1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 48 의 소인수는 2, 3 이다.

② 22 과 35 는 서로소이다.

③ 90 의 소인수는 3 개이다.

④ 143 은 소수이다.

⑤ 서로 다른 두 소수는 항상 서로소이다.

2. 다음 수에 대한 설명이다. 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?

$-5.5,\quad 4,\quad +\frac{1}{3},\quad -\frac{5}{4},\quad 0,\quad -3$

① 정수는 모두 3 개다.

② 유리수는 모두 3 개다.

③ 양의 유리수는 모두 2 개다.

④ 음의 유리수는 모두 2 개다.

⑤ 자연수는 1 개다.

3. 다음 수들을 절댓값이 큰 수부터 나열할 때, 네 번째 오는 수를 구하여라.

$+12$, -9 , -6 , $+4$, -7 , 0 , $+13$

답: _____

4. 다음 수를 수직선에 나타냈을 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

① -5 ② 1 ③ $+4$ ④ 0 ⑤ -2

5. $\square$ 안에 알맞은 부등호(>, <) 를 순서대로 나열한 것은?

㉠ $2 \square +5$	㉡ $-1 \square -3$	㉢ $0 \square -4$

① >, <, >　② <, <, <　③ >, >, >

④ <, >, >　⑤ <, >, <

6. 다음을 구하여라.

$(+4)+(+6)-(-3)$

답: _____

7. 함수 $f(x) = 2x - 1$에 대하여 $f(4)$의 값은?

① 3 ② 7 ③ 9 ④ 11 ⑤ 13

8. 함수 $f(x) = 3x$ 의 함숫값이 $-3, 0, +3, +6$ 일 때, x의 값이 될 수 없는 것은?

① -1 ② 0 ③ $+1$ ④ $+2$ ⑤ $+3$

9. 어떤 수 A 를 8 로 나누었더니 몫이 9 이고, 나머지가 3 이었다. 어떤 수 A 는?

① 70 ② 75 ③ 80 ④ 85 ⑤ 90

10. $3^a \times 5^b$ 이 $3^3 \times 5$를 약수로 가질 때, 두 자연수 a, b 의 최솟값의 합을 구하여라.

답: _____

11. 두 수 $2^4 \times 5^3$, $2^a \times 3^2 \times 5^b$ 의 최대공약수가 50 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

12. 두 자연수 a , b 의 최소공배수가 64 일 때, a 와 b 의 공배수 중 300 에 가장 가까운 수는?

① 192 ② 256 ③ 294 ④ 305 ⑤ 320

13. 절댓값이 10 인 수 중에서 큰 수를 구하여라.

답: _____

14. 분배법칙을 이용하여 다음 식을 계산하면?

$1.97 \times (-17) + 1.03 \times (-17)$

① -51 ② -34 ③ -17 ④ -14 ⑤ -3

15. 두 유리수 a , b 가 $a \times b > 0$, $b \times c < 0$ 일 때, 다음 중 항상 양수인 것은?

① $b - a$ ② $a - b$ ③ $-\frac{c}{b}$ ④ $a - c$ ⑤ $a \times c$

16. 함수 $f(x) = ax + 2$ 에 대하여 $f(-2) = 4$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

17. 다음 그림은 $y = -x$, $y = -2x$, $y = x$, $y = 2x$, $y = 3x$ 의 그래프를 그린 것이다. $y = -2x$ 의 그래프를 그린 것을 고르시오.

답: _____

18. 자연수 a 의 약수의 개수를 $A(a)$ 로 나타낸다고 한다. 이때, $\{A(225)+A(360)\}\times A(x)=165$ 를 만족시키는 자연수 x 중에서 가장 작은 수는?

① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

19. 가로의 길이, 세로의 길이, 높이가 각각 12 cm, 8 cm, 6 cm 인 직육면체 모양의 벽돌을 빈틈없이 쌓아서 가장 작은 정육면체를 만들려고 한다. 필요한 벽돌은 몇 장인지 구하여라.

답: _____ 장

20. 다음 식을 계산하여 큰 것부터 차례로 그 기호를 쓴 것으로 옳은 것을 골라라.

㉠ $(-5)+6-(-7)$	㉡ $-6-14+21$
㉢ $(-7)\times 12\div(-21)$	㉣ $-9^2\div(-3^2)$
㉤ $(-1)^5\times 5-4^2\div 8$	㉥ $-5^2-(-4)\times 2^2$

① ㉣ > ㉥ > ㉢ > ㉤ > ㉡ > ㉠

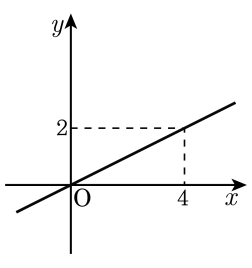
② ㉣ > ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉤ > ㉥

③ ㉣ > ㉠ > ㉢ > ㉡ > ㉤ > ㉥

④ ㉠ > ㉢ > ㉣ > ㉡ > ㉥ > ㉤

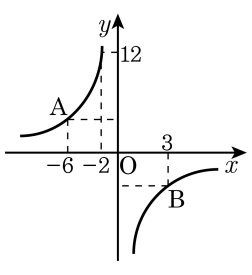
⑤ ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣ > ㉤ > ㉥

21. 오른쪽 그림은 함수 $y=f(x)$의 그래프이다. $f(-2)=a$, $f(b)=3$일 때, $a+b$의 값을 구하여라.



답: _____

22. 함수 $y = \dfrac{a}{x}$ 가 다음과 같을 때, 두 점 A, B 를 차례로 구하면?



① $\mathrm{A}(-6,-4), \mathrm{B}(3,8)$

② $\mathrm{A}(-6,4), \mathrm{B}(3,-8)$

③ $\mathrm{A}(-6,-4), \mathrm{B}(-3,-8)$

④ $\mathrm{A}(-6,-4), \mathrm{B}(-3,-8)$

⑤ $\mathrm{A}(6,4), \mathrm{B}(3,-8)$

23. $42 \times A$ 의 약수의 개수가 16개일 때, 가장 작은 A 의 값과 두 번째로 작은 A 의 값의 합을 구하여라.

답: _____

24. 1000 이하의 자연수 중 $2^3 \times 3$과 2×3^2의 공배수의 개수를 구하여라.

답: _____

25. 좌표평면에서 직선 $y = -\frac{1}{3}x$ 위의 두 점 $\mathrm{A}(-6, a)$, $\mathrm{B}(b, -1)$와 점 $\mathrm{C}(-3, -3)$로 둘러싸인 $\triangle \mathrm{ABC}$의 넓이는?

① 16 ② 18 ③ 20 ④ 22 ⑤ 24