1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 9 의 약수는 $1, 3, 9$ 이다.

② 18 의 약수는 $1, 2, 3, 6, 9, 18$ 이다.

③ 9 와 18 의 최대공약수는 9 이다.

④ 9 와 18 의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9 의 약수와 같다.

⑤ 9 와 18 의 공약수의 개수는 2 개이다.

2. 다음 보기에 있는 수를 절댓값이 큰 순서대로 나열하였다. 올바른 것을 고르면?

㉠ -3 ㉡ 5 ㉢ -10 ㉣ 2 ㉤ -7 ㉥ 0

① ㉠ - ㉡ - ㉢ - ㉣ - ㉤ - ㉥ ② ㉤ - ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥

③ ㉤ - ㉢ - ㉠ - ㉣ - ㉡ - ㉥ ④ ㉢ - ㉤ - ㉡ - ㉠ - ㉣ - ㉥

⑤ ㉢ - ㉡ - ㉤ - ㉠ - ㉣ - ㉥

3. 다음 표를 보고 가로의 수들의 곱을 계산하여 차례대로 써넣어라.

$(+1)$	$(+1)$	(-1)	(-1)	(-1)
$(-3)^2$	(-1)	(-1)	$(+2)$	$(+2)$
(-2)	(-2)	$(+1)^2$	(-1)	(-1)
(-1)	(-1)	(-1)	$(+3^2)$	(-2^2)

답 : _____

답 : _____

답 : _____

답 : _____

4. 다음 중 일차식을 모두 고르면?

① $-x^2+2$ ② $\frac{1}{x}+4$ ③ $4x-6$

④ $0\cdot x-7$ ⑤ $8-x$

5. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

6. 다음 중 24 와 서로소인 것은?

① 8 ② 12 ③ 18 ④ 21 ⑤ 25

7. 다음 중 옳은 것은?

① 절댓값이 같고 부호가 다른 두 수의 합은 0 보다 크다.

② $x < 0,\ y < 0,\ x > y$ 일 때, $|x| > |y|$ 이다.

③ 수직선에서 원점으로부터 멀어질수록 절댓값이 커진다.

④ 0 의 절댓값은 존재하지 않는다.

⑤ 6 의 절댓값과 같은 정수는 존재할 수 없다.

8. 다음을 계산하여라.

$$\left\{\left(-\frac{2}{3}\right)^3 \div \left|-\frac{16}{9}\right| + \frac{2}{3}\right\} \times (-2^2) - 7$$

답 : _____

9. 두 수 a, b 에 대하여 $a \diamond b = a - b$, $a \bigcirc b = a \div b$ 로 정의할 때, $\frac{1}{8} \bigcirc \left(\frac{1}{2} \diamond \frac{1}{16} \right)$ 을 계산하여라.

답: _____

10. $\dfrac{2a-1}{3}-\dfrac{a-4}{4}$ 를 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 합을 구하면?

답: _____

11. 함수 $y = -3x$ 의 함숫값이 -1 보다 크고 6 보다 작거나 같은 유리수일 때 이 함수의 x 의 값은?

① $-18 < x \leq 3$ ② $-18 \leq x < 3$ ③ $-2 \leq x < \frac{1}{3}$

④ $-2 < x \leq \frac{1}{3}$ ⑤ $3 < x \leq -18$

12. $A=\frac{3}{2}-\left(-\frac{7}{4}\right)\times 12,\ B=\frac{20}{3}\times\left\{(-5)^2-\frac{31}{4}\right\}\div 23$ 일 때, $A+B$ 를 구하여라.

① $\frac{45}{2}$ ② $\frac{55}{2}$ ③ 14 ④ $\frac{55}{3}$ ⑤ 20

13. 어느 농구시합에서 형진이가 2 점짜리와 3 점짜리 슛을 모두 8 골을 넣어 20 점을 얻었다. 이때, 3 점짜리 슛은 몇 골을 넣었는가?

① 2 골 ② 3 골 ③ 4 골 ④ 5 골 ⑤ 6 골

14. A, B 두 사람이 같이 일을 하는데 A 가 혼자서 하면 9 일, B 가 혼자서 일을 하면 x 일이 걸린다고 한다. 이 일을 A 가 3 일 일하고, 나머지 일을 B 가 하였더니 $(x-4)$ 일만 하면 되었다. x 의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

15. 집과 학교 사이를 왕복하는데, 갈 때에는 시속 2km로 걷고, 올 때에는 시속 3km로 걸어서 30분이 걸렸다. 집에서 학교까지의 거리는?

① 0.6km ② 6km ③ 0.5km

④ 5km ⑤ 36km

16. 설탕물 A 의 농도는 설탕물 B 의 농도보다 3 배가 높고, A 를 200 g, B 를 300 g 섞으면 3.6 % 의 설탕물이 된다. A 의 농도를 구하여라.

답: _____ %

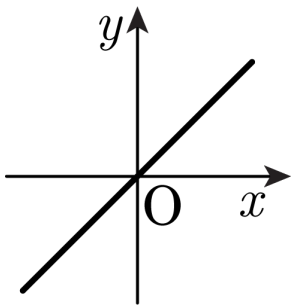
17. 약수의 개수가 24 개이고, $2^a \times 3^b \times 5^c$ 으로 소인수분해되는 자연수는 모두 몇 개인지 구하여라. (단 a, b, c 는 자연수)

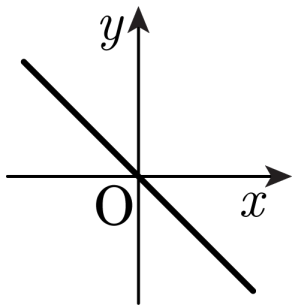
답: _____ 개

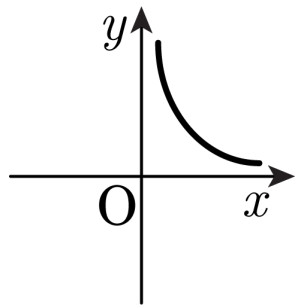
18. 좌표평면 위의 세 점 $\mathrm{A}(3,5), \mathrm{B}(-3,1), \mathrm{C}(0,-1)$ 로 둘러싸인 삼각형 ABC 의 넓이는?

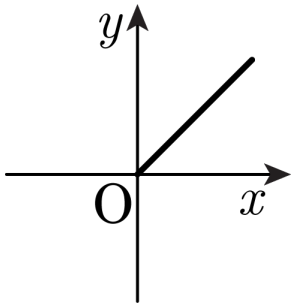
① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

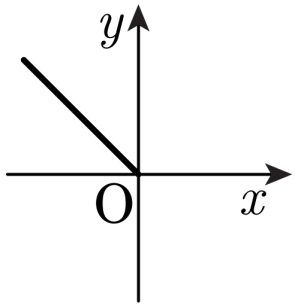
19. $x \geq 0$ 일 때, 함수 $y = ax (a > 0)$ 의 그래프는?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

20. 좌표평면 위에 두 직선 $y = -2x, y = -\frac{1}{2}x$가 있다. 한 점 $\mathrm{P}(-6, 0)$를 지나고, y축에 평행한 직선이 이 두 직선과 만나는 점을 각각 A, B라고 할 때, $\triangle \mathrm{OAB}$의 넓이는?(단, O는 좌표평면의 원점이다.)

① 20 ② 23 ③ 24 ④ 27 ⑤ 30