1. $x \div \frac{1}{3} \div b$ 를 나눗셈기호를 생략하여 나타내면?

① $\frac{bx}{3}$ ② $\frac{3x}{b}$ ③ $\frac{x}{3b}$ ④ $\frac{3b}{x}$ ⑤ $\frac{b}{3x}$

2. 넓이가 $250\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $y\,\mathrm{cm}$ 라고 한다. 다음 대응표를 완성하여, 그 수를 순서대로 써라.

x	1	30	50	120	210	250
y						

답: _____

답: _____

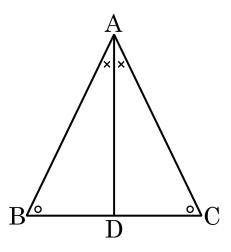
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서 $\angle B = \angle C$, $\angle BAD = \angle CAD$일 때, $\overline{AB} = \overline{AC}$임을 설명하는데 이용되는 삼각형의 합동조건을 써라.



답: _____ 합동

4. 다음 식을 간단히 하면?

$$xy \div \left\{(-xy)^2 \div x^2y^3\right\}$$

① $\frac{1}{2}$ ② xy ③ xy^2 ④ x^2y ⑤ x^2y^2

5. 일차부등식 $9 < 2x - 5$와 $-1 < 2x + 3a$의 해가 같을 때, 상수 a의 값을 구하여라.

답: _____

6. 다음 보기 중에서 평행사변형이 직사각형이 되기 위한 조건을 모두 몇 개인가?

보기

㉠ 이웃하는 두 변의 길이가 같다.

㉡ 이웃하는 두 각의 크기가 같다.

㉢ 한 내각의 크기가 $90°$ 이다.

㉣ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.

㉤ 두 대각선의 길이가 같다.

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

7. x 에 대한 어떤 일차식에서 $2x-5$ 를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니 $x-3$ 이 되었다. 이 때, 바르게 계산한 식을 구하면?

① $-x+2$ ② $x+2$ ③ $-x+8$
④ $-3x-3$ ⑤ $-3x+7$

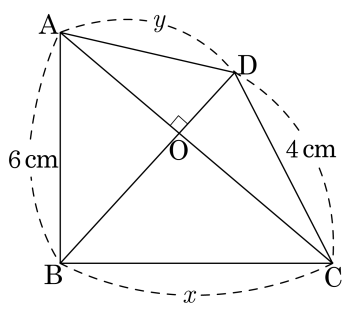
8. 변량의 범위가 15.5 이상 41 미만인 어떤 자료가 있다. 15 부터 계급의 크기를 5 로 할 때, 계급은 몇 개가 생기는지 구하여라.

답: _____ 개

9. 다음과 같은 삼각형 ABC 에서 $\overline{DE}$ 는 $\overline{BC}$ 와 평행이다. $\frac{4y}{x}$ 의 값은?

① 8 ② 7 ③ 6 ④ 5 ⑤ 4

10. 그림을 보고 $x^2 + y^2$을 구하여라.



답: _____

11. 명중률이 각각 $\frac{4}{5}$, $\frac{3}{4}$ 인 A, B 두 사람이 동시에 한 마리의 토끼를 쏘았을 때, 둘 중 한명만 토끼를 명중시킬 확률을 구하여라.

답: _____

12. $a = \sqrt{2}+1$, $b = \sqrt{2}-1$ 일 때, $a^2 - b^2$ 의 값은?

① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

13. 실수 a, b 에 대하여 $a \circ b = ab - a - b$ 라고 할 때, $(x-1) \circ (x+2) = x+2$ 의 두 근을 α, β 라 한다. 이때, $\alpha^2 + \beta^2$ 의 값은?

① 14 ② 16 ③ 18 ④ 20 ⑤ 22

14. 이차함수 $y = -x^2 + 6x + m$ 의 그래프가 제2 사분면을 제외한 모든 사분면을 지나도록 하는 m 의 값의 범위는?

① $m > -9$　　② $-9 < m \leq 0$　　③ $m \geq 0$

④ $0 \leq m < 9$　　⑤ $m > 9$

15. 어느 반의 여학생 수는 36 명이고 남학생 수는 45 명이다. 봉사활동을 하기 위해 여학생 a 명과 남학생 b 명씩을 한 조로 나누려고 한다. 이때 되도록 많은 조로 나누어서 나누어진 조의 수를 c 라 할 때, $2a-b+c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. $< x >$ 는 -3 보다 크고 $x+3$ 보다 크지 않은 정수의 개수를 나타낸다고 할 때, 다음을 구하여라.

$< 7 > - < -1 > + < 2 >$

답: _____

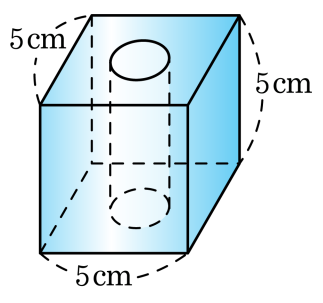
17. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{3}x - \frac{5}{2}y = 2 \\ 0.6x - 0.5y = 5.6 \end{cases}$ 의 해는?

① $x = \frac{39}{4},\ y = \frac{1}{2}$
② $x = \frac{1}{4},\ y = \frac{1}{3}$
③ $x = 4,\ y = 1$
④ $x = \frac{1}{4},\ y = 4$
⑤ $x = 5,\ y = 9$

18. 두 함수 $f(x) = -2x + 3$, $g(x) = x - 6$에 대하여 $f(2) = a$일 때, $g(a)$의 값은?

① -9 ② -7 ③ -5 ④ -3 ⑤ -1

19. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체에 밑면의 지름의 길이가 2cm 인 원기둥 모양의 구멍을 뚫으면 이 입체도형의 겉넓이는 커진다. 이와 같은 구멍을 몇 개 뚫어야 구멍 뚫린 입체도형의 겉넓이가 처음으로 정육면체의 겉넓이의 2 배보다 커지는지 구하여라. (단, 구멍은 서로 만나지 않게 뚫는다.)



답: _____ 개

20. $\sqrt{\dfrac{96x}{y}} = N$ 이 자연수가 되는 자연수 $x,\ y$ 에 대해 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 <u>모두</u> 고르면?

① xy 의 최솟값은 6 이다.

② $2x + y$ 의 최솟값은 7 이다.

③ $y = 3$ 이면 N 은 자연수가 될 수 없다.

④ x 가 반드시 2 의 배수일 필요는 없다.

⑤ xy 는 반드시 6 의 배수여야 한다.