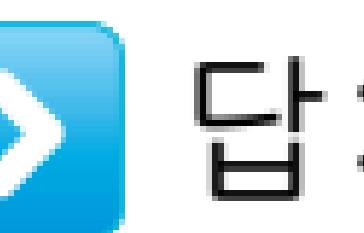


1.  $0.\dot{2}0\dot{7} = 207 \times \boxed{\quad}$  일 때,  $\boxed{\quad}$  안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.001
- ② 0.00i
- ③ 0.0̄i
- ④ 0.00i
- ⑤ 0.i0i

2.  $a = 3x - 5y$ ,  $b = x - 4y$  일 때,  $(5a - 3b) - 2(2a + b)$  를  $x$ ,  $y$  에 관한  
식으로 나타내어라.



답:

---

3. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $12 + 7 > 10$

②  $2x + 11 > 7 + 2x$

③  $4x + 5(1 - x) = 3x$

④  $3x - 5x < 5 + 2x$

⑤  $7 - 2x + 2^2 < 7 + 3x + x^2$

4. 일차부등식  $0.25x - 0.1 > 0.09x - 0.02$  를 풀어라.



답:

5. 어떤 물탱크에 물이 들어있다. 우선  $10l$  를 사용하고 그 나머지의  $\frac{1}{2}$  을 사용하였는데도  $10l$  이상의 물이 남아 있었다. 처음에 들어있는 물의 양은 몇  $l$  이상이어야 하는가?

①  $10l$

②  $15l$

③  $20l$

④  $25l$

⑤  $30l$

6.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $4x + 3y = 20$ 의 해의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7.  $3x + 5y = 8$ ,  $5x - 2y = 3$  에 대하여 연립방정식의 해를 구하면?

① (4, 7)

② (2, 5)

③ (1, 1)

④ (-2, -1)

⑤ (-4, -3)

8. 다음 연립방정식을 만족시키는  $y$  의 값이  $x$  의 값의 2 배일 때, 상수  $a$ 의 값은?

$$\begin{cases} x + y = 2a \\ 3x + 2y = 7 - 2a \end{cases}$$

①  $-\frac{16}{7}$

②  $\frac{7}{6}$

③  $-\frac{7}{16}$

④  $\frac{21}{20}$

⑤  $\frac{6}{7}$

9. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것은?

㉠  $\frac{5}{25}$

㉡  $\frac{75}{2^2 \times 5^2}$

㉢  $\frac{6}{2^3 \times 3^2 \times 5}$

㉣  $\frac{143}{2 \times 5^2 \times 11}$

㉤  $\frac{9}{2 \times 3^2 \times 5^2}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

10. 분수  $\frac{a}{70}$  를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는  $\frac{3}{b}$  이 된다고 한다.  $a$  가 30 이하의 자연수일 때,  $a$  ,  $b$  의 값은?

①  $a = 7, b = 10$

②  $a = 21, b = 7$

③  $a = 14, b = 10$

④  $a = 21, b = 10$

⑤  $a = 10, b = 21$

11.  $\left(\frac{1}{16}\right)^{-4} = 2^{x+7} = 8^x \times 2^y$  을 만족할 때,  $x+y$  의 값을 구하면?

① -4

② -3

③ -2

④ -1

⑤ 1

12.  $2^{x+4} = 4^{2x-1}$  이 성립할 때,  $x$ 의 값은?

① -1

② 1

③ 2

④ 4

⑤ 5

13. 다음 중 계산 결과가 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠  $(-2xy^3) \times \frac{3}{2}x^3y = -3x^4y^4$

㉡  $-2^2x \times 3y = -12xy$

㉢  $x \times (2x^3)^2 = 2x^5$

㉣  $(3x)^2 \times (2x)^2 = 6x^4$

㉤  $\frac{1}{3}xyz \times \frac{3}{2}xyz^2 = \frac{1}{2}x^2y^2z^3$

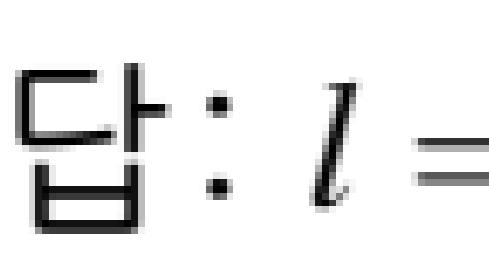


답:

\_\_\_\_\_

개

14.  $p = a(l + nr)$  을  $l$ 에 관한 식으로 나타내어라.



답:  $l =$  \_\_\_\_\_

15. 박물관 청소년 티켓은 2000 원이고 30 명 이상의 단체손님에게는 25 % 할인된 가격으로 티켓을 판매한다고 한다. 몇 명 이상일 때 단체티켓을 구입하는 것이 유리하겠는가?

