1. $x^7 \div \square \div x = x^2$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식은?

① x^3 ② x^4 ③ x^5 ④ x^6 ⑤ x^7

2. $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$ 을 계산하면?

① $-\frac{3}{8}b^2$ ② $-\frac{8}{3}b^2$ ③ $\frac{3}{8}ab$ ④ $-\frac{8}{3}ab$ ⑤ $-\frac{3}{8}a^2$

3. $2x-3\left[x+3y-2\left\{x+2\left(-y+x\right)\right\}\right]=ax+by$ 일 때, 상수 a , b 에 대하여 $a-b$ 의 값은?

① 7 ② 10 ③ 21 ④ 38 ⑤ 52

4. 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 $7 - 2x + 2^2 < 7 + 3x + x^2$

5. x가 $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$일 때, 부등식 $x-1 < 4x-4$를 만족하는 해의 합은?

① -5 ② -3 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

6. 어떤 홀수를 5 배하여 7 을 빼면, 이 수의 3 배보다 작다고 한다. 이 홀수가 될 수 있는 수는 모두 몇 개인가?

① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개 ④ 5 개 ⑤ 6 개

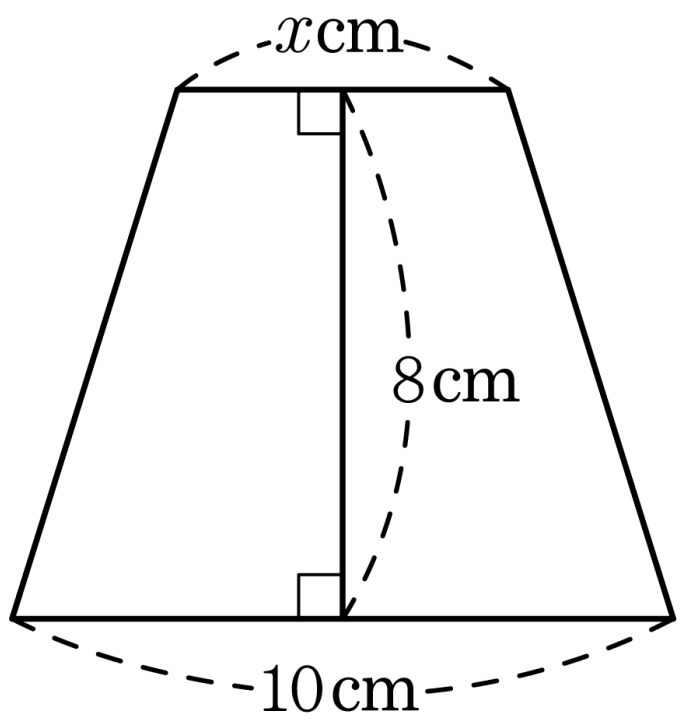
7. 정수기를 구입하는 경우와 렌탈하는 경우 들어가는 비용은 다음 표와 같다. 정수기를 구입하는 것이 유리하려면 몇 개월 이상 사용해야 하나?

회사	정수기 가격	추가비용(1달)
구입	72만원	5천원
렌탈	없음	5만원

① 13개월 이상 ② 14개월 이상 ③ 15개월 이상

④ 16개월 이상 ⑤ 17개월 이상

8. 다음 그림과 같이 밑변의 길이가 10cm, 높이가 8cm 인 사다리꼴이 있다. 이 사다리꼴의 넓이가 68cm^2 이하라고 할 때, x 의 값의 범위는?



① $0 < x < 6$ ② $0 < x \leq 6$ ③ $0 < x < 7$

④ $0 < x \leq 7$ ⑤ $0 < x \leq 9$

9. 순환소수 $3.1\dot{2}40\dot{5}$ 의 순환마디 갯수를 a , 소수점 아래 50 번째 자리의 숫자를 b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 기약분수를 소수로 고치는 과정에서 A 는 분자를 잘못 보았더니 $0.\dot{3}\dot{4}$ 로, B 는 분모를 잘못 보았더니 $0.5\dot{6}$ 이 되었다. 처음의 기약분수로 맞는 것은?

