1. 다음 보기 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 1 은 소수이다.

㉡ 합성수는 약수가 3 개 이상인 수이다.

㉢ 6 의 배수 중 소수는 없다.

㉣ 10 이하의 소수는 모두 5 개이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉢

④ ㉠, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣

2. 세 자연수 8, 12, 16 의 최대공약수는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 9

3. 소인수분해를 이용하여 27 과 45 의 최대공약수를 구하면?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

4. 28 의 약수이면서 42 의 약수도 되는 수를 모두 찾아 그 합을 구하여라.

답: _____

5. 다음 중 양의 부호 + 또는 음의 부호 – 를 붙여서 나타낸 것으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 출발 3 일 후 : +3 일
② 출발 5 일 전 : –5 일
③ 2kg 증가 : +2kg
④ 3.5kg 감소 : +3.5kg
⑤ 수입 1000 원 : +1000 원

6. 다음 수 중에서 정수가 <u>아닌</u> 것을 고르면?

① $-\frac{7}{1}$ ② $+\frac{15}{5}$ ③ 21 ④ 0 ⑤ $-\frac{16}{6}$

7. 다음 보기 중 단항식을 모두 고른 것은?

보기

㉠ a　　㉡ $3x+b$　　㉢ -3

㉣ $5a+5$　　㉤ x^2-1

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉢　③ ㉡, ㉢　④ ㉢, ㉣　⑤ ㉣, ㉤

8. 다음 중 x의 값에 따라 참이 되기도 하고, 거짓이 되기도 하는 등식은?

① $(3x+2)+(x-1)$ ② $3(x-1)=3x-3$

③ $2x-3$ ④ 0

⑤ $2x+4=6$

9. 미영이와 희주는 A에서 B로 가는데 각각 시속 3 km, 시속 4 km로 걸어간다. 희주가 미영이보다 1시간 먼저 도착했다고 할 때, A에서 B까지의 거리를 구하여라.

답: _____ km

10. 두 수 $2^2 \times 3 \times 5$ 와 $2^a \times 3^b \times c$ 의 최소공배수가 $2^3 \times 3^3 \times 5 \times 7$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하면?

① 13 ② 12 ③ 10 ④ 8 ⑤ 7

11. 세 자연수 3, 4, 5 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 모두 2인 자연수 중에서 가장 작은 세 자리 수를 구하여라.

답: _____

12. $\left(+\frac{1}{5}\right)-(-2.8)-\left(+\frac{7}{8}\right)$ 을 계산하여라.

답: _____

13. $-5-1+6-12$ 를 계산하여라.

답: _____

14. a 가 음수일 때, 다음 중 부호가 다른 하나는?

① a^2 ② $-a^3$ ③ $\left(\frac{1}{a}\right)^4$
④ $\left(\frac{1}{a}\right)^5$ ⑤ a^{100}

15. $x \div 3 \div b$ 를 나눗셈기호 $\div$ 를 생략하여 나타내면?

① $\frac{bx}{3}$ ② $\frac{x}{3b}$ ③ $\frac{3x}{b}$ ④ $\frac{3b}{x}$ ⑤ $\frac{b}{3x}$

16. 길이가 S m 인 기차가 V m/s 의 속도로 길이가 1 km 인 다리를 완전히 건너는 데 14 초가 걸렸다. 속도 V 를 S 를 사용한 식으로 나타내어라.

답: $V =$ _____ m/s

17. 등식 $-4x + a = 2(bx - 1)$ 가 x 에 관한 항등식이 될 때, ab 의 값을 구하여라.

답: $ab =$ _____

18. 7% 의 소금물 300g 에 물 xg 을 넣으면 5% 의 소금물이 된다. x 에 관한 식으로 바른 것은?

① $0.07 \times 300 + x = 0.05(300 + x)$

② $0.07(300 + x) = 0.05(300 + x)$

③ $0.07 \times 300 = 0.05(300 + x)$

④ $0.07 \times (300 + x) = 0.05 \times 300$

⑤ $0.07 \times 300 = 0.05 \times 300$

19. 다음을 계산하면?
$(-1^{100}) - (1^{100} + 1^{99}) \times (-1)^{99}$

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

20. $\frac{3x+12}{3}-\frac{5x-10}{5}$ 을 간단히 하면?

① 2 ② 6 ③ 30 ④ 60 ⑤ 90

21. $7-\{3x-(7-x)\}-x-2x$ 를 간단히 하여 $ax+b$ 의 꼴로 변형하였을 때, $\left(\frac{b}{a}\right)^3$ 의 값은?

① -8 ② -6 ③ $-\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{8}$ ⑤ 8

22. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $a+1=b-3$이면 $a-1=b-4$

② $a=3$이면 $-a=-3$

③ $-\frac{a}{4}=-\frac{b}{4}$이면 $a=b$

④ $5b=2a$이면 $\frac{b}{2}=\frac{a}{5}$

⑤ $a=2b$이면 $a+1=2b+1$

23. 방정식 $0.4(x+3)-1=-0.3(x-5)$ 의 해는?

① 13 ② -9 ③ $-\frac{7}{11}$ ④ $\frac{13}{7}$ ⑤ 21

24. 비례식 $\frac{1}{3} : 8 = \left(x + \frac{3}{4}\right) : (5 + x)$ 를 풀면?

① $-\frac{11}{23}$ ② $-\frac{13}{23}$ ③ $-\frac{13}{25}$ ④ $\frac{11}{25}$ ⑤ $\frac{13}{23}$

25. 소인수분해를 이용하여 50 의 약수의 개수를 구하려고 한다. 다음 중 a, b, c 에 들어갈 알맞은 수를 차례대로 나열한 것은?

$50 = 2^a \times 5^b$ 약수의 개수 : $(a+1) \times (b+1) = c$ (개)

① $1, 2, 3$ ② $1, 2, 6$ ③ $2, 4, 8$ ④ $2, 5, 8$ ⑤ $3, 4, 5$