1. 빨간 벽돌 9 개, 흰 벽돌 12 개를 가로로 놓아 쌓은 벽의 높이는 빨간 벽돌 13 개, 흰 벽돌 10 개를 가로로 놓아 쌓은 높이와 같다. 같은 높이의 벽을 빨간 벽돌만 사용하여 가로로 쌓을 때, 필요한 빨간 벽돌의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

2. 체육대회에 참가하기 위해 A 중학교 2 학년 12 반 학생들은 남학생의 15% , 여학생의 20% 를 선수로 뽑았더니 정확히 반 전체 학생 35 명의 18% 였다고 한다. 이 반의 전체 학생 중 남학생은 모두 몇 명인지 구하여라.

답: _____ 명

3. 농도가 서로 다른 두 소금물을 2 : 3 으로 섞으면 10% 의 소금물이 되고, 1 : 4 로 섞으면 9% 의 소금물이 된다. 이때 두 소금물을 같은 양만큼 섞으면 몇 % 의 소금물이 되는지 구하여라.

답: _____ %

4. 100명의 학생이 시험을 본 결과 합격자와 불합격자의 비는 $3 : 7$ 이었다. 최저 합격 점수는 100명의 평균보다 6점 높으며, 합격자의 평균보다 15점이 낮고, 불합격자의 평균의 2배보다는 6점이 낮았다. 최저 합격 점수를 구하여라.

답: ________

5. 휴대폰 요금은 전화통화 요금과 문자서비스 사용 요금의 합계이다. 이번 달 전화통화 요금은 전월보다 15% 증가하였고 총 금액은 전월보다 20% 증가한 57600 원이 되었다. 전월의 전화통화 요금이 35000 원이었다면 문자서비스 사용요금은 얼마나 증가했는지 구하여라.

답: ___________ 원

6. 유진이가 7 걸음을 걷는 동안 효정이는 3 걸음을 걷는다. 이 속력으로 유진이와 효정이가 둘레의 길이가 15km 인 호수 둘레를 같은 지점에서 출발하여 서로 반대방향으로 가서 25 분 후에 만났다. 이때, 효정이가 1 분 동안 걸은 거리를 구하여라.

답: _____ m

7. A, B 두 그릇에 각각 $x\,\%$ 의 소금물 $a\,\mathrm{g}$ 과 $y\,\%$ 인 소금물 $2a\,\mathrm{g}$ 이 들어있다. 두 그릇에서 각각 $\frac{a}{2}\,\mathrm{g}$ 씩의 소금물을 덜어내어 서로 바꾸어 섞었을 때, A 그릇의 소금물의 농도를 $c\,\%$ 라 한다. c 를 x, y, a 를 사용한 식으로 나타내어라.

답: _____

8. 일차함수 $f(x)=ax+b$ 에서 $f\left(x+\frac{3}{2}\right)-f(x)=-6,\ f\left(-\frac{1}{2}\right)=\frac{9}{2}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

답: _____

9. 직선 $y = px + 2p - 1$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼 평행이동한 후, y 축에 대하여 대칭이동한 직선이 원점을 지날 때, 상수 p 의 값을 구하여라.

답: _____

10. 일차함수 $f(x) = px + q$ 의 그래프는 x 값이 4 만큼 증가할 때 y 의 값은 k 만큼 증가하고 x 값이 1 에서 10 으로 변할 때, y 의 값은 r 만큼 증가한다. 또한 실수 a, b 에 대하여 다음 식을 만족할 때, kr 의 값을 구하여라.

$$\frac{f(a) - f(b)}{3} = \frac{b}{2} - \frac{a}{2}$$

답: _____

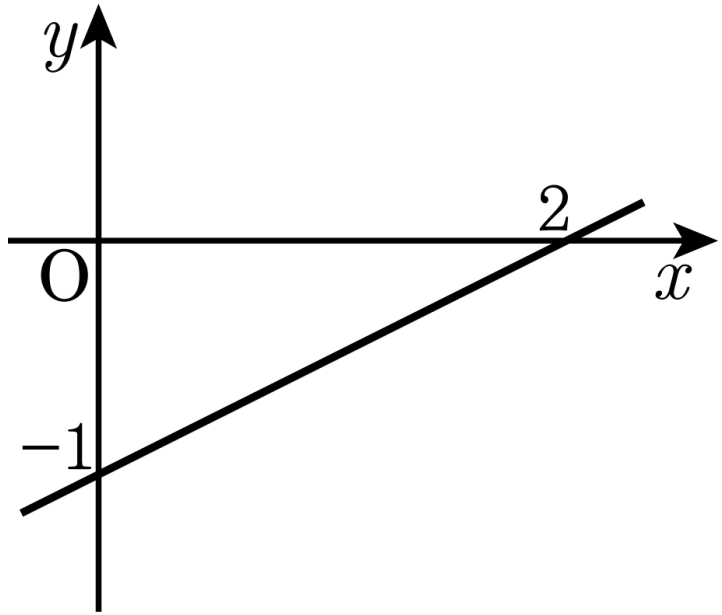
11. x 절편이 y 절편의 $\frac{1}{2}$ 인 일차함수의 그래프가 두 점 $(m,\ -3)$, $(2,\ 4m)$ 을 지날 때, m 의 값을 구하여라.

답: _____

12. 좌표평면에서 두 직선 $y = \frac{1}{2}x + 2$와 $y = -\frac{3}{4}x + \frac{9}{2}$의 교점을 A, 직선 $y = \frac{1}{2}x + 2$와 y축이 만나는 점을 B, 직선 $y = -\frac{3}{4}x + \frac{9}{2}$과 x축이 만나는 점을 C라고 할 때, $\triangle ABC$의 넓이를 구하여라.

답: _____

13. 다음 그림은 일차함수 $y = ax+b$의 그래프이다. 이 그래프와 일차함수 $mx + 2y = 1$의 그래프가 서로 평행일 때, m의 값을 구하여라.



답: _____

14. 직선 $ax+y+b=0$ 의 그래프가 두 점 $(p,5),(4,-3)$ 을 지나고 기울기가 $\frac{1}{2}$ 일 때, p 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 직선 $y = ax + b$는 점 $(4,\ -3)$을 지나고, $y = 5x - \frac{1}{2}$과 y축 위에서 만난다. 이 때, ab의 값을 구하여라.

답: _____

16. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1,\ 3)$, $B(3,\ 6)$ 에 대하여, 점 A 를 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 A', 점 B 를 y 축에 대하여 대칭이동한 점을 B' 이라 할 때, 삼각형 $OA'B'$ 의 넓이를 이등분하는 직선 중, 점 B' 을 지나는 직선의 방정식을 구하여라.

답: $y =$ _____

17. 두 직선 $x-y-3=0$, $x+2y=0$ 과 점 $\mathrm{A}(0,\ -3)$ 을 지나는 직선 $l : y=ax+b$ 로 둘러싸인 도형의 넓이가 9 일 때, ab 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____