1. $a^6 \div a^3 \div \square = 1$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 것은?

① a ② a^2 ③ a^3 ④ a^4 ⑤ a^5

2. 다음 식의 $\square$ 안에 들어갈 알맞은 식을 고르면?

$a^6 \div \square \times a^2 = a^3$

① a ② a^2 ③ a^3 ④ a^4 ⑤ a^5

3. 분수 $\frac{33}{2^3 \times 5^2 \times a}$ 을 소수로 나타내면 유한소수가 된다고 할 때, a 값 중 가장 작은 자연수는? (단 $a \neq 1$)

답: _____

4. $3x(x-1)-4x(x-3)-(7x^2-x+1)$ 을 간단히 하였을 때, x^2 의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

답: _____

5. 일차방정식 $3x-4y=-11$ 의 한 해가 $(k,\ -2k)$ 일 때, k 의 값은?

① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

6. 두 직선 $y = ax - 5$, $-2x + y = -11$ 의 교점의 x 좌표가 2 일 때, a 의 값은?

① -5 ② -1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 5

7. x가 $-1, 0, 1, 2, 3$일 때, 다음 부등식 중에서 해가 <u>없는</u> 것은?

① $3 - x \leq 0$ ② $x + 1 \leq 2x + 3$ ③ $2x - 2 \leq x - 1$

④ $3x < 2x - 1$ ⑤ $4x > 3(x - 2)$

8. $\frac{5}{36}$, $\frac{13}{36}$ 을 각각 소수로 나타내면 $x - 0.\dot{3}$, $y + 0.\dot{3}$ 이다. $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 다음 식을 만족하는 x의 값을 구하여라.

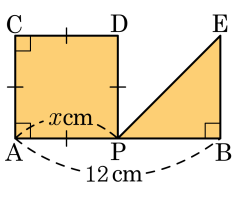
$$243^6 \div 27^x = 3^3$$

답: _____

10. 학성이는 $(x+2)(x-5)$를 전개하는데 -5를 A로 잘못 보아 x^2+7x+B로 전개하였다. 또, $(2x-1)(x+3)$을 전개하는데 x의 계수 2를 잘못 보아서 Cx^2-7x-3으로 전개하였다. 이 때, $A+B+C$의 값은?

① 5 ② 9 ③ 13 ④ 17 ⑤ 21

11. 길이가 12cm 인 $\overline{AB}$ 위에 점 P를 잡아서 다음 그림과 같이 정사각형과 직각이등변삼각형을 만들어 $\overline{AP} = x$라 하고 점 A를 출발하여 $A \to C \to D \to P \to B \to E$ 순의 경로를 따라 점 E까지 움직인 거리를 y라 할 때, y를 x에 관한 식으로 나타내면?



① $y = x + 12$　② $y = x + 24$　③ $y = 2x + 24$

④ $y = 3x + 12$　⑤ $y = 6x + 24$

12. 산악회 모임의 전체 회원 수는 48 명이다. 이번 등산에 남자 회원의 $\frac{3}{8}$ 과 여자 회원의 $\frac{1}{2}$ 이 참가하여 모두 20 명이 모였다. 이 산악회의 여자 회원 수를 구하여라.

답: _____ 명

13. $0 < a < b < 1$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

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

14. 다음 수직선은 어느 부등식의 해를 나타낸 것이다. 다음 중 이 부등식이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① $2(x+1) \geq 8$　② $x-3 \geq 0$　③ $2-3x \geq -7$

④ $x \geq 3$　⑤ $-\frac{1}{2}x+4 \leq 2.5$

15. 연립방정식 $\begin{cases} 5(2x-3) \le 3x-1 \\ 0.3x-4 < 4.8x+5 \end{cases}$ 의 해가 될 수 <u>없는</u> 것은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

16. 연립부등식 $\begin{cases} 2-x \le 6x+a \\ 4x-5 \ge 5x-6 \end{cases}$ 의 해가 $x=m$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

17. 두 부등식이 $\frac{2-3x}{3} \geq a$, $2x+4 < 3x$ 일 때, 공통된 해가 존재하기 위한 상수 a 의 값의 범위는?

① $a < \frac{2}{3}$ ② $a < \frac{5}{3}$ ③ $a > 4$
④ $a < -\frac{5}{3}$ ⑤ $a < -\frac{10}{3}$

18. 순환소수 $0.\dot{a}\dot{b}$ 가 $\frac{13}{33}$ 일 때, 순환소수 $0.\dot{b}\dot{a}$ 를 기약분수로 나타내어라.
(단, a, b는 한 자리의 자연수)

답: _____

19. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{3}x - \frac{5}{2}y = 2 \\ 0.6x - 0.5y = 5.6 \end{cases}$ 의 해는?

① $x = \frac{39}{4},\ y = \frac{1}{2}$
② $x = \frac{1}{4},\ y = \frac{1}{3}$
③ $x = 4,\ y = 1$
④ $x = \frac{1}{4},\ y = 4$
⑤ $x = 5,\ y = 9$

20. 연립방정식 $\begin{cases} \frac{1}{x}+\frac{1}{y}=3 \\ \frac{1}{y}+\frac{1}{z}=4 \\ \frac{1}{z}+\frac{1}{x}=5 \end{cases}$ 의 해를 $x=a,\ y=b,\ z=c$ 라 할 때, $12(a-b+c)$ 의 값을 구하여라.

답: _____

21. 아들이 시속 20km 의 속력으로 자전거를 타고 집을 나선 지 5 분 후에 지갑을 놓고 간 것을 어머니가 자동차를 타고 시속 30km 로 달려서 아들을 만났다. 어머니는 출발한지 몇 분 후에 아들을 만났는가?

① 5 분 ② 6 분 ③ 8 분 ④ 10 분 ⑤ 12 분

22. 6% 의 소금물 300g 과 9% 의 소금물을 섞어서 7% 이상의 소금물을 만들었다. 9% 의 소금물을 몇 g 이상 섞었는가?

① 120g 이상 ② 130g 이상 ③ 140g 이상
④ 150g 이상 ⑤ 160g 이상

23. $x = 2,\ y = -1$ 일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$2x - [7y - 2x - \{2x - (x - 3y)\}]$$

답: _____

24. A, B 두 사람이 가위바위보를 하여 이긴 사람은 3 계단씩 올라가고, 진 사람은 1 계단씩 내려가기로 하였다. A 는 처음보다 10 계단을, B 는 2 계단을 올라갔을 때, A 가 이긴 횟수는? (단, 비기는 경우는 없다.)

① 1번 ② 2번 ③ 3번 ④ 4번 ⑤ 5번

25. A 지점에서 6km 떨어진 B 지점까지 가는데, 시속 2km 로 걸어가다가 늦을 것 같아서 시속 6km 로 달려서 2 시간이 걸렸다. 걸어간 거리를 구하여라.

답: _____ km