1. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 골라라.

㉠ $\frac{27}{56}$	㉡ $\frac{7}{39}$	㉢ $\frac{3}{8}$	㉣ $\frac{7}{21}$	㉤ $\frac{5}{23}$

답: _____

2. 다음 분수 중 무한소수인 것을 모두 찾아라.

㉠ $\frac{5}{9}$	㉡ $\frac{13}{25}$	㉢ $\frac{7}{18}$	㉣ $\frac{6}{45}$	㉤ $\frac{12}{60}$

답: _____

답: _____

답: _____

3. 다음 중 $x = 1.2\dot{7}\dot{3}$ 을 분수로 나타내는 과정에서 필요한 계산은?

① $1000x - x$ ② $1000x - 10x$ ③ $100x - 10x$

④ $10000x - 100x$ ⑤ $10000x - 10x$

4. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $0.\dot{4} = \dfrac{4}{9}$ ② $0.\dot{5} = \dfrac{5}{9}$ ③ $0.\dot{3}\dot{7} = \dfrac{37}{90}$

④ $0.2\dot{5} = \dfrac{23}{90}$ ⑤ $0.3\dot{2} = \dfrac{29}{90}$

5. $8.\dot{6}x - 1.\dot{3} = 3$ 을 만족하는 x 의 값을 소수로 나타내면?

① 0.5 ② 1 ③ 1.5 ④ 2 ⑤ 2.5

6. $(a^x b^2 c)^3 = a^6 b^y c^z$ 일 때, $x - y + z$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

7. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 <u>다른</u> 하나는? (단, $a \neq 0$, $b \neq 0$)

① $a^4 \times a^4 \times a$　　② $a^{18} \div a^2$

③ $(a^3)^5 \div a^6$　　④ $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤ $(a^3)^3$

8. $81^{x-2} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x-10}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

답: _____

9. $(-b^2)^2 \times \left(\frac{3}{b}\right)^3$ 을 간단히 하면?

① $3b$ ② $9b$ ③ $12b$ ④ $24b$ ⑤ $27b$

10. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

① $(-2xy^2)\times(3x)^2\div(6y)^2=-\dfrac{x^3}{2}$

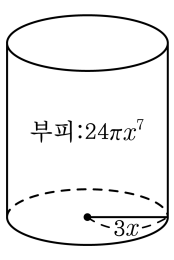
② $14a^2\div(-2b^2)^2\times(3ab^2)^2=-28a^4$

③ $\left(\dfrac{2}{3}a^2\right)^2\times(3b^2)^2\div(4ab^2)^2=\dfrac{a^2}{4}$

④ $(10a)^2\times(-ab^2)^2\div\left(-\dfrac{1}{3}ab^2\right)^2=900a^2$

⑤ $(-4x^2y)\div\left(-\dfrac{2}{3}y^2\right)\times(2xy^2)^3=48x^5y^5$

11. 다음 그림과 같이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가 $3x$이고 부피가 $24\pi x^7$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하면?



① $\frac{8}{3}x^5$ ② $\frac{8}{3}x^6$ ③ $8x^5$
④ $\frac{8}{3}\pi x^5$ ⑤ $8\pi x^6$

12. 다항식 A에서 $-x-2y+4$를 빼었더니 $4x+y-3$이 되었다. 이때, 다항식 A는?

① $-5x-3y-7$ ② $-5x-y+1$ ③ $3x-y+1$

④ $5x+3y-7$ ⑤ $5x+3y+7$

13. 다음 식을 간단히 하여라.

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

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

④ $-4x^2-3x-2$ ⑤ $-4x^2-3x-8$

14. $\left(4a+\frac{1}{5}\right)^2$ 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 $4a^2+\frac{8}{5}a+\frac{1}{25}$

15. $(6x^2y^2 - 4xy^2 + 3x^2y - 5xy) \div xy$ 를 간단히 할 때, 모든 계수의 합을 구하여라.

답: _____

16. $A = 3a - 2b$, $B = 2a - 5b$ 일 때, $-3A - B$ 를 a 와 b 에 관한 식으로 나타내어라.

답:

17. 방정식 $3x+\frac{1}{2}y-5=0$ 을 y 에 관하여 정리한 것으로 옳은 것은?

① $y=-3x+5$ ② $\frac{1}{2}y=-3x+5$ ③ $y=-6x+5$

④ $y=-3x+10$ ⑤ $y=-6x+10$

18. $2a+b$ 의 3 배에서 어떤 식 A 의 2 배를 빼면 $2a+13b$ 가 된다고 한다. 어떤 식 A 를 구하여라.

답: _____

19. 분수 $\frac{\square}{2\times5^2\times3\times7}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, $\square$ 안에 알맞은 가장 작은 자연수를 구하여라.

답: _____

20. $x = 1.222\cdots$ 일 때, $10x - x$ 의 값은?

① 1.1 ② 1.2 ③ 11 ④ 12 ⑤ 12.22

21. $(4xy^2)^2 \div \square \times (-3x^2y^5) = 6x^5y^2$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식을 구하면?

① $5x^5$ ② $\frac{2}{xy}$ ③ $3x^3y^2$ ④ $\frac{x^2y}{4}$ ⑤ $-\frac{8y^7}{x}$

22. 어떤 식 A 에 $2x^2-5x+7$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니, 답이 $7x^2-2x+3$ 이 되었다. 바르게 계산한 답의 계수와 상수항의 합은?

① -11 ② -3 ③ -1 ④ 0 ⑤ 2

23. $(x+a)(x-3) = x^2 - b^2$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, $b > 0$)

① -9 ② -3 ③ -1 ④ 3 ⑤ 6

24. $(3x-2)(3x+2y-2)$의 전개식에서 x의 계수는?

① -16 ② -12 ③ -8 ④ 4 ⑤ 10

25. $a-b=-2$, $ab=4$ 일 때, a^2+b^2 의 값은?

① 8 ② 12 ③ -4 ④ -7 ⑤ -15