

1. 다음 중 유리수가 아닌 것을 고르면?

① 3.141592

②  $\pi$

③ 9.999999

④  $\frac{111}{7}$

⑤  $\frac{21}{5^3 \times 7}$

2. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad a \div (b \times c) = \frac{ab}{c}$$

$$\textcircled{3} \quad a \div b \times c = \frac{b}{ac}$$

$$\textcircled{5} \quad a \div b \div c = \frac{ac}{b}$$

$$\textcircled{2} \quad a \times (b \div c) = \frac{a}{bc}$$

$$\textcircled{4} \quad a \div (b \div c) = \frac{ac}{b}$$

3.  $4x^2 - \{3x^2 - 2x + (5x - 4)\} = Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $A + B + C$  의  
값은?

① 14

② 8

③ 4

④ 2

⑤ 0

4.

$$\frac{3x + 4y}{2x - 3y} = \frac{1}{3} \text{ 일 때, } (x - 1) - y + 1 \text{ 을 } x \text{ 에 관한 식으로 나타내면?}$$

①  $5x$

②  $7x$

③  $9x$

④  $\frac{21}{5}x$

⑤  $\frac{22}{15}x$

5. 다음 두 부등식의 해가 서로 같을 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.

$$3x - 1 > a, \quad \frac{3}{2}(-x + 7) < 6$$



답:

---

6. 다음 표는 어느 이동통신사의 요금체계이다. 초과하는 음성 통화 1분당 요금이 120원일 때, 초과하는 음성 통화가 몇 분이상일 때, 『통화하자』에 가입하는 것이 더 이익인가?

요금종류	제공되는 서비스	기본요금
절약하자	50분 무료통화 + 무료 문자메세지 100건	12,000원
통화하자	200분 무료통화 + 무료 문자메세지 100건	20,000원

- ① 65분    ② 66분    ③ 67분    ④ 68분    ⑤ 69분

7. 엑스포공원 입장료는 5000 원인데 25 명 이상의 단체에게는 20% 를 할인해 준다고 한다. 25 명 미만의 단체가 25 명의 단체 입장료를 지불하는 것이 더 유리할 경우는 단체 입장 인원수가 몇 명 이상일 때인가?

① 20 명

② 21 명

③ 22 명

④ 23 명

⑤ 24 명

8.

$\frac{51}{90}$ 에 어떤 자연수  $A$ 를 곱하면 유한소수가 된다고 할 때,  $A$ 의 값이 될 수 없는것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 6

② 5

③ 9

④ 15

⑤ 17

9. 다음을 계산하여 분수로 나타내면?

$$1 + 0.5 + 0.05 + 0.005 + 0.0005 + \dots$$

①  $\frac{15}{9}$

②  $\frac{15}{90}$

③  $\frac{15}{99}$

④  $\frac{14}{9}$

⑤  $\frac{14}{90}$

10.  $\left(\frac{x^ay^4}{x^2y^b}\right)^6 = \frac{y^6}{x^6}$  일 때,  $b - a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ -1

⑤ -3

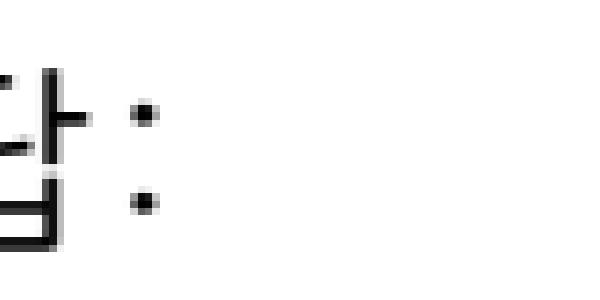
11.  $(ab^2)^2 \times a^x b^2 = a^3 b^y$  일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



답:

---

12.  $x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 + x^6 = 6^7$  일 때, 자연수  $x$ 의 값을 구하여라.



