1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 <u>없는</u> 것은?

① $\frac{5}{8}$ ② $\frac{3}{10}$ ③ $\frac{14}{2^3 \times 7}$
④ $\frac{15}{2^2 \times 13}$ ⑤ $\frac{27}{2^2 \times 3^3}$

2. 분수 $\frac{8}{55}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 99 번째자리의 숫자는?

답: _____

3. $0.\dot{2}x + 0.\dot{5} = 1$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: $x =$ _____

4. 다음 중 옳은 것을 고르면?

① $(-a^2)^2 \times (2b)^3 = -4a^4b^3$ ② $(-3y)^2 \times (-xy)^3 = -3x^3y^5$

③ $(-xy)^2 \times 2xy = 2x^2y^2$ ④ $\left(-\frac{1}{a}\right)^2 \times \left(\frac{2a}{b}\right)^3 = \frac{4}{b^3}$

⑤ $a^2 \times (-2b)^2 \times a^3 = 4a^5b^2$

5. 다음 식에서 □안에 알맞은 식을 모두 찾으면?

$$\square \div (-6a^2b^2) \times (2ab^2)^3 = -12a^5b^6$$

① $-3a^2b$ ② $(-3a^2b)^2$ ③ $9a^4b^2$

④ $-9a^4b^2$ ⑤ $6a^4b^2$

6. 다음 중 x 에 대한 차수가 <u>다른</u> 하나는?

① $1-3x+2x^2+4x^2$ ② $-x^2+5x+1$

③ x^2-8y+1 ④ $4x^2+3x-1$

⑤ $\dfrac{1}{x^2}-1$

7. 다음 식을 간단히 하면?

$$-\left[x^2-\left\{2x-5-(x+3)\right\}-3x^2\right]$$

① $-2x^2-x+8$ ② $2x^2+x-8$ ③ $2x^2-3x-2$

④ $-4x^2-3x-2$ ⑤ $-4x^2-3x-8$

8. $\left(4a+\frac{1}{5}\right)^2$ 을 전개하면?

① $16a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{25}$ ② $16a^2+\frac{8}{5}a+\frac{1}{25}$
③ $4a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{5}$ ④ $4a^2+\frac{4}{5}a+\frac{1}{25}$
⑤ $4a^2+\frac{8}{5}a+\frac{1}{25}$

9. $(3x-6y)^2$ 을 전개하면 $ax^2+bxy+cy^2$ 이다. 이때, 상수 a , b , c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

10. $(3x^2y - xy^2) \div xy$ 를 간단히 할 때, 모든 계수의 합을 구하여라.

답: _____

11. $y = -2x - 3$ 일 때, $3x - y - 5$ 를 x 에 관한 식으로 나타내어라.

답: _____

12. 다음 중 순서쌍 $(1, -2)$ 를 해로 갖는 일차방정식을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $x + y = -1$ ② $2x - 3y = 4$ ③ $x - 2y = -3$

④ $2x + y = 0$ ⑤ $3x - y = 1$

13. 일차방정식 $3x - ay - 9 = 0$ 의 해가 $(1, -2)$ 일 때, a 의 값은?

① -3 ② -2 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

14. 두 직선 $3x+y=2$ 와 $x+ay=9$ 의 교점의 좌표가 $(-1,b)$ 일 때, $a-b$ 의 값은?

① -3 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

15. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+5y=-3 \\ x=y-5 \end{cases}$ 을 대입법을 이용하여 풀어라.

답: $x=$ _____

답: $y=$ _____

16. 연립방정식 $\begin{cases} x+2y=3a\cdots㉠ \\ 4x-y=3\cdots㉡ \end{cases}$ 을 만족하는 y 의 값이 5 일 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

17. 50 원짜리 동전과 100 원짜리 동전이 모두 20 개 있다. 전체 금액이 1700 원일 때, 100 원짜리 동전의 개수는?

① 10개 ② 11개 ③ 12개 ④ 13개 ⑤ 14개

18. 다음 그림에서 (가)에 해당하는 것은?

