1. 기차가 길이 2000 m 의 터널을 지나가는데 40 초가 걸리고, 800 m 의 다리를 건너는데 20 초가 걸린다고 한다. 이때, 기차의 속력 (m 초) 과 길이 (m) 를 각각 구하여라.
(단, 기차의 속력은 일정하다.)

답: 속력 _____ m/ 초

답: 길이 _____ m

2. 속력이 일정한 어느 기차가 길이 1㎞ 인 터널을 지나는데 1분 40 초가 걸리고, 길이 400m 인 다리를 지나는데 50 초가 걸린다고 한다. 이 기차의 길이를 구하여라.

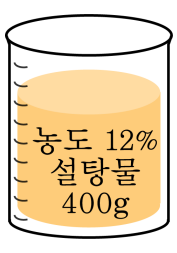
답: _____ m

3. 길이가 318m 인 화물열차가 철교를 지나는데 67 초 걸렸다. 또 길이가 162m 인 통일호 열차가 화물열차의 2 배의 속력으로 철교를 27 초 만에 완전히 건넜다고 하면 화물열차의 속력(m/초)과 철교의 길이를 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답: _____ m/s

▶ 답: _____ m

4. 다음 그림과 같이 비커 안에 설탕물 400 g이 들어있다. 농도를 15% 이상이 되게 하려면 물을 최소 몇 g을 증발시켜야 하는가?



① 50 g ② 60 g ③ 70 g ④ 80 g ⑤ 90 g

5. 8% 의 설탕물 300 g 을 농도가 6% 이하가 되도록 하려면 50 g 단위의 컵으로 몇 번 이상 물을 넣어야 하는가?

① 1 번 이상　② 2 번 이상　③ 3 번 이상

④ 4 번 이상　⑤ 5 번 이상

6. 민석이는 과학 실험을 위하여 6% 소금물 600 g 을 가지고 2% 이하의 소금물을 만들려고 한다. 추가로 물을 얼마나 더 넣어 주어야 하는지 구하여라.

답: _____ g 이상의 물

7. 어떤 농장에서 닭과 돼지를 기르고 있는데, 그 머리의 수는 103 개이고, 다리의 수는 316 개이다. 이 때 돼지는 몇 마리인지 구하여라.

답: _____ 마리

8. 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

9. 소와 비둘기가 모두 40 마리 있다. 소와 비둘기의 다리가 모두 90 개일 때, 비둘기가 몇 마리인지 구하여라.

답: _____ 마리

10. 어느 학교 작년 학생 수는 1050 명이었고, 올해 남학생은 4% 증가하고 여학생은 2% 감소하여 1059 명이 되었다. 올해 남학생 수는?

① 480 명 ② 500 명 ③ 520 명

④ 540 명 ⑤ 560 명

11. 어느 서점의 지난 달 수학도서와 영어도서의 판매량을 합하면 모두 270 권이다. 이 달의 5% 판매량이 증가한 수학도서와 10% 판매량이 증가한 영어도서의 판매량이 같다고 할 때, 이 달의 수학도서의 판매량은 몇 권인지 구하여라.

답: _____ 권

12. 작년의 학생 수는 1050 명이고 금년은 작년보다 남학생은 4% 증가하고, 여학생은 2% 감소하여 전체적으로 9 명이 증가했다. 금년의 남녀 학생 수를 각각 구하면?

① 남학생 : 500 명, 여학생 : 550 명

② 남학생 : 530 명, 여학생 : 529 명

③ 남학생 : 540 명, 여학생 : 519 명

④ 남학생 : 550 명, 여학생 : 509 명

⑤ 남학생 : 520 명, 여학생 : 539 명

13. 연립부등식 $\begin{cases} 1-3x \geq -5 \\ 4x-a > 2(x-2) \end{cases}$ 의 해가 없을 때, 상수 a 의 값의 범위는?

① $a \geq 8$ ② $a < 4$ ③ $\frac{1}{2} \leq a < 2$

④ $4 \leq a < 8$ ⑤ $-4 \leq a < 8$

14. 연립부등식 $\begin{cases} 2x+5 \geq a \\ 7-x \leq 1-5x \end{cases}$ 의 해가 없을때, a 의 값의 범위를 구하여라.

답: _____

15. 다음 연립부등식이 해를 가질 때, 상수 a 의 값의 범위는?

$$\begin{cases} x-10>a \\ 4x-5\le 3 \end{cases}$$

① $a \ge -8$ ② $a > -8$ ③ $a < -8$

④ $a > -12$ ⑤ $a < -12$

16. 원가 2000 원인 실내화를 정가(A)의 20%를 할인하여 팔아도 원가의 15% 이상 이익을 얻으려 한다. 정가(A)의 범위를 구하면?

① $A \geq 2875$(원) ② $A \geq 2880$(원) ③ $A \geq 2885$(원)

④ $A \geq 2890$(원) ⑤ $A \geq 2895$(원)

17. 원가가 2500 원인 초콜렛에 $a\%$ 의 이익을 붙여서 판매하려고 한다. 한 개 팔 때마다 600 원 이상의 이익을 남기려고 할 때, a 의 최솟값을 구하여라.

답: _____

18. 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

19. 3% 의 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 6% 이하인 소금물 300g 을 만들려고 한다. 이때, 3% 의 소금물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

① 80g 이상　② 100g 이상　③ 120g 이상

④ 140g 이상　⑤ 140g 이상

20. 4% 의 설탕물과 12% 의 설탕물 200g 을 섞어서 농도가 9% 이상인 설탕물을 만들려고 한다. 이때, 4% 의 설탕물을 섞은 양의 범위는?

① 100g 이하 ② 110g 이하 ③ 120g 이하

④ 130g 이하 ⑤ 140g 이하

21. 관식이는 5% 소금물 200g 과 10% 소금물을 섞어 8% 이하의 소금물을 만들려고 한다. 10%의 소금물을 얼마만큼 넣어 주어야 하는지 구하여라.

답: _____ g이하