1. $4^{4x+2} = 8^{2x+4}$ 일 때, x 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

2. $a < b$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $4a < 4b$

② $a - 5 < b - 5$

③ $-3a > -3b$

④ $2a - 1 < 2b - 1$

⑤ $-2a + 3 < -2b + 3$

3. $(3x+2a)^2 = 9x^2 + bx + 16$ 일 때, ab 의 값은? (단, a, b 는 상수)

① 16 ② 22 ③ 36 ④ 42 ⑤ 48

4. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $3x + 2y = 12$ 을 만족하는 순서쌍 $(x,\ y)$ 의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

5. 연립방정식 $\begin{cases} 3x-y=15 \\ 2x+y=5 \end{cases}$ 의 해가 $(a,\ b)$ 일 때, a^2+b^2 의 값은?

① 7 ② 14 ③ 25 ④ 28 ⑤ 32

6. 다음 주어진 부등식 중 $x = -1$을 해로 갖지 <u>않는</u> 것을 모두 고르면?

㉠ $2x + 3 \leq 2$

㉡ $x - 2 \geq 1$

㉢ $4 - x < -6 + 4x$

㉣ $0.2x + 0.5 > 0.4x - 0.3$

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢

7. 연립부등식 $14 - 3x \leq 8 + 2x < x + 19$를 만족하는 가장 큰 정수 a 와 가장 작은 정수 b 를 구하여 $a - b$ 을 구하여라.

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

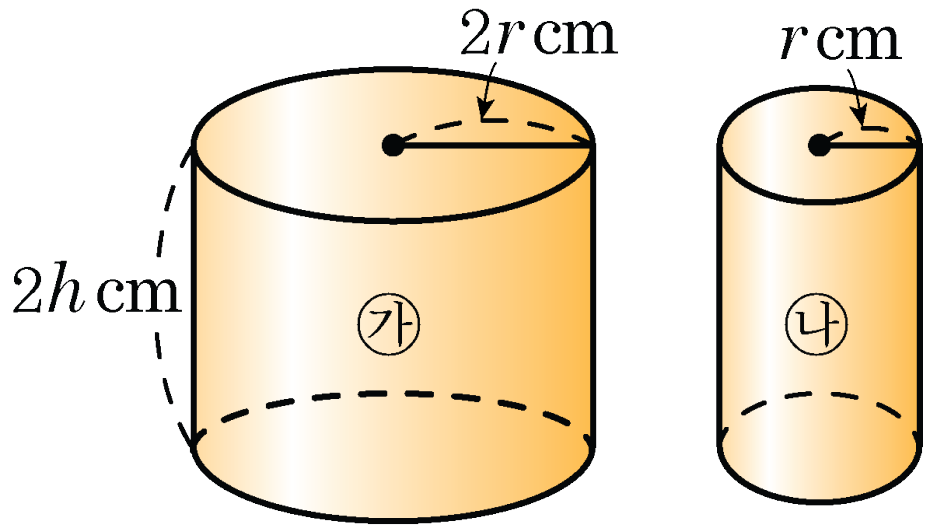
8. $\frac{1}{4}, \frac{2}{5}, \frac{3}{6}, \frac{4}{7}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}, \frac{9}{12}$ 중 유한소수인 것은 모두 몇 개인가?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

9. $\frac{4}{7}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.

답: _____

10. 밑면의 반지름의 길이가 $2r$ cm, 높이가 $2h$ cm 인 원기둥 ㉮와 밑면의 반지름의 길이가 r cm, 높이가 $2h$ cm 인 원기둥 ㉯가 있다. ㉮의 부피는 ㉯의 부피의 몇 배인지 빈칸에 알맞은 답을 써넣어라.



㉮의 부피 : ㉯의 부피 = (　　) : 1

답: _____

11. $x+y=9,\ xy=3$ 일 때, x^2+y^2-xy 의 값은?

