1. $x^2 - x + 5$ 의 차수를 a , 일차항의 계수를 b , 상수항을 c 라고 할 때, $a + b + c$ 의 값은?

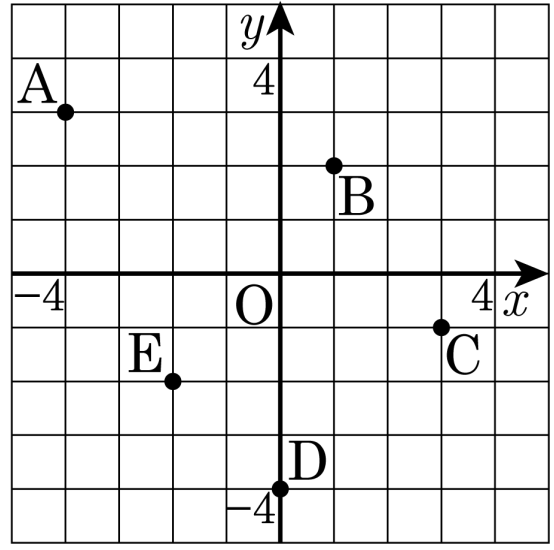
① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

2. $(4x-6) \div 2$ 를 계산하면?

① $2x-3$ ② $2x+3$ ③ $3x-2$

④ $3x+2$ ⑤ $3x+4$

3. 다음 중 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 나타낸 것 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

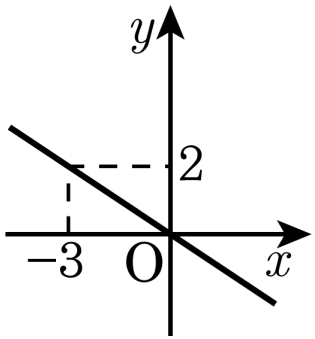


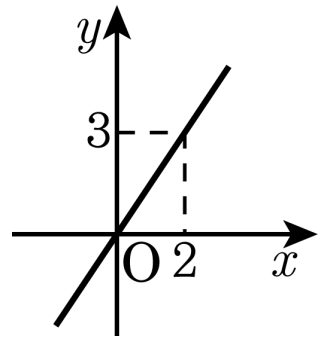
① $\mathrm{A}(-4, 3)$ ② $\mathrm{B}(1, 2)$

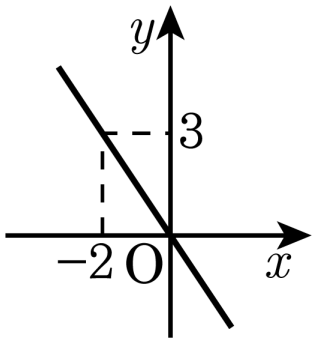
③ $\mathrm{C}(3, -1)$ ④ $\mathrm{D}(-4, 0)$

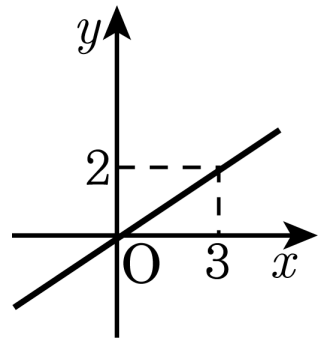
⑤ $\mathrm{E}(-2, -2)$

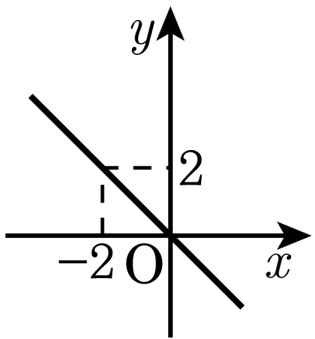
4. 다음 중 함수 $y=-\frac{2}{3}x$ 의 그래프는?

