1. 다음 중 일차식을 모두 고른 것은?

보기

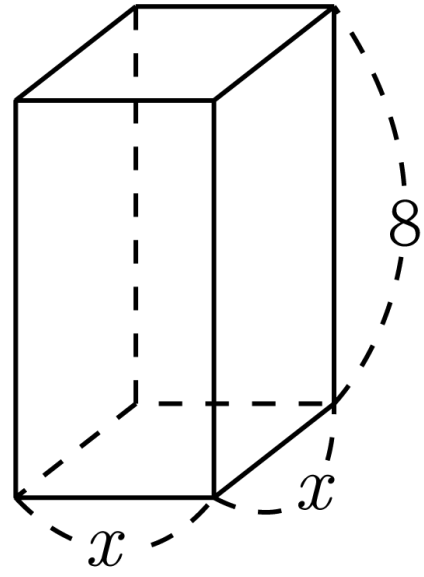
㉠ $x+3$ ㉡ $5x+3-5x$ ㉢ $2x+7$

㉣ $\frac{1}{x}+3$ ㉤ x^2+3x-x

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢, ㉤

2. 다음 그림과 같은 직육면체에 대하여 다음 중 x 에 대한 일차식인 것을 모두 찾아라.

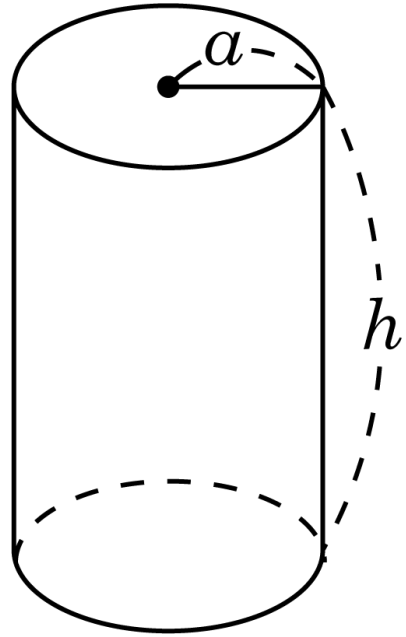


㉠ 부피 ㉡ 옆면의 넓이
㉢ 모서리의 길이의 합

답 : _____

답 : _____

3. 다음과 같은 그림의 원기둥의 겉넓이를 S 라 할 때, S 를 a, h 에 대한 식으로 나타내면?



① $S = 2a^2\pi h$

② $S = \dfrac{2a\pi}{a+h}$

③ $S = 2a\pi(a+h)$

④ $S = 2a(a+h^2)\pi$

⑤ $S = 2a\pi(a^2+h)$

4. 주어진 문장을 간단한 식으로 나타내면?

> 원가가 a 원인 수박에 50 % 의 이익을 붙여 정가를 매겼더니 팔리지 않아 정가의 20 %를 할인하여 팔았을 때, 수박을 판매한 가격

① $1.8a$ 원 ② $0.8a$ 원 ③ $1.4a$ 원

④ $1.2a$ 원 ⑤ $0.7a$ 원

5. $x\%$ 의 소금물 $200\,\mathrm{g}$ 과 $y\%$ 의 소금물 $500\,\mathrm{g}$ 이 있다. 두 소금물을 섞고 난 후의 농도를 x 와 y 를 사용한 식으로 나타내어라.

① $\left(\frac{2x+5y}{7}\right)\%$ ② $\left(\frac{2x-5y}{7}\right)\%$ ③ $\left(\frac{5x-2y}{7}\right)\%$

④ $\left(\frac{2x+5y}{5}\right)\%$ ⑤ $\left(\frac{2x-5y}{5}\right)\%$

6. $x = -2,\ y = 3,\ z = 1$ 일 때, $\dfrac{2x - 3y + z}{xz}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

7. $A = -\frac{1}{3}x + \frac{3}{5}$, $B = \frac{3}{4}x - \frac{1}{2}$ 일 때, $4A + 3B$ 를 간단히 하여라.

답: $4A + 3B =$ _____

8. $\left(-\frac{1}{5}\right)\times\left(-\frac{3}{7}\right)\times\left(-\frac{5}{9}\right)\times\left(-\frac{7}{11}\right)\times\cdots\times\left(-\frac{17}{21}\right)\times\left(-\frac{19}{23}\right)$을 계산한 값을 $\frac{x}{y}$라고 할 때, $y-x$의 값은?

① 130 ② 140 ③ 150 ④ 160 ⑤ 170

9. 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

보기

㉠ $ax \times b \div c$ 는 항이 2 개이다.

㉡ $-5x + 4a$ 의 일차항의 계수는 -5 이고, 상수항은 $4a$ 이다.

㉢ $5x^2 - 4x + 3 - 5(x^2 - 1)$ 은 일차식이다.

㉣ $2ab + 2a + 2b + 2$ 의 차수는 2 이다.

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

10. 두 유리수 x, y에 대하여 $x \nabla y = \dfrac{x+2y}{3x-4y}$ 로 정의한다. $a \nabla b = -\dfrac{3}{2}$ 일 때, $b \nabla a$ 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 0 이 아닌 두 수 x, y 에 대하여 $\frac{y}{x} = 2 - \frac{x}{y}$ 이고, $X = \frac{4xy}{x^2 + xy + y^2}$,

$Y = \frac{3x^2 + 3y^2}{x^2 - xy + y^2}$ 일 때, $\frac{Y}{X}$ 의 값을 구하여라.

답: _____