

1. 다음 안에 알맞은 식은?

$$\boxed{} \div 2x^2y \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^2 = -2x^3y^3$$

① $-8x^{12}$

② $8x^{12}$

③ $-10x^8$

④ $16x^7$

⑤ $-16x^7$

2.

다음

안에 알맞은 식은?

$$- [4x - 2y - \{x - (3x + \boxed{})\} + 5y] = -6x - 7y$$

① $4y$

② $-4y$

③ $3y$

④ $-3y$

⑤ y

3.

다음 중 일차부등식이 아닌 것은?

① $3x \geq -4 + 2x$

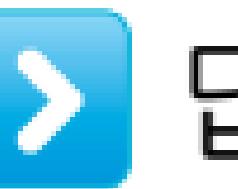
② $x^2 - 2 < x + x^2 + 1$

③ $\frac{3}{2} + x \geq \frac{x - 1}{3}$

④ $3(1 - x) > x + 7$

⑤ $1 - 2(x - 3) \leq 4x + 3 - 6x$

4. 삼각형의 가장 긴 변은 나머지 두 변의 길이의 합보다 짧다고 한다.
삼각형의 세 변의 길이가 각각 $x\text{ cm}$, $(x + 1)\text{ cm}$, $(x + 2)\text{ cm}$ 일 때, x 의 값의 범위를 구하여라.



답:

5. 태풍 '나비'로 고통 받는 수재민을 돋기 위하여 경수네 학교 학생회에서는 1 인당 2000 원 이상의 성금을 모금하기로 하였다. 경수네 반의 학생 32 명 전원이 성금 모금에 참여하여 모금된 성금을 x 원이라고 할 때, 이것을 부등식으로 옳게 나타낸 것은?

- ① $x > 64000$
- ② $x = 64000$
- ③ $x \geq 64000$
- ④ $x < 64000$
- ⑤ $x \leq 64000$

6. 유리수 $\frac{14}{2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7^2}$ 에 어떤 수 a 를 곱하여 유한소수를 만들 때,
가장 작은 자연수 a 를 구하여라.



답:

7. 다음 보기의 수를 큰 수부터 차례대로 나열한 것은?

보기

㉠ 0.154

㉡ 0.1 $\dot{5}\dot{4}$

㉢ 0.15 $\dot{4}$

㉣ 0.15 $\dot{4}$

① ④ → ㉡ → ㉢ → ㉠

② ㉠ → ㉡ → ㉢ → ④

③ ④ → ㉢ → ㉡ → ㉠

④ ㉡ → ㉠ → ㉢ → ④

⑤ ㉢ → ④ → ㉡ → ㉠

8. 어떤 자연수의 2 배에서 3 을 뺀 것에 3 배를 하여 2 를 더한 수가 5 이하 일 때, 어떤 자연수의 총 합을 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

9. 세 번의 시험에서 각각 87 점, 83 점, 89 점을 얻었다. 네 번까지의 평균점수가 88 점 이상이 되려면 네 번째 시험에서 몇 점 이상을 얻어야 되는가?

- ① 90 점
- ② 91 점
- ③ 92 점
- ④ 93 점
- ⑤ 94 점

10. 형은 땡자를 30 개를 가지고 있고 동생은 6 개를 가지고 있다. 형이 동생에게 땡자를 주되 형이 항상 더 많게 하려고 한다. 형은 최대한 몇 개까지 동생에게 주면 되는지 구하면?

- ① 13 개
- ② 15 개
- ③ 11 개
- ④ 10 개
- ⑤ 9 개

11. 입장료가 3000 원인 어느 야구 경기장에서 20 명 이상의 단체에 대해서는 입장료의 50% 를 할인하여 준다고 한다. 20 명 미만의 단체는 적어도 몇 명 이상일 때 20 명의 단체로 입장하는 것이 유리한지 구하여라.



답:

명

12. 상희의 예금액은 현재 20000 원이 있고, 희주의 예금액은 현재 30000 원이 있다고 한다. 상희는 매주 3000 원씩 예금하고, 희주는 매주 2000 원씩 저축한다고 할 때, 상희의 예금액이 희주의 예금액보다 많아지는 것은 몇 주후부터인가?