① 

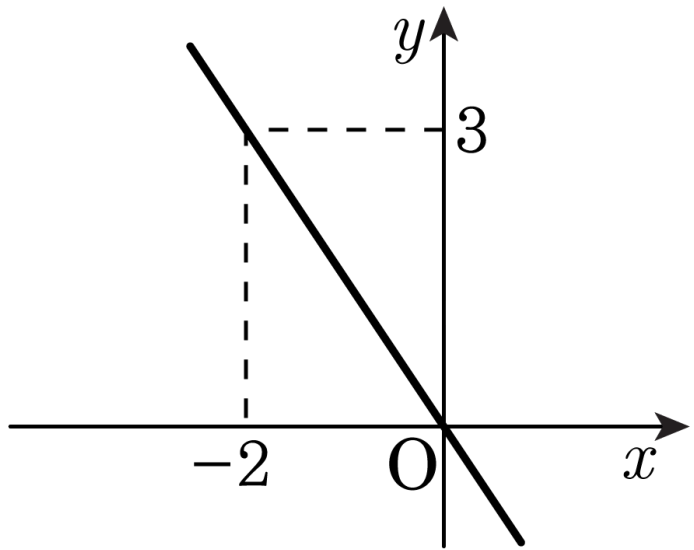
② 

③ 

④ 

⑤ 

5. 다음 그래프의 관계식은?



① $y=-6x$ ② $y=-3x$ ③ $y=-2x$

④ $y=-\frac{3}{2}x$ ⑤ $y=-\frac{2}{3}x$

6. $a = -2$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

① $-a^2 = 4$

② $-(-a)^3 = 8$

③ $-3a^3 = -24$

④ $a^3 - 2 = -10$

⑤ $3a^2 - 2a^3 = 24$

7. 다음은 일차식을 간단히 한 것이다. 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(y+2)-(3y-3)=-2y+5$

② $(5a+5)+\frac{1}{2}(-2a-4)=4a+3$

③ $2(x+1)-3\left(\frac{1}{3}+3x\right)=-7x+1$

④ $4\left(\frac{1}{2}x-\frac{1}{2}\right)+2=2x-8$

⑤ $5(z+z)-3z=7z$

8. 일차식 $3x-[10y-4x-2x-(-x+y)]$ 를 간단히 했을 때 각항의 계수의 합을 구하면?

① 0 ② -1 ③ 10 ④ -11 ⑤ -21

9. 등식 $7x-2=7(ax-b)+5$ 이 항등식일 때, $a+b$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. A는 -3보다 크고 3보다 작은 정수 x의 모임일 때, 방정식 $|2x-5| = 7-4x$ 의 해를 구하면?

① $-1,\ 1$ ② -1 ③ 0 ④ 2 ⑤ 1

11. 연속하는 3 개의 4 의 배수의 합이 168 일 때, 가장 작은 수의 각 자릿수의 곱은?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

12. 다음 중 y가 x의 함수가 아닌 것은?

① 한 장에 50원인 색종이 x장의 가격은 y원이다.

② 밑 변이 $x\,\mathrm{cm}$, 높이가 $y\,\mathrm{cm}$인 삼각형의 면적은 $20\,\mathrm{cm}^2$이다.

③ 자연수 x의 약수의 갯수는 y이다.

④ 자연수 x의 5배보다 작은 자연수는 y이다.

⑤ 지름의 길이가 x인 원의 둘레의 길이는 y이다.

13. 함수 $f(x) = ax$에 대해 $f(2) = -4$이다. $f(3)$의 값은?

① -6 ② $\frac{3}{2}$ ③ $-\frac{3}{2}$ ④ 6 ⑤ -4

14. x의 값이 $-2, -1, 0, 1, 2$인 함수 $f(x) = 2x$가 있다. 함숫값들의 합은?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

15. $3x = 4y$ 일 때, $\dfrac{x}{x-y} - \dfrac{y}{x+y}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

16. 다음 방정식을 풀어라.

$$\frac{2}{x-2} : \frac{3}{3x-2} = 3 : 2$$

답: $x =$ _____

17. 어떤 일을 하는 데 형을 16 일, 동생을 24 일이 걸린다고 한다. 형이 11 일 동안 혼자서 한 후에 형제가 함께 나머지 일을 끝냈다고 한다. 형제가 함께 일한 날수를 구하면?

① 3 일 ② 4 일 ③ 5 일 ④ 6 일 ⑤ 7 일

18. 속력이 18m/초 인 A 열차와 속력이 27m/초 인 B 열차가 일정한 속력으로 서로 반대방향으로 마주보고 달려오고 있다. 두 열차가 만나서부터 완전히 지나쳐갈 때까지 4 초가 걸렸다. 두 열차의 길이가 동일하다면, 열차 하나의 길이는?

① 18m ② 36m ③ 45m ④ 90m ⑤ 180m

19. x가 $0 < x < 10$인 정수이고 $y = (x$를 3으로 나눈 나머지$)$일 때, $y = 2$에 대응하는 x를 모두 구하면?

