1. 다음 중 보기의 조건을 모두 만족하는 두 유리수 중 더 작은 수는?

보기

(가) 두 유리수의 합은 0 이다.

(나) 두 유리수의 절댓값의 합은 $\frac{4}{5}$ 이다.

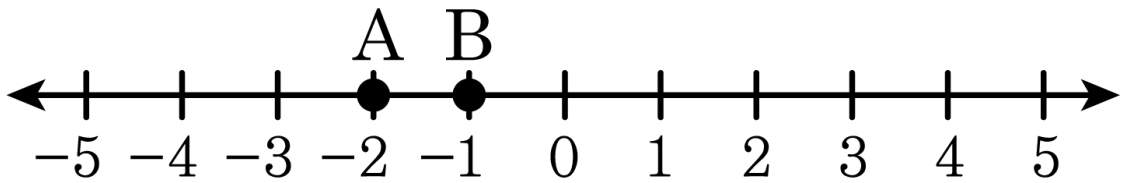
① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $-\frac{2}{5}$ ④ $-\frac{3}{5}$ ⑤ $-\frac{4}{5}$

2. 다음 중 두 수의 대소 관계가 옳지 <u>않은</u> 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $\left\|-\frac{2}{3}\right\| < 0$	㉡ $\left\|-\frac{3}{8}\right\| > \left\|-\frac{1}{7}\right\|$
㉢ $\|+9.3\| > \left\|-9\frac{3}{10}\right\|$	㉣ $0.5 < \frac{4}{5}$
㉤ $-1\frac{1}{4} > -2$	

답: _____ 개

3. 다음 수직선에서 A – B 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 다음 중 <u>틀린</u> 것은?

① 6 보다 –4 만큼 큰 수는 2 이다.

② –8 보다 –1 만큼 큰 수는 –9 이다.

③ –4 보다 –2 만큼 작은 수는 –6 이다.

④ 5 보다 –9 만큼 큰 수는 –4 이다.

⑤ 1 보다 3 작은 수는 –2 이다.

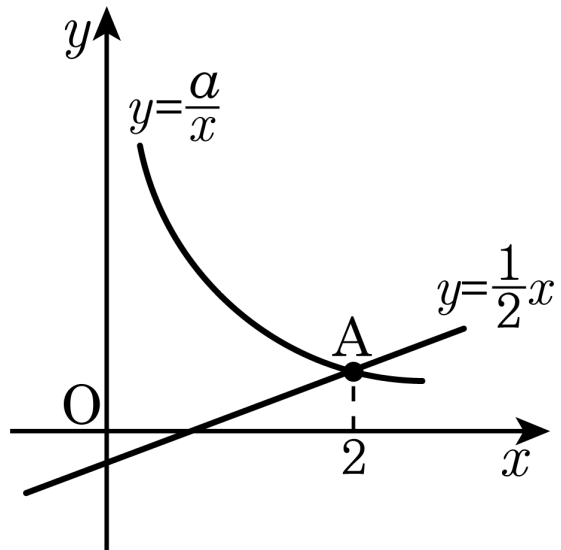
5. 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}ax$ 의 그래프가 점 $(-2,\ -3)$ 을 지날 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 <u>않은</u> 점의 개수를 구하여라.

㉠ $(-4, -6)$	㉡ $\left(-1, -\frac{2}{3}\right)$	㉢ $(-8, -12)$
㉣ $(6, 4)$	㉤ $(12, 18)$	

답: _____ 개

6. 다음 그림은 $y = \frac{1}{2}x$, $y = \frac{a}{x}(x > 0)$의 그래프이다. 두 그래프의 교점 A의 x좌표가 2일 때, a의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6



7. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 83 은 소수이다.

② 모든 합성수는 약수가 2 개이다.

③ 1 은 소수이다.

④ 15 이하의 소수의 개수는 6 개이다.

⑤ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.

8. 420 에 자연수를 곱하여 어떤 자연수의 제곱을 만들려고 한다. 이 때, 곱할 수 있는 가장 작은 네 자리의 자연수는?

① 1024 ② 1280 ③ 1440 ④ 1680 ⑤ 2048

9. $a\times3^4$은 약수의 개수가 15개인 수 중 가장 작은 홀수라고 한다. 이때, a의 값을 구하여라.

답: ____________

10. 5 로 나누면 4 가 남고, 6 로 나누면 5 가 남고, 8 로 나누면 7 이 남는 자연수 중에서 세 번째로 작은 값은?

① 119 ② 120 ③ 239 ④ 240 ⑤ 359

11. 다음을 계산하여라.

