1. 어떤 x 에 대한 일차식에 $2x-5$ 를 빼야할 것을 잘못하여 더했더니 $5x-7$ 이 되었다. 옳게 계산한 것은?

① $x+3$ ② $10x-12$ ③ $3x-2$
④ $-3x+2$ ⑤ $-x+5$

2. 다음 방정식을 이항하여 $ax = b$의 꼴로 고쳤을 때, ab의 값은? (단, a와 b는 서로소인 자연수)

$4x - 5 = 2 - 6x$

① 12 ② 20 ③ 30 ④ 56 ⑤ 70

3. x가 $-2, -1, 0, 1, 2$일 때, 부등식 $-3x+1 \le 1$의 해의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

4. 이차함수 $y = -3x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 3 만큼 평행이동시키면 점 $(2,\ a)$를 지난다고 한다. a 의 값을 구하면?

① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

5. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 절댓값이 4 미만인 정수는 9 개이다.

② -3 보다 $\frac{1}{4}$ 작은 수는 $-\frac{13}{4}$ 이다.

③ 절댓값이 같고 부호가 다른 두 유리수의 합은항상 0 이다.

④ 모든 정수는 유리수이다.

⑤ 두 음수에서는 절댓값이 클수록 작다.

6. 세 유리수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a \times b = b \times a$

② $(a+b)+c = a+(b+c)$

③ $a \times b \times c = a \times (b \times c)$

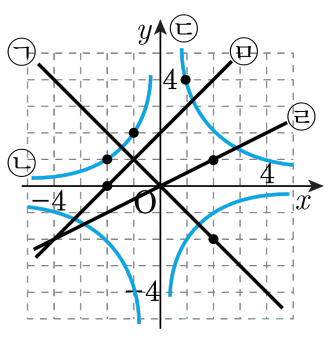
④ $a \div b = a \times \frac{1}{b}$ (단, $b \neq 0$)

⑤ $a \div b \div c = a \div (b \div c)$

7. $7-1.4x=0.3(2x-1)+1.3$ 의 해가 $x=a$ 일 때, $4(y-a)=-(y+2)$ 의 해를 구하여라.

답: $y=$ _____

8. 다음에 주어진 그래프와 그 식이 옳게 짝지어진 것은?



① ㉠$y = -2x$　② ㉡$y = \frac{2}{x}$　③ ㉢$y = \frac{4}{x}$

④ ㉣$y = \frac{x}{3}$　⑤ ㉤$y = 2x$

9. $0 < \frac{x}{15} < 1$ 인 유리수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.(단, x 는 자연수)

답: _____ 개

10. $3^{12} = 81^x$ 일 때, x의 값을 구하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

11. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=7 \\ 2x+y=p \end{cases}$ 의 해가 $(4, q)$ 일 때, $2p-q$ 의 값을 구하여라.

답: $2p-q=$ _____

12. I, M, O 는 $I \times M \times O = 2001$ 을 만족하는 서로 다른 자연수이다. 이 때, $I + M + O$ 의 최댓값은?

① 23 ② 55 ③ 99 ④ 111 ⑤ 671

13. 어느 버스 정류장에서는 버스 A, B, C 가 각각 10 분, 12 분, 16 분 간격으로 운행한다. 오전 9 시에 세 버스가 동시에 출발했다면 오후 6 시까지 몇 번 더 동시에 출발할지 구하여라.

답: _____ 번

14. x는 $-\frac{5}{7} < x < \frac{9}{4}$이면서 유리수라 할 때, 분모가 8인 기약분수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

15. 수연이는 집에서 출발하여 5km 떨어진 친구네 집에 가는 데, 자전거를 타고 시속 12km 로 달리다가 도중에 시속 4km 로 걸어서 35분만에 도착하였다. 수연이가 걸어서 간 거리를 구하여라.

답: _____ km

16. $|x|$는 x의 절댓값을 나타낸다고 할 때, 두 직선 $y=|x+3|$과 $y=p$가 두 점 A, B에서 만난다. $\overline{\mathrm{AB}}=6$일 때, p의 값을 구하여라.

