $cx^2+10x-16$ì¼ ë , ì ì a, b, cì ë íì¬ $a+b+c$ì ê°ì êµ¬í ì¬ë¼.

14. 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 ë¡ì´ ê½ë°-ì ë§ë¤ê¸°ë¡ í 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 $9x^2 + y^2(\mathrm{m}^2)$

15. $(2x+ay)^2 = bx^2+cxy+9y^2$ì¼ ë , $a-b+c$ì ê° ì êµ¬í ì¬ë¼.(ë ¨, $a > 0$)

16. ë ¤ì ë³´ê¸°ë $vt = s + a$ ë¥¼ [ ] ì ì ë¬¸ì ì ê´ í ì¬ í ¼ ê² ì ´ë ¤. ì ³ì ê² ì ëª¨ë ê³¨ë ¼ë ¼.

ë³´ê¸°

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

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

17. ë ¤ì ì ì ì³ì ê² ë§ ê³¨ë ¼ ë° ë¥´ê² ì§ì§ì ê² ì ?

㉠ $a^4 \times a^2 = a^6$

㉡ $(a^2)^3 = a^5$

㉢ $a \div a^5 = \dfrac{1}{a^4}$

㉣ $a^6 \div a^4 \div a^2 = a$

① ㉠, ㉢ ② ㉣ ③ ㉢

④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

18. $2a - [2b - \{a - (a + 3b) + 2b\}] - a$ ë¥¼ ê° ë ¨í í ë©´?

① $2a + 3b$ ② $3a - 3b$ ③ $2a - 3b$

④ $a - 3b$ ⑤ $5a - b$

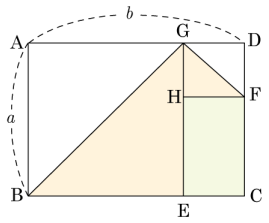
19. $5x - 2[4y + x - 3\{x - 2(3x + y) + y\}]$ ë¥¼ ê° ë ¨í í ë©´?

① $-27x - 14y$ ② $-12x - 5y$

③ $4x - 11y$ ④ $12x + 10y$

⑤ $20x + 7y$

20. ì¸ë¡ì ê¸¸ì´ê° a, ê° ë¡ì ê¸¸ì´ê° bì¸ ì§ì¬ê° í ABCD ë¥¼ ê·¸ë¦¼ê³¼ ê° ì´ $\overline{AB}$ ë¥¼ $\overline{BE}$ì , $\overline{GD}$ ë¥¼ $\overline{GH}$ì ê²½ì¹ ê² ì ì ë , □HECF ì ë ì´ë¥¼ a , b ë¡ ë í ë ´ë©´?



① $-2a^2 + 3ab - b^2$ ② $a^2 - 3ab - 2b^2$

③ $-2a^2 - ab + 3b^2$ ④ $3a^2 - 2ab - b^2$

⑤ $3a^2 + ab - 2b^2$

21. $a = \dfrac{1}{7},\ b = -\dfrac{1}{5}$ ì ¼ ë , $3(a + b) - (4ab^2 - 6a^2b) \div (-2ab)$ ì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼.

22. $-4a - \left\{3a + 5b - 2(a - 2b - \boxed{})\right\} = -a - 11b$ ì ¼ ë , $\boxed{}$ì ì ì ë§ì ì ì ?

① $-3b - 2a$ ② $-b - 4a$ ③ $b - 2a$

④ $2a + 3b$ ⑤ $3a + 3b$

23. ë ì ì ì $(x_1,\ y_1)$, $(x_2,\ y_2)$ ì ë í ì¬ $(x_1,\ y_1) \times (x_2,\ y_2) = x_1x_2 + x_1y_2 + y_1x_2 + y_1y_2$ ë¡ ì ì í ë ¤. ì ´ ë , $(2x,\ y) \times (-y,\ 3x)$ë¥¼ ê° ë ¨í í ë©´?

① $-6x^2 + 2xy - y^2$ ② $-6x^2 + xy + 3y^2$

③ $2x^2 - xy - y^2$ ④ $6x^2 + xy - y^2$

⑤ $6x^2 - xy + 3y^2$

24. ë ¤ì ì ì ì Pì ê° ì êµ¬í ì ¬ë ¼. (ë ¨, $a \neq b \neq c$)

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

25. ë ë ¤í -ì $A,\ B$ì ë í ì¬ $A = -a + 3b,\ B = 2a - 4b + c$ì ¼ ë , $2(A + B) - (A + B)$ë¥¼ $a,\ b,\ c$ì ê´ í ì ì¼ë¡ ë í ë ´ë©´?

① $a - b + c$ ② $10b - c$

③ $5a - 9b + 3c$ ④ $11a - 9b - c$

⑤ $9a - 11b + c$