답:

---

13. 지수법칙을 이용하여  $2^9 \times 5^5$  은 몇 자리 수인지를 구하여라.



답:

자리 수

14. 다음 보기에서 일차부등식을 모두 구하여라.

보기

㉠  $3x > -3$

㉡  $5x^2 < 2$

㉢  $-x + 1 \leq 2x - 4$

㉣  $x > 0$

㉤  $3x + 2 < 5$

㉥  $3x + 1 \geq 3x - 5$



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_



답: \_\_\_\_\_

15. 부등식  $\frac{x+1}{3} + \frac{1}{6}(a-x) \geq -\frac{1}{3}$ 의 해가  $x \geq -21$  일 때,  $a$ 의 값은?

① 13

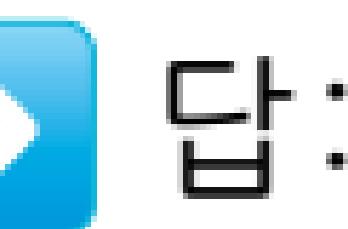
② 15

③ 17

④ 19

⑤ 21

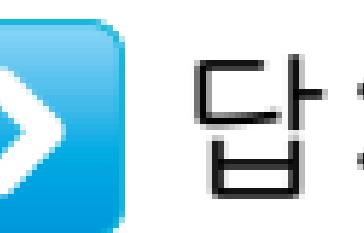
16.  $x, y$  가 정수이고,  $-2 \leq x \leq 2$  일 때, 미지수가 2개인 일차방정식  
 $x + 2y = 5$  의 해의 개수를 구하여라.



답:

---

17. 일차방정식  $ax - 2y = 8$  의 그래프가 두 점  $(2, b)$ ,  $(4, 6)$  을 지날 때,  
 $a - b$  의 값을 구하여라.



답:

---

18. 연립방정식  $\begin{cases} 2x - 3y = 26 \\ x + 2y = a \end{cases}$  의 해가  $(4, b)$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:

19.  $\frac{173}{300}$  을 소수로 나타내면  $0.\overline{abc}$  이다.  $a + b + c$  의 값은?

① 18

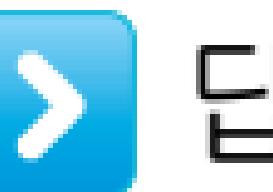
② 20

③ 22

④ 24

⑤ 26

20. 분수  $\frac{36}{111}$  을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답:

---

21. 어떤 자연수에 0.4를 곱할 것을 0.4를 곱하여 계산하였더니 정답과의 차가 2가 되었다. 어떤 자연수를 구하면?

① 32

② 45

③ 55

④ 62

⑤ 75

22. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 모모는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{2}\dot{6}$  이 되었고, 미나는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.3\dot{2}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$  를 구하여라.



답:

23.  $n$ 이 자연수일 때,  $(-1)^{2n+1} \times (-1)^{2n-1}$  을 간단히 하여라.



답:

---

24.  $\frac{3x^2 - 4x + 1}{2}$  에 어떤 식을 빼야 할 것을 잘못하여 더 했더니  $\frac{2x^2 - 7x + 3}{4}$  이 되었다. 바르게 계산한 답을 구하면?

①  $\frac{x^2 - 11x + 4}{2}$

③  $\frac{10x^2 - 9x + 1}{4}$

⑤  $\frac{21x^2 - 9x + 11}{4}$

②  $\frac{5x^2 - 3x + 2}{4}$

④  $\frac{10x^2 - 21x + 9}{4}$

## 25. 다음 문장을 부등식으로 나타내면?

소현이 어머니의 나이가 지금은 소현이의 나이  $x$  의 7 배이지만  
3년 후에는 소현이의 현재 나이  $x$  의 5 배 이하이다.

- ①  $7x + 3 < 5x$
- ②  $7x + 3 \leq 5x$
- ③  $7x + 3 \geq 5x$
- ④  $7x + 3 > 5x$
- ⑤  $7x \leq 5x$