- ① 19 명
- ② 20 명
- ③ 21 명
- ④ 22 명
- ⑤ 23 명

16. A 지점에서 3000m 떨어진 B 지점까지 갈 때, 처음에는 1 분에 100m의 속력으로 뛰어가다가 나중에는 1 분에 50m 의 속력으로 걸어서 30 분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

① 900m

② 1000m

③ 2000m

④ 3000m

⑤ 3500m

17. 일차방정식  $2(x+1) + ay = 7$  은 두 점  $(2, 1)$ ,  $(-3, b)$  를 해로 갖는다.  
이때,  $a^2 + 2ab$  의 값은?

① 19

② 20

③ 21

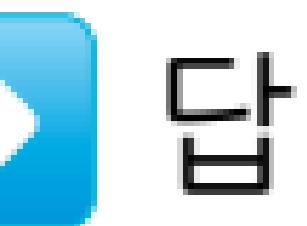
④ 22

⑤ 23

18. 연립방정식  $\begin{cases} x + ay = 6 \\ bx + y = 3 \end{cases}$  의 해가  $(3, -3)$  일 때, 상수  $a$  와  $b$  의 값을 각각 구하면?

- ①  $a = 2, b = -1$
- ②  $a = -1, b = 2$
- ③  $a = -3, b = 2$
- ④  $a = 2, b = -3$
- ⑤  $a = 1, b = 2$

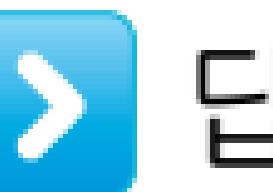
19. 세 일차방정식  $2x - y = 0$ ,  $ax + y - 15 = 0$ ,  $3x + y = 15$  가 서로 같은 해를 가질 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

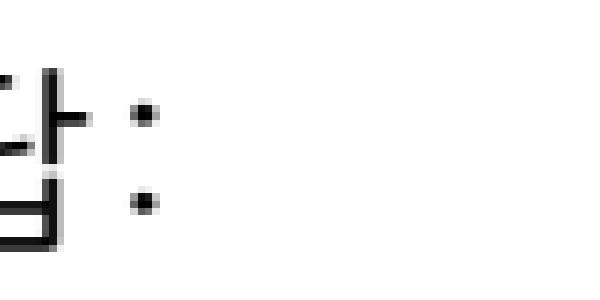
20.  $\frac{20}{7}$  를 소수로 나타낼 때, 소수 20 번째 자리의 숫자와 소수 30 번째 자리의 숫자의 합을 구하여라.



답:

---

21.  $12^5 = 2^m \times 3^n$  일 때,  $m+n$ 의 값을 구하여라.



답:

---

22.  $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$  일 때,  $x+y+z$  값을 구하면?

① 10

② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30

23. 다음 식에서  $P$ 의 값을 구하여라. (단,  $a \neq b \neq c$ )

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$



답:

24. 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = -4 \\ 5x + cy = -2 \end{cases}$  을 푸는데,  $c$  를 잘못 보아  $x = -1, y =$

$\frac{3}{2}$  을 해로 얻었다. 옳은 해가  $x = \frac{1}{2}, y = \frac{9}{4}$  일 때,  $a + b + c$  의 값은?

(단,  $c$  는 옳은 값이다.)

① 5

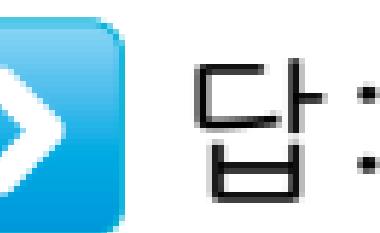
② 3

③ 2

④ 1

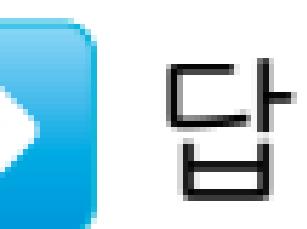
⑤ 0

25. 다음  $(x^3y)^a \times (x^3y^2)^b \div (x^3y)^2 = x^3y^2$ 에서 자연수  $a, b$ 의 값의 합을 구하여라.



답:

26.  $xy + \frac{1}{z} = 1$ ,  $yz + \frac{1}{x} = 2$  일 때,  $\frac{xyz^2 - xyz}{(1-2x)(2x-1)}$  의 값을 구하여라.



답:

27.  $7x + 5 \geq 9x \boxed{3}$  의 부등식이 있다. 미혜는 빈칸의 부호를 잘못 봐서  $x \leq 4$ 로 답을 구했다고 한다. 올바르게 보았다고 할 때 조건을 만족하는 자연수들의 합을 구하여라.



답:

---