

1. 약수의 개수가 4 인 자연수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.



답:

2. A 가 60의 약수의 모임일 때, A 의 개수를 구하여라.



답: _____

3. 두 수 a, b 에서 $[a, b] = (a, b$ 중 절댓값이 큰 수)로 나타내기로 하자.
예를 들어, $[-4, 7] = 7$ 이다. 이 때, $[-6, [-4, 8]]$ 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 절댓값이 4 이상 6 이하인 정수를 구하여라.



답:

5. 두 자리의 자연수 중에서 일의 자리의 숫자가 1 인 소수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

_____ 개

6. 다음 1 보다 큰 자연수 중에서 1 과 그 수 자신만을 약수로 가지는 수가 아닌 것은?

① 7

② 11

③ 13

④ 17

⑤ 27

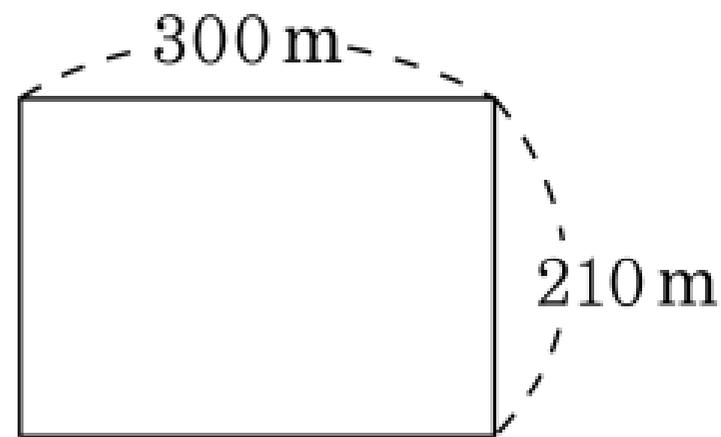
7. 가로 길이가 90 m, 세로 길이가 180 m 인 직사각형 모양의 농장과, 같은 모양으로 가로 길이가 72 m, 세로 길이가 108 m 인 목장이 있다. 이 농장과 목장의 가장 자리를 따라 두 곳 모두 같은 간격으로 나무를 심는데, 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심고 나무 사이의 간격이 20 m 를 넘지 않으면서 가장 넓게 심으려고 한다면, 몇 그루의 나무가 필요한지 구하여라.



답:

_____ 그루

8. 다음 그림과 같이 가로 길이 300 m, 세로 길이 210 m 인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?



① 32 그루

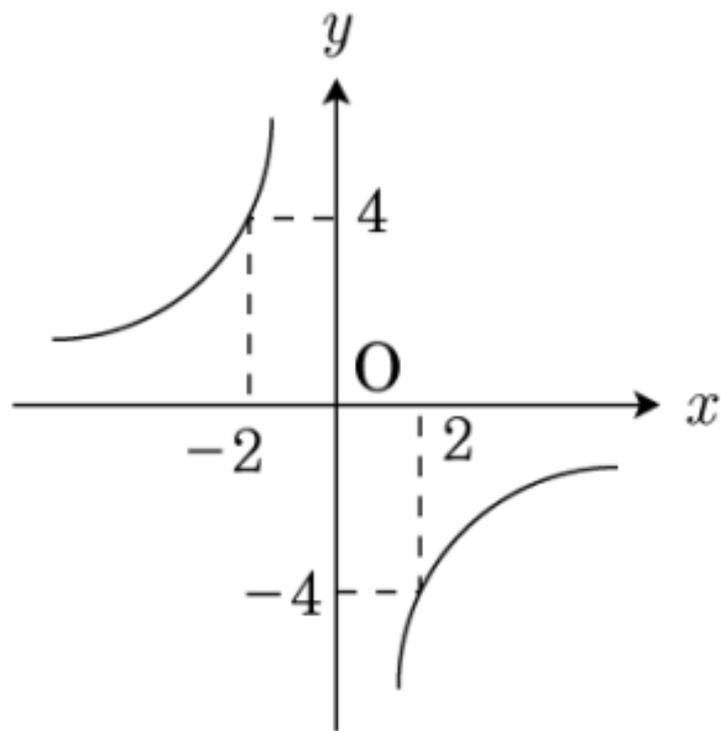
② 34 그루

③ 36 그루

④ 38 그루

⑤ 40 그루

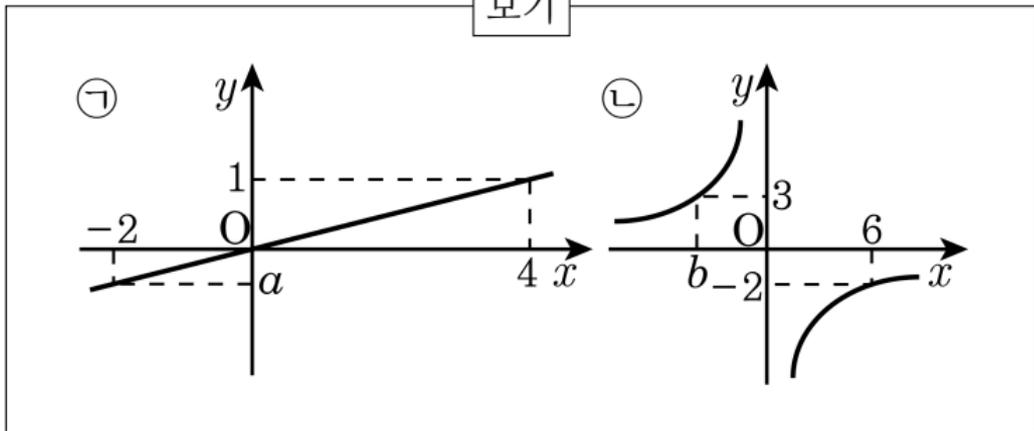
9. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