① $\frac{34}{90}$ ② $\frac{51}{99}$ ③ $\frac{17}{99}$ ④ $\frac{16}{99}$ ⑤ $\frac{17}{90}$

11. 세로의 길이가 $\frac{3}{4}a$ 인 직사각형을 다음 그림과 같이 두 부분으로 나누었더니 각각의 넓이가 $3a^2$, $6a$ 가 되었다. 처음 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.

답: _____

12. $A=\dfrac{x-y}{2}$, $B=\dfrac{x+y}{3}$ 일 때, $3\{2B-4(B-3A)\}-32A+3B$를 x, y로 나타낸 것은?

① $x+2y$ ② $x+3y$ ③ $x-2y$

④ $x-3y$ ⑤ $x+4y$

13. $x : y = 2 : 3$ 일 때, $5x + 2y - 3$ 을 x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: _____

14. $3a-2b=2a+b$ 일 때, $\dfrac{a+2b}{2a-b}$ 의 값은?

① $-\dfrac{9}{7}$ ② $-\dfrac{1}{3}$ ③ 0 ④ 1 ⑤ 13

15. 다음 부등식을 푼 것으로 <u>틀린</u> 것은?

① $\frac{2}{3}x+\frac{3}{4}>\frac{2}{4}x+\frac{5}{3} \Rightarrow x>\frac{11}{2}$

② $\frac{3}{4}x+\frac{2}{5}<\frac{1}{5}x+\frac{3}{2} \Rightarrow x<2$

③ $(0.4x+0.7)>0.3(x+5) \Rightarrow x>8$

④ $-(0.5x+0.4)>0.2(x+3) \Rightarrow x<-\frac{10}{7}$

⑤ $0.7x-\frac{2}{5}<-\frac{x-4}{2} \Rightarrow x>2$

16. $4-2a>-2$ 일 때, $2ax-3a \le 6x-9$ 의 해는?

① $x \le \frac{3}{2}$ ② $x \ge \frac{3}{2}$

③ $x \le -\frac{3}{2}$ ④ $x \ge -\frac{3}{2}$

⑤ 해가 존재하지 않는다.

17. A 도서 대여점에서 책을 빌리는데 4 권까지는 4000 원을 받지만, 추가로 더 빌릴 때에는 한 권당 600 원을 받는다고 한다. 추가로 몇 권 이상을 더 빌려야 전체적으로 빌리는 값이 권당 700 원 이하가 되는가?

① 10 권 ② 11 권 ③ 12 권 ④ 13 권 ⑤ 14 권

18. X가 $\frac{1}{60}, \frac{2}{60}, \frac{3}{60}, \cdots, \frac{99}{60}, \frac{100}{60}$ 이고,

Y가 유한소수일때, X와 Y의 공통해에서 자연수를 제외한 수의 갯수를 구하여라.

답: _____ 개

19. $x = \frac{4}{7}$ 일 때, $10^6 x - x$ 의 값을 구하여라.

답: _____

20. 어떤 자연수에 $0.\dot{4}$를 곱할 것을 0.4를 곱하여 계산하였더니 정답과의 차가 2가 되었다. 어떤 자연수를 구하면?

① 32 ② 45 ③ 55 ④ 62 ⑤ 75

21. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 세정이는 분자를 잘못 보아서 답이 0.5 가 되었고, 유정이는 분모를 잘못 보아서 답이 $0.5\dot{2}$가 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하여라.

답:

_____

22. 자연수 n 이 홀수일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$(-1)^n - (-1)^{n+1} - (-1)^{n+2} + (-1)^{2n} - (-1)^{2n+1}$

답: _____

23. 서로 다른 두 개의 주사위를 던져서 나올 수 있는 경우의 수를 순서쌍 $(a,\ b)$ 로 나타낼 때 $(a \times b)$ 의 값이 짝수가 되는 순서쌍에 대하여 $\frac{a}{b}$ 의 값 중 유한소수가 되는 수의 개수를 구하여라. (단 $a \neq b,\ a < b$)

답: _____ 개

24. $\frac{a}{2^3 \times 7}$ 를 약분하면 $\frac{1}{b}$ 이 되고, 이것을 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이때, 정수 a, b 의 값을 구하여라.(단, $10 < a < 15$)

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

25. 다음 식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

$$16^{2x-1} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x+1}$$

답 : _____