① 52 ② 56 ③ 60 ④ 72 ⑤ 80

12. $a=-2,\ b=-3$ 일 때, $\dfrac{15a^2-3ab}{3a}-\dfrac{8ab+4b^2}{4b}$ 의 값은?

① 0 ② 6 ③ 12 ④ -6 ⑤ -12

13. 다음 비례식을 y 에 관하여 풀어라.

$(2x+3y):4=(x+y):3$

답: $y=$ _____

14. 희정이는 집으로부터 9km 떨어져 있는 역까지 가기 위해 아침 9 시에 집을 떠나 시속 3km 의 속력으로 걸어가다가, 도중에 자전거를 타고 가는 인수를 만나 인수의 자전거 뒤에 타고 시속 10km 의 속력으로 달려 아침 10 시 36 분에 도착하였다. 희정이가 걸은 거리는?

① 9km ② 8km ③ 6km ④ 4km ⑤ 3km

15. 연립부등식 $\begin{cases} \dfrac{x-1}{2} > 1 \\ 0.7x + 0.5 < 0.2x + 1 \end{cases}$ 의 해는?

① $-3 < x < 3$ ② $x < -3$ ③ $x > 3$

④ 해가 없다. ⑤ $-3 < x < 5$

16. 어떤 일을 하는데 남자 한 명은 10 일, 여자 한 명은 12 일이 걸린다고 한다. 남녀를 합하여 11 명이 하루에 일을 끝내려고 한다면 남자는 최소한 몇 명이 필요한지 구하여라.

답: _____ 명

17. 연속하는 세 자연수의 합이 69 보다 크고 72 이하일 때, 세 수를 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

18. $\dfrac{14a}{2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7}$ 가 정수가 아닌 유한소수가 되기 위한 a 의 개수는?
(단, $a \leq 100$, a 는 자연수)

① 30 개 ② 31 개 ③ 32 개 ④ 33 개 ⑤ 34 개

19. $0.15\dot{8} = a \times 0.00\dot{1}$, $0.0\dot{5} = 5 \times b$ 일 때, ab를 분수로 나타내어라.

답: _____

20. 일차방정식 $2x+ay-6=0$ 이 $(0,\ 2)$, $(-3,\ b)$, $(c,\ -2)$ 를 해로 가질 때, 상수 $a,\ b,\ c$ 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

① 9 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 15

21. 다빈이와 엄마의 나이의 합은 60 살이고, 5 년 후에는 엄마의 나이가 다빈이의 나이의 3 배보다 2 살이 더 많다. 다빈이의 나이를 구하여라.

답: _____ 살

22. 둘레의 길이가 1.2km 되는 공원 주변에 산책로가 있다. 같은 지점에서 출발하여 종혁이와 혜진이 두 사람이 서로 반대 방향으로 가면 10 분 만에 처음 만나고, 같은 방향으로 가면 1 시간 만에 종혁이가 혜진이를 처음으로 따라 잡는다. 종혁이와 혜진이 두 사람의 속력을 각각 구하면?

① 종혁 :70m /분, 혜진 :65m /분

② 종혁 :70m /분, 혜진 :60m /분

③ 종혁 :60m /분, 혜진 :50m /분

④ 종혁 :70m /분, 혜진 :50m /분

⑤ 종혁 :60m /분, 혜진 :45m /분

23. $0.\dot{7}$ 에 어떤 수 a 를 곱하여 $3.\dot{1}$ 이 되었다. 이 때 a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

24. $2^{2x} \times 8^x = 4^2 \times 2^x$을 만족하는 x의 값을 구하면?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ 1 ④ 3 ⑤ 4

25. 두 식품 A와 B 각각 10 g에 들어있는 단백질과 지방의 양을 나타낸 것이다. 두 식품 A와 B만으로 단백질 17 g과 지방 70 g을 섭취하려면 각각 몇 g씩 먹어야 하는지 구하여라.

식품 \ 성분	단백질(g)	지방(g)
A	0.6	2
B	0.4	8

답: A = _____ g

답: B = _____ g