① 7 ② 6 ③ 5 ④ 4 ⑤ 3

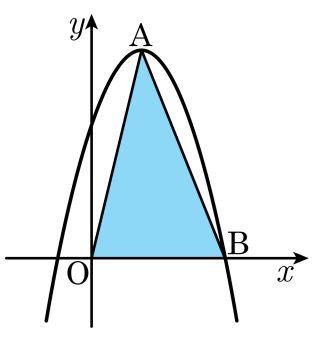
17. $a < 0$ 일 때, $\sqrt{81a^2} \div (-\sqrt{3a})^2 + \sqrt{(-0.5a)^2} \times \left(\sqrt{\frac{1}{5}a}\right)^2$ 을 계산하면?

① $0.1a^2 - 3$ ② $0.1a^2 + 3$ ③ $0.5a^2 - 3$
④ $0.5a^2 + 3$ ⑤ $a^2 - 3$

18. 한 개의 주사위를 두 번 던져 처음 나온 눈의 수를 k , 두 번째 나온 눈의 수를 m 이라고 할 때, 이차방정식 $x^2+(k-1)x+m=0$의 해가 1개가 되는 확률은?

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{18}$ ④ $\frac{1}{9}$ ⑤ $\frac{1}{3}$

19. 다음 이차함수 $y = -x^2 + 3x + 4$ 의 그래프에서 점 A 는 꼭짓점, 점 B 는 x 축과의 교점일 때, $\triangle$OAB 의 넓이는?



① 3　　② 8　　③ $\frac{25}{2}$　　④ $\frac{25}{4}$　　⑤ $\frac{25}{8}$

20. $\mathrm{P}(x, y)$와 $\mathrm{Q}(-x, -y)$인 위치에 있을 때, 두 점은 원점에 대칭인 점이다. 두 점 $\mathrm{A}(2a-3, -4b-1)$과 $\mathrm{B}(-3a, 2b-3)$가 원점에 대하여 대칭인 점일 때, a, b의 값은?

① $a=-2, b=-3$
② $a=-2, b=-4$
③ $a=-3, b=-2$
④ $a=-3, b=-3$
⑤ $a=-4, b=-3$

21. $\frac{4}{27}$ 를 소수로 나타내었을 때, x_n 은 소수점 아래 n 번째 수를 나타낸다. 다음 값을 구하여라.

$$x_1 + x_3 + x_5 + x_7 + x_9 + \cdots + x_{41}$$

답: _____

22. x 에 관한 일차부등식 $-5x \geq b - 3ax$ 의 해가 $x \geq -\frac{1}{3}$ 일 때, $2a + 2b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

23. 현우는 A 지점에서 출발하여 sm 떨어진 B 지점까지 달리고, 주희는 B 지점에서 동시에 출발하여 A 지점을 향해 달렸다. 두 사람이 중간에 만날 때까지 달린 거리는 현우가 50m 더 길었고, 나머지 거리를 달리는 데 걸린 시간은 현우가 6 초, 주희가 24 초일 때, 두 지점 사이의 거리 s 를 구하여라.

답: _____ m

24. 가스렌지 위에 올려놓은 냄비가 가스렌지의 불을 켜면 4분에 15 °C씩 온도가 상승하고, 불을 끄면 4분에 3 °C씩 온도가 떨어진다고 할 때, 25 °C인 냄비를 가스렌지 위에 올리고 10 분 동안 가열했다가 불을 끈 후 26분이 지난 냄비의 온도는? (단 냄비의 온도는 제일 처음 온도 미만으로는 떨어지지 않는다.)

① 25 °C ② 31 °C ③ 43 °C ④ 52 °C ⑤ 59 °C

25. $x^2 - 2x + 1 = 0$ 일 때, $x^4 - 3x^3 + 2x^2 + x - 1$ 의 값을 구하여라.

답: _____