① -12 ② 0 ③ $0.777\cdots$

④ 7 ⑤ $\frac{\pi}{2}$

19. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

㉠ $\frac{2}{7}$	㉡ $\frac{15}{24}$	㉢ $\frac{7}{60}$
㉣ $\frac{35}{280}$	㉤ $\frac{21}{2\times 3\times 7}$	

① ㉠, ㉣ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉤

④ ㉡, ㉢, ㉤ ⑤ ㉡, ㉣, ㉤

20. $x = 2.3\dot{8}$ 이라 할 때, $100x - x$ 의 값을 구하여라.

답: _____

21. $2\times3\times4\times5\times6\times7\times8\times9\times10 = 2^x\times3^y\times5^z\times7$ 이다. 이때, $x+y+z$ 의 값은?

① 8 ② 10 ③ 14 ④ 21 ⑤ 25

22. $3^x + 3^x + 3^x$을 간단히 나타내면?

① 3^{x+1} ② 3^{3x} ③ 27^x ④ 3^{x+2} ⑤ 3^{x+3}

23. $3^3 = A$, $2^4 = B$라 할 때, 48^3을 A, B를 이용하여 나타내면?

① AB^2 ② A^3B ③ AB^3 ④ A^2B ⑤ A^3B^2

24. $(x+a)(x-4) = x^2 - b^2$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, $b > 0$)

① -16 ② -8 ③ 2 ④ 8 ⑤ 16

25. 다음 식의 전개할 때 x 의 계수가 가장 큰 것은?

① $(x+4)^2$ ② $\left(x-\frac{1}{2}\right)^2$

③ $(3x+1)^2$ ④ $\left(x+\frac{1}{3}\right)\left(x-\frac{1}{3}\right)$

⑤ $(3x+5)(2x-7)$

26. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+3y=4 \cdots ㉠ \\ 5x+2y=5 \cdots ㉡ \end{cases}$ 에서 x 를 소거하려고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① ㉠ $\times 2 +$ ㉡ $\times 3$
② ㉠ $\times 5 +$ ㉡ $\times 2$
③ ㉠ $\times 2 -$ ㉡ $\times 3$
④ ㉠ $\times 3 -$ ㉡ $\times 2$
⑤ ㉠ $\times 5 -$ ㉡ $\times 2$

27. 연립방정식 $\begin{cases} 0.3x - 0.4y = 0.4 \\ 0.2x + 0.3y = 1.4 \end{cases}$ 의 해가 일차방정식 $x + 3y = A$ 를 만족할 때, A 의 값을 구하면?

① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

28. 다음 연립방정식을 만족하는 x, y 에 대하여 $\frac{y}{x}$ 의 값은?

$$\begin{cases} (x+3):(y-3)=1:1 \\ x-2y=-15 \end{cases}$$

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

29. 연립방정식 $-5x+5y=4x-y=4x+2y-9$ 의 해는?

① $x=1,\ y=2$ ② $x=2,\ y=3$

③ $x=-1,\ y=-3$ ④ $x=-3,\ y=2$

⑤ $x=4,\ y=-3$

30. 국화 4 송이와 장미 5 송이의 가격은 4400 원이고, 국화 7 송이의 가격은 장미 10 송이의 가격보다 200 원 비싸다고 한다. 국화 1 송이의 가격을 구하여라.

답: _____ 원

31. 어느 공원에 있는 동물 농장에서 닭과 강아지를 키우고 있다. 이 닭과 강아지는 모두 16 마리이고, 다리의 수는 44 개일 때, 강아지는 몇 마리인지 구하여라.

답: _____ 마리

32. 아름이는 새롬이보다 4 살이 많고, 새롬이의 나이의 3 배는 아름이의 나이의 2 배보다 3 살이 많다. 이때, 새롬이의 나이는?

① 10 세　② 11 세　③ 12 세　④ 13 세　⑤ 15 세

33. A, B 두 마을에서 작년에 추수한 쌀은 320 톤이었다. 금년에는 추수한 쌀이 A 마을에서는 5% , B 마을에서는 10% 감소하여 전체로는 23 톤이 감소하였다. 작년에 A, B 마을에서 추수한 수확량은?

① A 마을 : 174 톤, B 마을 : 146 톤

② A 마을 : 168 톤, B 마을 : 152 톤

③ A 마을 : 178 톤, B 마을 : 142 톤

④ A 마을 : 180 톤, B 마을 : 140 톤

⑤ A 마을 : 176 톤, B 마을 : 144 톤