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

답: _____

12. 다음은 문자식을 간단히 나타낸 것이다. 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $2a - b \div 3 = \dfrac{2a - b}{3}$

㉡ $2 \div a - x = \dfrac{2}{a - x}$

㉢ $c \times (-3) \times a = -3ac$

㉣ $0.1 \times (-1) \times a = -0.a$

㉤ $(-5) \times \dfrac{1}{5} \times b = -b$

① ㉢

② ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

13. 다음을 문자를 사용한 식으로 나타낼 때, 동류항인 것을 모두 고르면?

정가 $4a$ 원인 운동화를 $20\,\%$ 할인된 가격으로 산 금액

① 한 변의 길이가 a 인 정사각형의 넓이

② 밑변의 길이가 a , 높이가 $\frac{2}{3}a$ 인 삼각형의 넓이

③ 가로의 길이가 a , 세로의 길이가 $2a$ 인 직사각형의 둘레의 길이

④ 시속 $a\,\mathrm{km}$ 로 3 시간 동안 이동한 거리

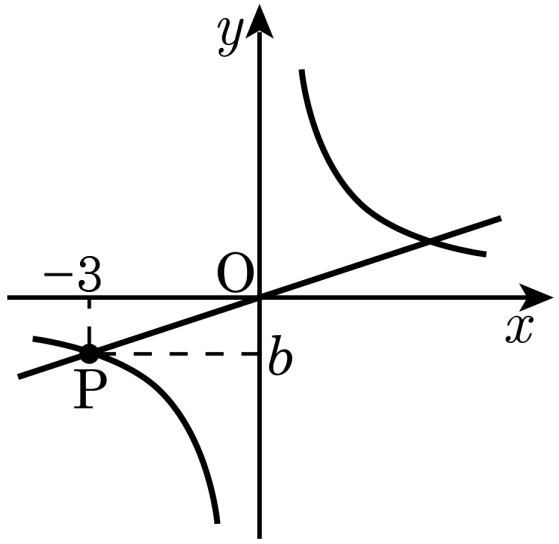
⑤ 반지름의 길이가 a 인 원의 넓이

14. 다음 방정식을 풀어라.

$$0.03x + 1.05 = 0.5(x - 2.6)$$

답: $x =$ _____

15. 다음 그림의 $y=\frac{1}{3}x$와 $y=\frac{a}{x}$의 그래프에서 교점 P의 좌표가 $(-3,\ b)$일 때, $a+b$의 값을 구하면?



① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

16. A, B, C, D, E, F 6 명의 학생의 키 차이가 다음과 같다.

A	−5 cm	B

는 B 가 A 보다 5cm 작은 것을 나타낼 때, 가장 큰 학생과 가장 작은 학생의 키는 몇 cm 차이가 나겠는지 구하여라.

A	−2.5 cm	B	+4.2 cm	C	−7 cm	D	+3.2 cm	E	−1.5 cm	F

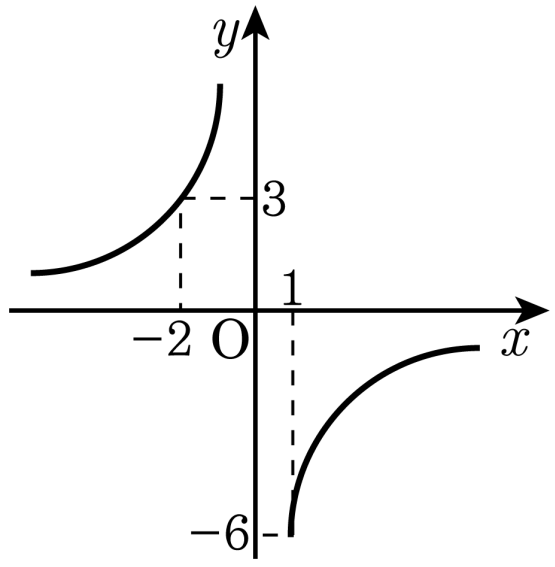
답: _____ cm

17. 다음 방정식의 해는?

$$\frac{2x+5}{3} = \frac{2x-\frac{3x}{4}}{9}$$

① $-\frac{60}{13}$ ② $-\frac{60}{17}$ ③ $-\frac{60}{19}$ ④ $-\frac{60}{23}$ ⑤ $-\frac{60}{29}$

18. $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 원점에 대하여 대칭이다.

② 점 $(1,\ -6)$를 지난다.

③ y 는 x 에 반비례한다.

④ $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가한다.

⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.

19. 절댓값이 $\frac{7}{4}$ 보다 작은 정수 중에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 차를 구하여라.

답: ________

20. 방정식 $2(1-3x)+2=2x$의 해가 $x=a$일 때, $a+\frac{1}{a}$의 값은?

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