



◇ 「콘텐츠산업 진흥법 시행령」 제33조에 의한 표시  
 1) 제작연월일 : 2014-02-11  
 2) 제작자 : 교육지대㈜  
 3) 이 콘텐츠는 「콘텐츠산업 진흥법」에 따라 최초 제작일부터 5년간 보호됩니다.

◇ 「콘텐츠산업 진흥법」 외에도 「저작권법」에 의하여 보호되는 콘텐츠의 경우, 그 콘텐츠의 전부 또는 일부를 무단으로 복제하거나 전송하는 것은 콘텐츠산업 진흥법 외에도 저작권법에 의한 법적 책임을 질 수 있습니다.

1.  $\frac{2}{13}$ 를 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 32번째 자리의 숫자를 a, 소수점 아래 60번째 자리의 숫자를 b라고 한다. 이 때, a+b의 값은?

- ① 9                      ② 10                      ③ 11
- ④ 12                      ⑤ 13

2.  $\frac{27}{420} \times A$ 가 유한소수로 나타내어질 때, A가 될 수 있는 가장 작은 두 자리 자연수는?

- ① 14                      ② 21                      ③ 28
- ④ 35                      ⑤ 42

3.  $10^{20}$ 은  $50^{10}$ 의 몇 배 인가?

- ①  $2^5$                       ②  $2^{10}$                       ③  $2^{20}$
- ④  $5^{10}$                       ⑤  $5^{20}$

4.  $\frac{6a^2-15ab}{3a} + \frac{6ab-10b^2}{-2b}$ 을 간단히 하면?

- ① -a                      ② -5a                      ③ a+10b
- ④ -a-10b                      ⑤ 5a-10b

5. 어떤 식에서  $x^2+3x-5$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더 하였더니 그 결과가  $-3x^2+5x+1$ 가 되었다. 이때, 바르게 계산한 식은?

- ①  $x^2-5x+11$

- ②  $3x^2-11x+1$
- ③  $-3x^2+11x+1$
- ④  $-4x^2+2x+6$
- ⑤  $-5x^2-x+11$

6.  $(2x-3)^2-2(x+5)(x-5)+(1-2x)(2-3x)$ 를 간단히 하면?

- ①  $12x^2-19x+61$                       ②  $12x^2-19x+39$
- ③  $8x^2-19x-61$                       ④  $8x^2-19x+61$
- ⑤  $8x^2-19x+39$

7.  $\left(\frac{4}{5}xy\right)^2 \times \square \div \left(\frac{2y^2}{3x}\right)^2 = \frac{3x^2}{5y}$ 에서 □안에 알맞은 식은?

- ①  $\frac{5y}{12x^2}$                       ②  $\frac{2y}{5x^2}$                       ③  $\frac{32x^2}{9y^4}$
- ④  $\frac{135x^2}{64y^7}$                       ⑤  $\frac{64x^4}{45x^2y^6}$

8.  $4x+5y-[3x-2y-\{-2x+y-(3x-y)+3x-4y\}]$ 를 간단히 하면?

- ① -x+y                      ② -x+3y                      ③ -x+5y
- ④ 5x-2y                      ⑤ 5x+y

9. 식의 계산이 옳지 않은 것은?

- ①  $(x^2y^3)^2 = x^4y^6$                       ②  $\left(\frac{y^3}{x^2}\right)^3 \frac{y^9}{x^6}$

③  $(-3x^4y)^3 = -27x^{12}y^3$       ④  $(-2x^2y^2)^4 = 16x^8y^8$

⑤  $\left(-\frac{2y^5}{3x^3}\right)^3 = -\frac{8y^{15}}{27x^9}$

10. 두 순서쌍  $(2, a), (b, 4)$ 이 미지수가 2개인 일차방정식  $3x - y = 5$ 의 해일 때,  $a + b$ 의 값은?