① 9 주 \bar{h}

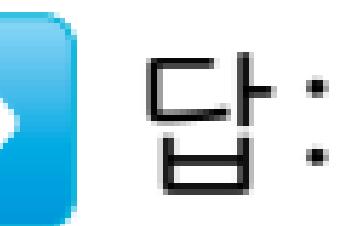
② 10 주 \bar{h}

③ 11 주 \bar{h}

④ 12 주 \bar{h}

⑤ 13 주 \bar{h}

13. 현재 유나의 통장에는 3000 원이 들어 있다. 매일 400 원씩 저금한다고 할 때, 예금액이 20000 원을 넘는 것은 며칠 후부터인지 구하여라.



답:

일

14. A 지점에서 15km 떨어진 B 지점으로 가는데, 처음에는 시속 3km로 가다가 도중에 시속 4km로 걸어 출발한 후 3시간 30분 이내에 B 지점에 도착하려고 한다. A 지점에서 x km 까지를 시속 3km로 걸어간다고 하여 부등식을 세울 때, 다음 중 옳은 부등식은?

$$\textcircled{1} \quad \frac{x}{3} + \frac{y}{4} \leq \frac{7}{2}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{x}{3} + \frac{15-x}{4} \leq \frac{7}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad 3x + 4(15-x) = \frac{7}{2}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{x}{3} + \frac{4}{15-x} \leq \frac{7}{2}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{x}{4} + \frac{15-x}{4} \leq \frac{7}{2}$$

15. 20L 들이의 대형물통이 있다. 처음에는 시간당 2L 의 속도로 물을 채우다가 시간당 5L 의 속도로 물을 채워 물을 채우기 시작한지 10 시간 이내에 가득 채우려고 한다. 시간당 2L 의 속도로 채울 수 있는 시간은 최대 몇 시간인가?

① 10 시간

② 11 시간

③ 12 시간

④ 13 시간

⑤ 14 시간

16. 남자 1명이 6일 만에 할 수 있고, 여자 1명이 10일 만에 할 수 있는 일을 남녀 8명이 하루에 끝내려고 할 때, 남자는 몇 명 이상 있어야 하는지 구하여라.



답:

명

17. 희재는 20000 원을 가지고 집에서 마트를 가는데 2000 원 하는 참치와 3000 원 하는 소시지를 사려고 하고, 집에서 마트까지의 왕복차비는 2000 원이다. 희재는 참치는 하나만 사고 나머지는 소시지를 사려고 한다. 소시지는 한 개를 살 때 한 개를 더 주는 행사를 있다고 할 때, 희재가 사게 되는 소시지의 최대 개수는 몇 개인가?

- ① 5 개
- ② 7 개
- ③ 10 개
- ④ 12 개
- ⑤ 14 개

18. 지하철 요금은 1인당 1300 원씩이고, 택시는 기본 3 km까지는 요금이 2400 원이고, 이 후로는 100 m 당 100 원씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지인가?

- ① 3.5 km 미만
- ② 4.0 km 미만
- ③ 4.5 km 미만
- ④ 5.0 km 미만
- ⑤ 5.5 km 미만

19. 어떤 연극 공연장의 입장료는 어린이가 6000 원, 어른이 12000 원이고 어른이 30 명 이상일 때, 어른 요금의 20% 를 할인하여 준다. 어른의 수가 30 명 미만이면서 어른과 어린이를 합하여 34 명이 입장하려고 할 때, 어른이 최소 몇 명이면 어른 30 명의 입장료를 내는 것이 유리한가?

- ① 21 명
- ② 22 명
- ③ 23 명
- ④ 24 명
- ⑤ 25 명

20. 40 개가 들어 있는 복숭아를 상자당 20,000 원에 5 상자를 사고, 운반비로 10,000 원을 지불하였다. 그런데 한 상자에 2 개 꼴로 썩은 것이 있어 팔 수 없었다. 복숭아 한 개에 원가의 몇 % 이상의 이익을 붙여서 팔아야 전체 들어간 금액의 20% 이상의 이익이 생기겠는지 구하여라.



답:

% 이상

21. 전체 길이가 110km인 강을 배를 타고 10시간 이내에 왕복하려고 한다. 강을 따라 내려갈 때의 배의 속력이 시속 30km일 때, 강을 거슬러 올라갈 때의 배의 속력은 시속 몇 km 이상이어야 하는지 소수 첫째 자리까지 구하여라. (단, 강물의 속력은 시속 3km로 일정하다.)



답:

km