1. 다음 중 덧셈의 교환법칙을 바르게 사용한 것은?

① $A + (-B) = B + (-A)$ ② $-A + B = -(A - B)$

③ $A + (-B) = (-B) + A$ ④ $-A - B = -A + (-B)$

⑤ $-A + B = -B + A$

2. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 바꾸는 과정이 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-2)-(-5)=(-2)+(+5)$

② $(+4)-(-2)=(+4)+(+2)$

③ $(+11)-(-10)=(+11)+(+10)$

④ $(-6)-(-2)=(-6)+(-2)$

⑤ $(+1)-(-2)=(+1)+(+2)$

3. 다음을 계산하면?

$-2-5$

① -3 ② -4 ③ -5 ④ -6 ⑤ -7

4. 다음 수량을 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은?

10 자루에 a 원인 연필 한 자루의 값

① $10a$ 원 ② $\frac{10}{a}$ 원 ③ $\frac{20}{a}$ 원
④ $0.1a$ 원 ⑤ $\frac{10-a}{10}$ 원

5. 5 개에 a 원 하는 사탕을 100 개 샀다. 이때, 지불해야 할 금액은 얼마인가?

① $5a$ 원 ② $\frac{20}{a}$ 원 ③ $20a$ 원
④ $\frac{100}{a}$ 원 ⑤ $500a$ 원

6. 일차방정식 $3x+4=7$ 을 풀기 위하여 다음 보기의 등식의 성질 중 사용해야 하는 것은?

보기

㉠ $a=b$ 이면 $a+c=b+c$ 이다.

㉡ $a=b$ 이면 $a-c=b-c$ 이다.

㉢ $a=b$ 이면 $ac=bc$ 이다.

㉣ $a=b$ 이면 $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$ 이다. (단, $c \neq 0$)

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

7. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

① $y = x - 5$ ② $\frac{y}{x} = 6$ ③ $y = \frac{x}{2} + 3$
④ $y = -\frac{5}{x}$ ⑤ $xy = 5$

8. 다음 중 자연수 180 를 바르게 소인수분해한 것은?

① $2^4 \times 5$ ② $2^2 \times 3^2 \times 5$ ③ $2 \times 3 \times 5^2$
④ $2 \times 3^3 \times 5$ ⑤ $3^4 \times 5$

9. 49의 소인수와 42의 소인수를 모두 구한 것은?

① 2, 3, 7 ② 2, 3, 7^2 ③ 7^2, 21
④ 2, 7, 21 ⑤ 6, 7

10. 다음 중 두 수의 최대공약수가 1 이 <u>아닌</u> 것은?

① 8, 11 ② 15, 16 ③ 19, 27
④ 13, 52 ⑤ 28, 45

11. 다음 중 2 와 서로소인 수는 모두 몇 개인가?

3, 4, 5, 6, 7, 9, 10

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

12. 두 자연수 a , b 의 최소공배수가 32 일 때, 다음 중 a , b 의 공배수인 것을 모두 찾아라.

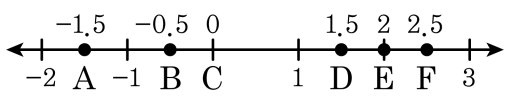
24 , 32 , 48 , 56 , 64 , 78 , 96

답: _____

답: _____

답: _____

13. 다음 수직선 위의 각 점에 대한 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 음의 정수에 해당하는 점은 없다.

② 양수에 해당하는 점은 3 개이다.

③ 원점에서 가장 먼 곳에 있는 점은 점 F 이다.

④ 점 B 와 점 C 사이에는 무수히 많은 유리수가 존재한다.

⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

14. 절댓값이 같고 부호가 반대인 두 수 사이의 거리가 10 일 때, 두 수는 각각 얼마인지 구하여라.

답: _____

답: _____

15. 다음 중 뺄셈을 덧셈으로 고치는 과정이 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $(-7)-(+6)=(-7)+(-6)$

② $(-3)-(-2)=(-3)+(+2)$

③ $(+5)-(+1)=(+5)+(+1)$

④ $(+6)-(-4)=(+6)+(+4)$

⑤ $(-6)-(+4)=(-6)+(-4)$

16. 다음 중 항등식을 골라라.

㉠ $-x+4=-x-4$	㉡ $2(x+3)=2x+5$
㉢ $5x+3=-7x-2$	㉣ $-x(x-2)=2x-x^2$
㉤ $-4x-2=-3(2x+3)$	

답: _____

17. 다음 방정식 중에서 [ ] 안의 수가 그 방정식의 해인 것을 모두 골라라.