답: _____

10. 다음 보기의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

보기



① ㉠의 식은 $y = \frac{1}{4}x$ 이다.

② ㉡의 식은 $y = \frac{12}{x}$ 이다.

③ a의 값은 $-\frac{1}{2}$ 이다.

④ b의 값은 -4 이다.

⑤ 두 그래프 모두 x의 값이 증가할 때, y의 값도 증가한다.

11. a, b 의 최대공약수는 7, 두 수의 곱이 588 일 때, (a, b) 의 개수는?

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

12. a, b 의 최대공약수는 4, 두 수의 곱이 96 일 때, (a, b) 의 개수를 구하여라.



답:

_____ 개

13. 1 에서 100 까지 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다. 이 때, 세 수의 합이 12 의 배수인 것은 모두 몇 쌍인가?

$(1, 2, 3)$, $(2, 3, 4)$, $(3, 4, 5)$, \cdots , $(98, 99, 100)$

① 19쌍

② 24쌍

③ 30쌍

④ 32쌍

⑤ 36쌍

14. 1 부터 50 까지의 자연수를 다음과 같이 연속하는 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다. $(1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), \dots, (48, 49, 50)$ 일 때, 세 수의 합이 12 의 배수인 묶음의 수를 구하여라.



답:

개

15. 4개의 유리수 -4 , $+\frac{1}{3}$, $-\frac{3}{2}$, -2 중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 큰 수를 A , 가장 작은 수를 B 라 할 때, A , B 를 구하여라.

➤ 답: $A =$ _____

➤ 답: $B =$ _____

16. 네 유리수 $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{5}$, $\frac{3}{2}$, -6 중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수를 y , 가장 작은 수를 x 라 할 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

17. 정림이네 학교에서 소풍을 가는 데 45 인승 버스와 25 인승 버스를 타고 가려고 한다. 빈 좌석 없이 13 대의 버스에 425 명이 탔다면 25 인승 버스는 몇 대인지 구하여라.



답: _____

18. 승리네 학교 1학년 230명을 15개의 조로 나누려고 한다. 각 조의 인원은 15명, 16명일 때 15명인 조는 몇 개인가?

① 8개

② 9개

③ 10개

④ 11개

⑤ 12개

19. 진주네 집과 상윤이네 집은 2400 m 떨어져 있다. 두 사람이 각자의 집을 출발하여 진주는 분속 120 m로, 상윤이는 분속 180 m로 서로를 향해 걸어와 만날 때까지 걸린 시간을 구하여라.



답:

분

20. A역과 B역 사이를 왕복 운행하는 버스가 있다. 같은 시각에 A역에서 출발한 버스가 시속 80 km로 B역을 향해 가고 있고, B역에서 출발한 버스가 시속 90 km로 A역을 향해 가고 있다. A역과 B역 사이의 거리가 34 km일 때, 이 두 버스가 만날 때까지 걸린 시간을 구하여라.

- ① 10 분 ② 11 분 ③ 12 분 ④ 15 분 ⑤ 20 분

21. $a : b : c = 2 : 5 : 7$ 일 때, x 에 관한 일차방정식 $(a - b)x - \frac{3}{10}b + 2c =$

$3 \left(b - \frac{1}{14}c \right) x + a$ 의 해 $\frac{n}{m}$ 에서 $m + n$ 의 값은? (단, m 과 n 은 서로소)

① 8

② 18

③ 28

④ 38

⑤ 48

22. x 에 관한 일차방정식 $\frac{3+2x}{2} - \frac{3a}{4} = 2x - 5 + \frac{(-5a-7)}{8}$ 의 해가
자연수일 때, 자연수 a 의 값은 모두 몇 개인가?

① 5개

② 7개

③ 9개

④ 11개

⑤ 13개

23. A 와 B 가 같이 일을 하면 혼자 할 때보다 40% 효율이 좋아진다. A 가 제품 하나를 완성시키는 데 일주일일이 걸리고 A 와 B 가 같이 일을 하여 제품 3 개를 완성시키는 데 8일이 걸린다면, B 가 제품 하나를 완성시키는 데 며칠이 걸리는지 구하여라.



답:

일

24. 물이 얼어서 얼음이 될 때 부피가 $\frac{1}{a}$ 만큼 늘어나면, 이 얼음이 녹아서 물이 되면 부피가 $\frac{1}{b}$ 만큼 감소한다. 이 때 $b - a$ 의 값을 구하여라.



답: _____