1. $[x]$ 는 x 보다 크지 않은 최대의 정수를 의미한다. 이때, 다음 값을 구하여라.

$$\left[1\times\frac{2}{7}\right]+\left[2\times\frac{3}{7}\right]+\left[3\times\frac{4}{7}\right]+\cdots+\left[8\times\frac{9}{7}\right]+\left[9\times\frac{10}{7}\right]$$

답: _____

2. 절댓값이 $\frac{11}{3}$ 보다 크고 $\frac{27}{4}$ 보다 작은 정수는 모두 몇 개인가?

① 2 개　② 4 개　③ 5 개　④ 6 개　⑤ 7 개

3. 컴퓨터 프로그래밍에서는 어떤 수에 대하여 그 수를 넘지 않는 가장 큰 정수가 필요할 때가 종종 있다. 예를 들어, 1.5 를 넘지 않는 가장 큰 정수는 1 이므로 이것을 $[1.5] = 1$ 로 나타낸다. 이때, $[-3.5] + \left[-\frac{1}{2}\right] \times \left[\frac{22}{3}\right] - [-5.37] \div \left[\frac{9}{4}\right]$ 의 값을 구하여라.

답: _____

4. $-4\frac{1}{3}$ 보다 작은 수 중에서 가장 큰 정수를 a, $\frac{7}{2}$ 보다 큰 수 중에서 가장 작은 정수를 b 라 할 때, $b-a$ 의 값은?

① -9 ② -7 ③ 2 ④ 6 ⑤ 9

5. $-1 < a < 0$ 일 때, 다음 중 가장 작은 값은 어느 것인가?

① $-\frac{1}{a}$ ② $-a$ ③ a^2 ④ a ⑤ $\frac{1}{a}$

6. 다음 두 조건을 만족하는 정수 x 의 합은?

$-5 \le x < 1$	$\lvert x \rvert < 3$

① -1 ② -4 ③ -3 ④ 1 ⑤ -5

7. 3보다 6 작은 수를 a , 5 보다 −2 큰 수를 b , −1 보다 −2 작은 수를 c 라고 할 때, $a+b+c$ 를 구하여라.

① −5 ② −3 ③ −1 ④ 1 ⑤ 3

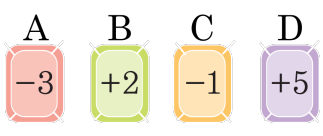
8. 다음 풀이 과정의 $\square$ 안에 들어갈 순서로 옳은 것은?

$$
\begin{aligned}
&(+108)-(+7)-(+93)-(+8)\\
&=(+108)\square(-7)+(\square 93)+(-8)\\
&=(+108)+\{(-7)\square(-93)\}\square(-8)\\
&=(+108)+\{(-100)+(-8)\}\\
&=(+108)+(-108)=0
\end{aligned}
$$

① $+, -, -, +$ ② $+, -, -, -$ ③ $-, -, -, +$

④ $+, -, +, +$ ⑤ $+, +, -, +$

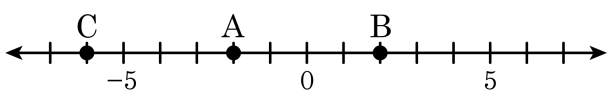
9. 다음 그림과 같이 4개의 정수 $-3, +2, -1, +5$가 각각 적힌 A, B, C, D 네 장의 카드가 있다.



이 때, $A - B + C - D$ 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 다음 수직선에서 $A - B + C$ 의 값을 구하여라.



답: _____

11. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수는?

$$(-5)-(-13)+\square=(+31)-(-11)$$

① -11 ② 2 ③ 19 ④ 26 ⑤ 34

12. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+2)-(+5)+\left(+\frac{1}{2}\right)$ ② $\left(-\frac{1}{3}\right)-(-6)+\left(+\frac{5}{3}\right)$

③ $(10.5)-(+9)+(+2.5)$ ④ $\left(-\frac{5}{2}\right)+\left(-\frac{5}{6}\right)+\left(+\frac{4}{3}\right)$

⑤ $(+2)-\left(-\frac{7}{8}\right)+\left(-\frac{1}{4}\right)$

13. 기온이 $a\,^\circ\mathrm{C}$ 일 때, 공기 중에서 소리가 전달되는 속력은 초속 $(331 + 0.6a)\,\mathrm{m}$ 라고 한다. 기온이 $-6\,^\circ\mathrm{C}$ 일 때, 소리의 속력은?

① 초속 $303.6\,\mathrm{m}$ ② 초속 $325\,\mathrm{m}$ ③ 초속 $327.4\,\mathrm{m}$

④ 초속 $328.4\,\mathrm{m}$ ⑤ 초속 $331.6\,\mathrm{m}$

14. 화씨 x°F는 섭씨 $\frac{5}{9}(x-32)$°C 이다. 화씨 77°F 는 섭씨 몇 °C인지 고르면 ?

① 20°C ② 22°C ③ 24°C ④ 25°C ⑤ 28°C

15. $-x^2+\frac{1}{x}$ 에 $x=1$ 을 대입한 식의 값을 a, $x=2$ 를 대입한 식의 값을 b 라 할 때, $a-2b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 다음 중 기호 $\times$, $\div$를 생략하여 나타낸 식으로 옳은 것을 모두 고르면?

① $2 \div a \times b = \dfrac{2}{ab}$　　② $x \div y \div 3 = \dfrac{x}{3y}$

③ $a \times (-5) \div b = \dfrac{5a}{b}$　　④ $a \times 2 \div b = \dfrac{2a}{b}$

⑤ $(-7) \div x \times y = -\dfrac{7y}{x}$

17. 다음 중 항의 개수가 다른 것은?

① $\frac{a^2bc}{d}$ ② $3a+2b^2$ ③ $5xy-3y$

④ $4abc-5y$ ⑤ $3+3x$

18. 소연이는 $4a$ cm의 철사를 사용하여 정사각형을 만들었다가 동생이 남긴 철사를 이어서 가로와 세로의 길이를 각각 20 % 씩 늘린 정사각형을 다시 만들었다. 소연이가 다시 만든 정사각형의 넓이는 처음에 만든 정사각형의 넓이보다 얼마나 증가하였는지 구하여라. (단, 철사의 매듭 부분은 생각하지 않는다.)

답: _____ % 증가