

1.  $\{(-x^2y)^3\}^2$  을 간단히 하면?

- ①  $x^4y^5$     ②  $x^6y^3$     ③  $x^7y^5$     ④  $x^8y^6$     ⑤  $x^{12}y^6$

2.  $2 < x < 13$  이고  $A = -2x + 7$  일 때,  $A$  의 범위는  $a < A < b$  이다. 이때, 상수  $a, b$  의 합은?

- ① -14      ② -15      ③ -16      ④ -17      ⑤ -18

3. 두 부등식  $x < \frac{5x-4}{3}$ ,  $2x-3a > 5-8x$ 의 해가 서로 같을 때,  $a$ 의 값은?

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

4. 다음 두 분수  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{5}{22}$  를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각  $a$ ,  $b$ 라 하면  $a+b$  의 값은?

- ① 12      ② 22      ③ 27      ④ 30      ⑤ 33

5.  $(2x^A y)^3 \times Bx \div (2y^2)^2 = \frac{6x^{10}}{y^C}$  에서  $A, B, C$  의 값을 각각 구하면?

①  $A = 1, B = 3, C = 2$

②  $A = 1, B = 3, C = -2$

③  $A = 2, B = 3, C = 2$

④  $A = 2, B = 3, C = 3$

⑤  $A = 3, B = 3, C = 1$

6. 두 부등식  $2x + 3 < 3x$ ,  $5x + 1 > 6x - a$ 의 공통해가 존재할 때, 상수  $a$ 의 값의 범위는?

- ①  $a \leq 2$     ②  $a > 2$     ③  $a < 3$     ④  $a \leq 3$     ⑤  $a > 3$

7. 다음 안에 들어갈 알맞은 수는?

$$3^{2x+3} = \square \times 9^x$$

- ① 3      ② 6      ③ 9      ④ 27      ⑤ 81

8. 부등식  $(a+b)x+2a-3b < 0$  의 해가  $x < -\frac{3}{4}$  일 때, 부등식  $(a-2b)x+2a+b < 0$  의 해는?

①  $x > 7$

②  $x < 7$

③  $x > -7$

④  $x < -7$

⑤  $x < 3$

9. 지하철 요금은 1인당 1300원씩이고, 택시는 기본 3km까지는 요금이 2400원이고, 이 후로는 100m당 100원씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지 인가?

- ① 3.5 km 미만      ② 4.0 km 미만      ③ 4.5 km 미만
- ④ 5.0 km 미만      ⑤ 5.5 km 미만

10. 다음 조건에 맞게 실험을 한다고 할 때, 4%의 설탕물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

4%의 설탕물과 10%의 설탕물을 섞어서 농도가 5% 이하인 설탕물 600g을 만들려고 한다.

- ① 100g 이상      ② 200g 이상      ③ 300g 이상  
④ 400g 이상      ⑤ 500g 이상

11. 분수  $\frac{21}{2^3 \times 5 \times 7 \times a}$  를 소수로 나타내면 무한소수가 된다. 이때 가장 작은  $a$  는?

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

12.  $0.3\dot{4} - 0.1 = \frac{7}{a}$ ,  $3.0\dot{5} \times 0.4\dot{5} = \frac{25}{b}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타낸 것은?

- ① 1.2      ② 1.3      ③ 1.4      ④ 1.5      ⑤ 1.6

13. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ㉠ 무한소수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 정수는 순환소수로 나타낼 수 없다.
- ㉢ 무한소수 중에서 순환하지 않는 소수는 무리수이다.
- ㉣ 유한소수가 아닌 소수는 순환소수이다.
- ㉤ 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ㉥ 기약분수를 소수로 고치면 모두 유한소수가 된다.

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉣, ㉤

③ ㉣, ㉤

④ ㉣, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥

14. 어떤 식 A 에  $2x^2 - 5x + 7$  을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니, 답이  $7x^2 - 2x + 3$  이 되었다. 바르게 계산한 답은?

- ①  $5x^2 + 3x - 4$       ②  $5x^2 - 3x - 4$       ③  $3x^2 - 2x + 17$   
④  $3x^2 + 8x - 11$       ⑤  $3x^2 - 12x + 3$

15.  $A = x^2 - 2x + 5$ ,  $B = 2x^2 + x - 3$  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  $x^2 - 7x + 18$