㉠ $4x-1=7$ [2]	㉡ $5x=3x-4$ [2]
㉢ $x-2=-2x$ [2]	㉣ $4-3x=-2x$ [4]
㉤ $8-x=2x$ [1]	㉥ $3x=2x+5$ [-5]

답: _____

답: _____

18. 다음 중 제1, 3 사분면을 지나지 <u>않는</u> 것은?

① $y = -3x$ ② $y = \frac{x}{2}$ ③ $y = \frac{2}{x}$
④ $y = 3x$ ⑤ $y = x$

19. 다음 중 x의 값이 모든 양수일 때, $y = \frac{a}{x}$ $(a < 0)$ 의 그래프는?

①

②

③

④

⑤

20. 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

① 2^{10} ② 2×3 ③ $2^2 \times 3^3$
④ 3×5^2 ⑤ 13^{11}

21. $3^x \times 5^2 \times 20$ 의 약수의 개수가 72 일 때, x 를 구하여라.

답: _____

22. 세 자연수 a , b , c 의 최소공배수가 120 일 때, a , b , c 의 공배수 중 500 에 가장 가까운 수는?

① 360 ② 480 ③ 120 ④ 500 ⑤ 600

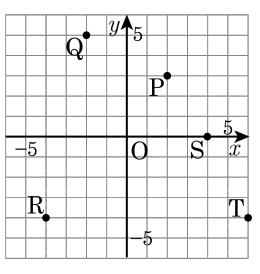
23. 두 수 A 와 B 의 최소공배수는 12 이고, 12 와 C 의 최소공배수는 24 이다. 세 수 A , B , C 의 공배수로 알맞은 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 60

24. 평소 시속 50km로 달리는 고속버스가 출발 시간보다 20분 늦게 기점을 출발하여 시속 80km로 달렸더니 종점에 도착한 시간은 예정 시각보다 25분 빨랐다고 한다. 이때, 기점에서 종점까지의 거리를 구하여라.

답: _____ km

25. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표를 바르게 나타낸 것은?



① P(−2, 3)　　② Q(2, −5)

③ R(−3, −4)　　④ S(4, 0)

⑤ T(−4, 6)

26. 다음 두 양수 x, y 사이의 관계를 식으로 나타내었을 때 반비례인 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $4\,\mathrm{km}$ 의 거리를 시속 $x\,\mathrm{km}$ 로 달릴 때 걸리는 시간 y

② 가로의 길이가 $4\,\mathrm{cm}$, 세로의 길이가 $x\,\mathrm{cm}$ 인 직사각형의 넓이 $y\,\mathrm{cm}^2$

③ 하루 중 밤이 차지하는 시간 x 와 낮이 차지하는 시간 y

④ 넓이가 $10\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이 $x\,\mathrm{cm}$ 와 높이 $y\,\mathrm{cm}$

⑤ 정삼각형 한 변의 길이 x 와 둘레의 길이 y

27. 다음 그림은 $y = \frac{8}{x}$와 $y = ax$의 그래프를 그려 놓은 것이다. $a + b$의 값은?

① 6　　② 12　　③ 18

④ 24　　⑤ 30

28. 두 정수 x, y에 대하여 x의 절댓값은 6, y의 절댓값은 9이다. $x-y$ 중 가장 큰 값을 a, 가장 작은 값을 b 라고 할 때 $a \div b$ 의 값을 구하여라.

① -10 ② -1 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

29. 절댓값이 12 인 서로 다른 두 수 a, b 를 수직선에 나타낼 때, 두 점 사이를 삼등분하는 점 중 왼쪽에 있는 점이 나타내는 수를 c , 사등분하는 점 중 가장 오른쪽에 있는 점이 나타내는 수를 d 라고 할 때, 두 수 c 와 d 사이의 거리를 구하여라.

답: _____

30. $\left|\frac{x}{4}\right| < 1$ 일 때, x의 값들의 합을 구하여라.

답: _____

31. 희정, 유리, 혜영, 진희 네 사람이 카드놀이를 하는데 매회 네 사람이 얻은 점수의 합은 0점이 된다고 한다. 이 때, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 합을 구하여라.

	희정	유리	혜영	진희
1회	+4	㉠	+7	−5
2회	㉡	+2	−4	㉢
3회	−3	+3	−2	+2
합계	+5	−1	+1	㉣

답: _____

32. 재욱이와 은영이가 일정한 속도로 공원을 걷고 있다. 재욱이는 1 분에 30 m 씩 걷고, 은영이는 1 분에 20 m 씩 걷는다. 현재 은영이가 재욱이보다 50 m 앞에 있을 때, 재욱이와 은영이가 만나려면 몇 분이 걸리겠는가?

답: _____ 분

33. 5% 의 소금물 300g 에서 몇 g 의 물을 증발시키면 6% 의 소금물이 되는지 구하여라.

답: _____ g