

1. $4x - [3x + y - \{x - 3y + (2x - 5y)\}] = ax + by$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a - b$ 의 값을 구하면?

① -5

② -3

③ 3

④ 7

⑤ 13

2. 다음 두 부등식의 해가 같을 때, a 의 값을 구하여라.

$$\frac{5}{2}x + 1 > \frac{5x - 3}{3} + x, \quad 5x + 1 < 3x + a$$

- ① 23
- ② 24
- ③ 25
- ④ 26
- ⑤ 27

3. 순환소수 $0.5\dot{4}3 = x$ 를 분수로 고칠 때, 필요한 식은?

① $10x - x$

② $100x - x$

③ $100x - 10x$

④ $1000x - x$

⑤ $1000x - 10x$

4. $125^{x+2} = \left(\frac{1}{5}\right)^{2x-11}$ 일 때, x 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 부등식 $6a - 9 \leq 3(x - 3) - 2x$ 를 만족하는 $-x$ 의 값 중에서 가장 큰 정수가 2일 때, 상수 a 의 값의 최댓값은?

① $a = -\frac{1}{3}$

② $a = -\frac{1}{2}$

③ $a = -1$

④ $a = \frac{1}{2}$

⑤ $a = \frac{1}{3}$

6. 버스요금은 1인당 900원씩이고, 택시는 기본 2km까지는 요금이 1900원이고, 이 후로는 200m당 100원씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 네 명이 함께 이동할 때, 버스를 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지인가?

- ① 5km 미만 ② 5.4km 미만 ③ 4.2km 이하
④ 4.2km 미만 ⑤ 5.2km 미만

7. 전체 길이가 100km인 강을 배를 타고 8시간 이내에 왕복하려고 한다. 강을 따라 내려갈 때의 배의 속력이 시속 18km일 때, 강을 거슬러 올라갈 때의 배의 속력은 시속 몇 km 이상이어야 하는지 반올림하여 일의 자리까지 구하면? (단, 강물의 속력은 시속 2km로 일정하다.)

① 30km ② 31km ③ 32km ④ 33km ⑤ 35km

8. $\frac{a}{2^2 \times 3 \times 5}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 이 분수를 기약분수로
고치면 $\frac{3}{b}$ 이다. a 가 10미만인 홀수일 때, $a + b$ 의 값은?

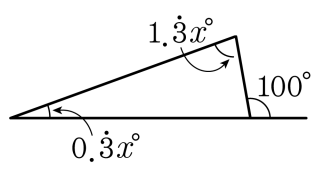
① 28 ② 29 ③ 30 ④ 31 ⑤ 32

9. 분수 $\frac{3}{700}$ 을 소수로 나타내었을 때, x_n 은 소수점 아래 n 번째 수를 나타낸다. 다음 주어진 식의 값은?

$$x_1 + x_3 + x_5 + x_7 + x_9 + \cdots + x_{25}$$

- ① 72
- ② 74
- ③ 76
- ④ 78
- ⑤ 80

10. 다음 삼각형에서 x 의 값은?



- ① 50 ② 60 ③ 70 ④ 80 ⑤ 90

11. 다음 중 가장 큰 수는?

① 2^{30}

② 3^{20}

③ 4^{15}

④ 5^{10}

⑤ 9^5

13. $A = x^2 - 2x + 5$, $B = 2x^2 + x - 3$ 일 때, $5A - (2A + B)$ 를 x 에 관한 식으로 나타내면?

① $2x^2 - 5x + 8$

② $-3x^2 - 7x - 5$

③ $x^2 + 6x + 9$

④ $-x^2 + 10x - 22$

⑤ $x^2 - 7x + 18$

14. $\frac{a+2b}{12} = \frac{a}{2} - \frac{b}{6}$ 일 때, $a : b$ 의 비는? (단, $a \neq 0, b \neq 0$)

- ① 2 : 3 ② 3 : 2 ③ 4 : 5 ④ 5 : 4 ⑤ 1 : 1

15. 부등식 $ax + a - b < 0$ 의 해가 $x < 1$ 일 때, 부등식 $(a - 2b)x > a + b$ 를 풀면?

① $x > 2$

② $x > 1$

③ $x < -1$

④ $x < -2$

⑤ $x < -3$