① 2 ② $0, 1, 2$ ③ $2, 5, 8$ ④ $3, 6, 9$ ⑤ $2, 5$

20. 점 $\mathrm{P}\,(3+a,\ 4-a)$ 가 x 축 위의 점이고, 점 $\mathrm{Q}\,(2b-4,\ b+1)$ 이 y 축 위의 점일 때,
삼각형 POQ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점이다.)

답:

21. 다음 배열표에서 색칠된 부분과 같이 5 개의 자연수를 묶었을 때 합이 500 이 되는 수 중에서 가장 작은 수와 가장 큰 수의 합을 구하여라.

2	10	18	26	34	42
4	12	20	28	36	44
6	14	22	30	38	46
8	16	24	32	40	47

답: _____

22. 다음은 이순신 장군의 일생에 대한 이야기이다.

> 일생의 $\frac{7}{18}$이 지나 결혼을 하고 1년이 지나자 무과공부를 시작했다. 일생의 $\frac{1}{9}$동안 무과 공부를 하여 무과에 응시하였으나 다리 골절상으로 낙방하게 된다. 그로부터 4년 후, 무과에 급제하여 관직에서 파직과 복직을 하는 등 순탄치 않은 생활을 하다가 일생의 $\frac{5}{18}$가 지나자 전라좌수사가 된다. 이후 임진왜란이 발발하여 7년간 23전 23승의 세계전쟁사에 유래없는 기록을 세우고 임진왜란의 마지막 해전인 노량해전에서 전사하게 된다.

이순신 장군이 몇 살까지 살았는지 구하여라.

답: _____ 살

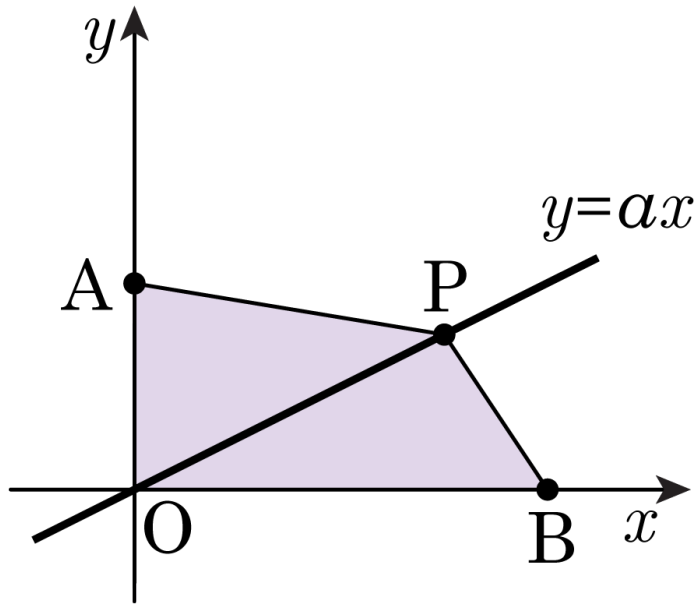
23. 항상 같은 시각에 A 지점에서 출발하여 B 지점에서 사람들을 태우고 다시 A 지점으로 이동하는 셔틀버스가 있다. 그런데 오늘 P 지점에서 사고가 나서 B 지점과 P 지점 사이의 교통이 통제되었다. 근영이는 A 지점에서 평소보다 일찍 출발하여 2 m/s의 속력으로 35분을 걸어서 P 지점에 도착한 후, 5분을 기다리다가, 평소와 같은 시각에 출발한 버스를 타고 B 지점에 평소보다 10분 일찍 도착했다. 셔틀버스가 일정한 속력로 운행된다고 할 때, 셔틀버스의 속력을 구하여라.

답: _____ m/s

24. 두 그릇 A, B 에 소금물이 들어 있다. A 에는 15% 의 소금물 500g 이 들어 있고, B 에는 10% 의 소금물 400g 이 들어 있다. A 에서 100g 을 덜어내어 B 에 넣고 섞은 뒤 다시 B 에서 100g 을 덜어 내어 A 에 넣었을 때 A 소금물의 농도를 구하여라.

답: _____ %

25. 두 점 $\mathrm{B}(4,0), \mathrm{A}(0,2)$가 있다. 다음 그림과 같이 제 1사분면 위의 점 P를 지나는 직선 $y=ax$가 사각형 OBPA의 넓이를 이등분 할 때, a의 값은?



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