- ① 0                      ② 1                      ③ 2  
④ 3                      ⑤ 4

11. 연립방정식  $\begin{cases} 2x + y = 14 \\ x - y = k + 5 \end{cases}$ 를 만족하는  $x$ 의 값이  $y$ 의 값의 3배일 때,  $k$ 의 값은?

- ① -3                      ② -2                      ③ -1  
④ 0                      ⑤ 1

12. ○○은 연립방정식  $\begin{cases} 0.1x + 0.2y = 0.5 \dots\dots \textcircled{㉠} \\ 3x - 2y = 5 \dots\dots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 를 푸는데, ○○에서  $y$ 의 계수를 잘못 보고 풀어  $x = 3$ 을 얻었다. 이 때, ○○은  $y$ 의 계수를 무엇으로 잘못 보고 풀었는가?

- ① -3                      ② -4                      ③ -5  
④ -6                      ⑤ -7

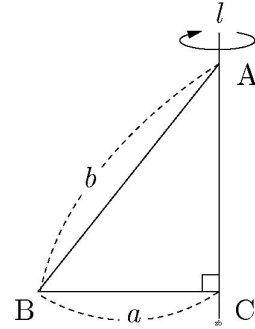
13. 연립방정식  $x + y - 2 = 3x + 2y + 4 = 4x - y$ 을 풀면?

- ①  $x = 2, y = 2$                       ②  $x = 2, y = -2$   
③  $x = -2, y = 2$                       ④  $x = -2, y = -2$   
⑤  $x = -3, y = -2$

14. 소수부분이 같은 두 수의 차를 이용하여, 순환소수  $2.2\bar{3}6$ 을 분수로 나타낸 과정과 답을 서술하시오.

15.  $A = x + 2y, B = 5x - y$ 이고,  $4A - 3B = ax + by$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하시오.

16. 그림과 같이  $\overline{BC} = a, \overline{AB} = b$ 인 직각삼각형  $ABC$ 를 직선  $l$ 을 축으로 하여 한 바퀴 회전시켜 만든 회전체의 겉넓이를  $S$ 라 할 때, 다음 물음에 답하시오.



(1)  $S$ 를  $a, b$ 를 사용하여 나타내는 과정과 답을 서술하시오.

(2) (1)에서 구한 등식을  $b$ 에 관하여 푸는 과정과 답을 서술하시오.

17. 연립방정식  $\begin{cases} x - 5y = -2 \dots\dots \textcircled{㉠} \\ 2x - 3y = 3 \dots\dots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 을 대입법으로 푸는 과정과 답을 서술하시오.

## 정답



1) ③

2) ①

3) ②

4) ①

5) ⑤

6) ④

7) ①

8) ③

9) ④

10) ⑤

11) ③

12) ②

13) ④

14)  $x = 2.23636 \dots$ 라 두고 양변에 10, 100을 각각 곱하면

$$10x = 22.3636 \dots \quad \text{.....㉠}$$

$$1000x = 2236.3636 \dots \quad \text{.....㉡}$$

$$\text{㉡} - \text{㉠} \text{을 하면 } 990x = 2214 \text{이 성립하므로 } x = \frac{2214}{990} = \frac{123}{55}$$

이다.

15) 0

16) (1)  $S = \pi ab + \pi a^2$  (2)  $b = \frac{S}{\pi a} - a$

17)  $\begin{cases} x - 5y = -2 \dots \text{㉠} \\ 2x - 3y = 3 \dots \text{㉡} \end{cases}$ 에서 ㉠의 식을  $x$ 에 대하여 풀면  $x = 5y - 2$ 가 되고 이 식을 ㉡에 대입하면  $2(5y - 2) - 3y = 3$ 이다. 이 식을 정리하여  $y$ 값을 구해보면  $y = 1$ 이고  $y = 1$ 을 ㉠에 대입하여  $x$ 값을 구해보면  $x = 3$ 이 된다.