1. 다음 중 소인수 분해 하였을 때, 소인수가 다른 것끼리 짝지은 것은?

① 28 ② 56 ③ 112 ④ 128 ⑤ 196

2. 두 수 A 와 B 의 최대공약수가 12 일 때, 다음 중 A 와 B 의 공약수가 아닌 것은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 다음 수 중에서 원점에서 가장 먼 점에 대응하는 수의 기호를 써넣어라.

㉠ $+\frac{1}{2}$	㉡ 0	㉢ $-\frac{1}{3}$
㉣ $-\frac{1}{12}$	㉤ $-\frac{1}{24}$	

답: _____

4. 'a 는 -5 보다 작지 않고 4 보다 작거나 같다.'를 부등호를 사용하여 나타낸 것은?

① $-5 < a \leq 4$　② $-5 < a < 4$

③ $-5 \leq a < 4$　④ $-5 \leq a \leq 4$

⑤ $a \geq -5$ 또는 $a \leq 4$

5. 다음 계산에서 계산이 <u>틀린</u> 것은?

① $(-1.2)-(+0.5)=-1.7$ ② $(-1.7)-\left(+\frac{4}{5}\right)=-2.5$

③ $\left(-\frac{4}{5}\right)-\left(+\frac{7}{10}\right)=-1.5$ ④ $\left(-\frac{1}{2}\right)-\left(-\frac{1}{3}\right)=-\frac{1}{6}$

⑤ $\left(-\frac{7}{10}\right)-\left(-\frac{8}{5}\right)=-2.3$

6. X의 값이 a, b, c이고, Y의 값이 b, c, d일 때, (X, Y)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라. (단, X의 값 $\neq Y$의 값)

답: _____

7. A의 값이 5이하의 자연수이고, B의 값은 절댓값이 3보다 작은 정수일 때, (A, B)로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.

답: _____

8. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것의 개수는?

㉠ $xy=4$	㉡ $y=5x$	㉢ $y=\frac{4}{x}$
㉣ $y=\frac{2}{3}x$	㉤ $y=\frac{x}{3}$	㉥ $y=x$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

9. 어떤 수를 7 로 나누었더니 몫이 5 이고 나머지가 3 이었다. 이 수를 9 로 나누었을 때의 몫을 x, 나머지를 y 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.

답: _____

10. $x \times x \times y \times z \times y \times y = x^a \times y^b \times z^c$ 을 만족하는 자연수 a, b, c 에 대하여 $a+b-c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

11. 소인수분해를 이용하여 세 수 $12, 36, 40$ 의 최소공배수를 구하여라.

답: _____

12. 절댓값이 3 보다 크고 8 미만인 정수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

13. 4 개의 유리수 -4, $+\frac{1}{3}$, $-\frac{3}{2}$, -2 중 서로 다른 세 수를 뽑아 곱한 수 중 가장 작은 수를 구하시라.

답: _____

14. 다음 중 옳게 계산된 것은?

① $-2^2 = 4$

② $(-1)^{101} = -101$

③ $(-2)^3 = -6$

④ $\left(-\frac{3}{2}\right)^3 = -\frac{27}{8}$

⑤ $\left(-\frac{1}{2}\right)^2 = -\frac{1}{4}$

15. $A = \frac{3}{2} - \left(-\frac{7}{4}\right) \times 12,\ B = \frac{20}{3} \times \left\{(-5)^2 - \frac{31}{4}\right\} \div 23$ 일 때, $A + B$ 를 구하여라.

① $\frac{45}{2}$ ② $\frac{55}{2}$ ③ 14 ④ $\frac{55}{3}$ ⑤ 20

16. 방정식 $\frac{x}{2}+\frac{2-x}{6}=\frac{1}{2}(x+1)$ 의 해를 구하면 ?

① -1 ② -2 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

17. y는 x에 반비례하고 $x = 13$ 일 때, $y = 3$이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

답: _____

18. 두 자연수 a, b 의 최대공약수는 24 이다. a, b, 32 의 공약수를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

19. $a < b$ 일 때, 다음을 만족하는 정수 a, b의 순서쌍 (a, b)는 몇 개인지 구하여라.

$\|a\| + \|b\| = 4$

답: _____ 개

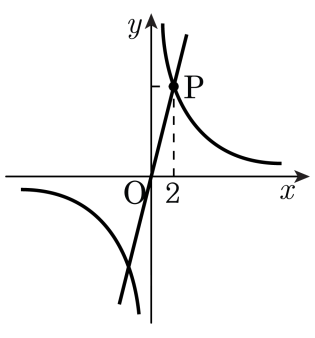
20. $(1-a)x = x-6$에서 a, x는 자연수일 때, a값이 될 수 있는 수들의 총합을 구하여라.

답: _____

21. 버스가 종점에서 10 명의 승객을 태우고 출발하였다. 다음 정거장인 *A* 학원 앞에서 8 명의 승객이 내리고 *B* 역 앞에서 15 명이 탔다. 그리고 *A* 학원 앞에서 탄 승객 수는 *B* 역에서 내린 승객수의 3 배였다. 버스가 *B* 역 앞에서 출발할 때 승객수가 25 명이었다면 *A* 학원 앞에서 버스에 탄 승객은 몇 명인가?

① 8 명　② 10 명　③ 11 명　④ 12 명　⑤ 14 명

22. 다음 그림은 $y = 4x, y = \dfrac{a}{x}$ 의 그래프이다. 점 P 의 x좌표가 2일 때, a 의 값은?



① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

23. 다음 중 서로소인 것은?

① $(14, 21)$ ② $(36, 72)$ ③ $(8, 90)$

④ $(11, 121)$ ⑤ $(9, 19)$

24. 두 방정식 $-2x+5=7x-40$, $5x+a=6x+8$ 에 대하여 공통인 해가 존재할 때, a 의 값을 구하여라.

답: _____

25. 두 그릇 A, B 에 $a\%$ 의 소금물과 15% 의 소금물이 각각 들어 있다. 두 그릇의 소금물을 섞으면 13% 의 소금물이 되고, B 그릇의 소금물이 A 그릇의 소금물의 양의 2.5 배일 때, a 의 값을 구하면?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9