1. 18 의 약수의 개수는?

① 2개 ② 3개 ③ 5개 ④ 6개 ⑤ 8개

2. 다음 설명 중 옳은 것을 골라라.

① 유리수는 $\frac{b}{a}$ 의 꼴로 나타낼 수 있는 수이다. (단, a, b 는 정수)

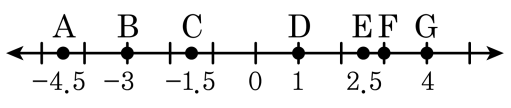
② 정수는 분수의 꼴로 나타낼 수 없으므로 유리수가 아니다.

③ 모든 유리수 a 에 대하여 절댓값이 a 인 수는 $+a$ 와 $-a$ 의 두 개가 존재한다.

④ 0 은 양수도 음수도 아니다.

⑤ 유리수는 양의 유리수와 음의 유리수로 이루어져 있다.

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



① 양의 정수에 해당하는 점은 3 개이다.

② 음수에 해당하는 점은 3 개이다.

③ 원점에서 가장 가까운 점은 점 D 이다.

④ 점 A 와 점 B 사이에는 1개의 유리수가 있다.

⑤ 정수가 아닌 유리수는 3 개이다.

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

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

① >, <, >　② <, <, <　③ >, >, >
④ <, >, >　⑤ <, >, <

5. -2보다 6만큼 큰 수는?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

6. 다음 중 두 수가 서로 역수인 관계로 짝지어진 것은?

① $-1,\ 0$ ② $-\frac{3}{4}\ ,\ -\frac{4}{3}$ ③ $\frac{1}{2}\ ,\ -2$
④ $1\ ,\ -1$ ⑤ $\frac{3}{2}\ ,\ -\frac{2}{3}$

7. 두 자연수 a, b 가 있다. a 를 b 로 나누었더니 몫이 16 , 나머지가 3 이었다. 이때, a를 4 로 나누었을 때의 나머지는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 다음 중 50 의 소인수로만 이루어진 모임은?

① $2, 5$
② $1, 2, 5$
③ $1, 2, 5, 10$
④ $2, 5, 10, 25$
⑤ $1, 2, 5, 10, 25, 50$

9. 두 수 $30, 75$ 의 공약수가 x 의 약수라 할 때, x 의 값을 구하면?

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

10. 세 자연수 15, 20, 24 의 어느 것으로 나누어도 나누어 떨어지는 자연수 중에서 가장 작은 수를 구하면?

① 15 ② 80 ③ 120 ④ 164 ⑤ 210

11. 3보다 6 작은 수를 a , 5 보다 -2 큰 수를 b , -1 보다 -2 작은 수를 c 라고 할 때, $a+b+c$ 를 구하여라.

① -5 ② -3 ③ -1 ④ 1 ⑤ 3

12. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은?

① $-4+11-7+2$
② $8-9+13-20$
③ $-4+12-7$
④ $-1-3+6-4$
⑤ $8-4-7+2$

13. 두 수 a, b 에 대하여 $a > 0$, $b < 0$ 일 때, 항상 참인 것은?

① $a \times b > 0$ ② $a \div b > 0$ ③ $a - b > 0$
④ $a + b < 0$ ⑤ $a + b > 0$

14. 다음 중 문자를 사용한 식으로 바르게 나타낸 것을 골라라.

① 밑변의 길이가 $a\,\mathrm{cm}$, 높이가 $b\,\mathrm{cm}$ 인 삼각형의 넓이 : $ab\,\mathrm{cm}^2$

② $x\,\%$ 의 소금물 $200\,\mathrm{g}$ 에 들어있는 소금의 양 : $200\,\mathrm{g}$

③ a 원의 2 할 : $\frac{1}{100}a$ 원

④ x km를 y 시간 동안 달렸을 때의 평균 속력 : $\frac{x}{y}$ km

⑤ 정가가 p 원인 물건의 $15\,\%$ 할인가격 : $\frac{3}{20}p$ 원

15. 다음 중 두 수 $2^2 \times 5^3 \times 11$, $2 \times 5^2 \times 11^2$ 의 공배수가 <u>아닌</u> 것은?

① $2^2 \times 5^3 \times 11^2$
② $2^2 \times 5^4 \times 11^3$
③ $2^2 \times 5^3 \times 7 \times 11^2$
④ $2^3 \times 5^2 \times 11^2$
⑤ $2^3 \times 5^3 \times 11^4$

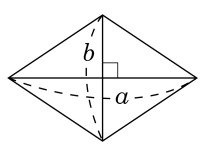
16. 세 수 $a,\ b,\ c$ 에 대하여 $a \times b = 4$, $a \times (b + c) = -10$ 일 때, $a \times c$ 의 값을 구하면?

① -14 ② -6 ③ -4 ④ 4 ⑤ 6

17. $a \div (b+c) \div (-2)$ 을 나눗셈 기호를 생략하여 나타내면?

① $\dfrac{-2a}{(b+c)}$ ② $\dfrac{a}{(b+c)} - 2$ ③ $\dfrac{(b+c)}{-2a}$
④ $\dfrac{ab}{-2c}$ ⑤ $\dfrac{a}{-2(b+c)}$

18. 다음 그림은 대각선의 길이가 각각 a, b 인 마름모이다. $a = 12$, $b = 8$ 일 때, 마름모의 넓이는?



① 12 ② 24 ③ 36

④ 48 ⑤ 60

19. 신영이의 저금통에는 동전 x 개가 들어 있고, 그 중 a 개는 오백원짜리, b 개는 백원짜리, 나머지는 전부 십원짜리이다. 신영이가 저금한 금액을 a, b, x 의 식으로 나타내면?

① $100a + 500b + 10(x - a - b)$ 원

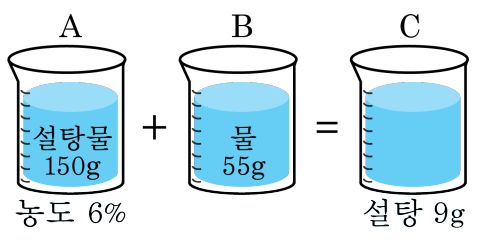
② $(100a + 500b + 10x)$ 원

③ $500a + 100b + 10(x - a - b)$ 원

④ $500a + 100b + 10(x + a + b)$ 원

⑤ $(500a + 100b + 10x)$ 원

20. 다음 그림에 대한 설명으로 알맞은 것을 보기에서 모두 고르면?



보기

㉠ (A) 의 설탕의 양은 9g 이다.

㉡ (C) 의 농도는 80% 이다.

㉢ (B) 의 설탕의 양은 6g 이다.

㉣ (C) 의 설탕물의 양은 150g 이다.

① ㉠　② ㉠,㉡　③ ㉠,㉣

④ ㉠,㉡,㉣　⑤ ㉠,㉡,㉢