1. 108 의 약수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

2. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 9 의 약수는 $1, 3, 9$ 이다.

② 18 의 약수는 $1, 2, 3, 6, 9, 18$ 이다.

③ 9 와 18 의 최대공약수는 9 이다.

④ 9 와 18 의 모든 공약수는 두 수의 최대공약수인 9 의 약수와 같다.

⑤ 9 와 18 의 공약수의 개수는 2 개이다.

3. 소인수분해를 이용하여 두 수의 최소공배수를 구하여라.

20, 45

답: _____

4. 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.

5. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은?

① $(+4)+(+5)$ ② $(-6)+(-1)$ ③ $(+3)+(+5)$

④ $(-7)+(-5)$ ⑤ $(+3)+(+7)$

6. 다음 중 나머지 넷과 <u>다른</u> 하나는?

① $2-3-4$ ② $-3-(+5)+(+3)$

③ $(-6)+(+7)-(+6)$ ④ $-11+10-4$

⑤ $(+4)-(-2)-9$

7. $a=\left(-\frac{14}{3}\right)\times\left(+\frac{9}{2}\right), b=\left(-\frac{4}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{7}\right)$ 일 때, $a\times b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

8. a 는 절댓값이 6 이며 원점의 왼쪽에 위치하고, b 는 절댓값이 2 인 양수, c 는 수직선의 -4 와 6 에 대응하는 점에서 같은 거리에 있는 점이 나타내는 수이다. $a \div b \times c$ 의 값을 고르면?

① -6 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 6

9. 20이하의 홀수 중에서 두 자리 소수를 모두 고른 것은?

① 11, 13, 17　② 11, 13, 15, 17　③ 11, 13, 15, 19

④ 11, 15, 17, 19　⑤ 11, 13, 17, 19

10. 다음 <보기> 중 소인수분해를 올바르게 한 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $45 = 3^2 \times 5$

㉡ $28 = 2^2 \times 7$

㉢ $150 = 2 \times 3^2 \times 7$

㉣ $512 = 2^9$

㉤ $72 = 2^2 \times 3^3$

㉥ $96 = 2^5 \times 3$

① ㉠,㉡,㉢,㉣ ② ㉡,㉢,㉤,㉥ ③ ㉠,㉡,㉣,㉥

④ ㉡,㉣,㉤,㉥ ⑤ ㉠,㉢,㉣,㉥

11. x는 360의 소수인 인수일 때, x의 개수는?

① 2 개 ② 3 개 ③ 8 개 ④ 16 개 ⑤ 32 개

12. $2^5 \times 3^2 \times 5^2$, 108 의 최대공약수는?

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

④ $2^3 \times 3^2$ ⑤ $2^2 \times 3^2$

13. 두 자연수의 최대공약수가 9 이고, 곱이 810 일 때, 이 두 수의 최소공배수를 구하여라.

답: _____

14. $\frac{18}{n}$ 과 $\frac{24}{n}$ 를 자연수로 만드는 n 중에서 가장 큰 수는?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 6 ⑤ 9

15. 다음 중 <u>틀린</u> 것은?

① 6 보다 –4 만큼 큰 수는 2 이다.

② –8 보다 –1 만큼 큰 수는 –9 이다.

③ –4 보다 –2 만큼 작은 수는 –6 이다.

④ 5 보다 –9 만큼 큰 수는 –4 이다.

⑤ 1 보다 3 작은 수는 –2 이다.

16. 두 수 a, b 가 다음을 만족할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

$$a-\left(-\frac{15}{2}\right)=5.4$$
$$b+(-16.2)=-8$$

답: _____

17. 네 유리수 $\frac{1}{3}$, $-\frac{4}{5}$, $\frac{3}{2}$, -6 중에서 서로 다른 두 수를 뽑아 곱한 수 중에서 가장 큰 수를 x, 가장 작은 수를 y라 할 때, $5x+y$의 값을 구하여라.

답: _____

18. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 10 이하의 소수는 모두 4 개이다.

② 17 은 소수이다.

③ 1 을 제외한 모든 홀수는 소수이다.

④ 2 는 소수이다.

⑤ 소수의 약수는 2 개이다.

19. 다음 중 옳은 것은?

① 소수는 모두 홀수이다.

② 약수가 1 개뿐인 수를 소수라 한다.

③ 합성수의 약수는 3 개 이상이다.

④ 1 은 합성수이다.

⑤ 두 수가 서로소이면 두 수 중 한 수는 반드시 소수이다.

20. 세 수 $30, 60, 80$ 의 공약수 중에서 소수의 합은?

① 3 ② 5 ③ 7 ④ 10 ⑤ 17

21. 어떤 자연수로 63 을 나누면 3 이 남고 41 을 나누면 5 가 남는다고 한다. 이런 자연수 중 가장 큰 수는?

① 6 ② 8 ③ 12 ④ 15 ⑤ 30

22. 서로 맞물려 돌아가는 두 톱니바퀴 A, B의 톱니의 수는 각각 48개, 32개이다. 톱니가 같은 이에서 처음으로 다시 맞물리기 위해 톱니바퀴 A, B가 각 각 회전해야 하는 수를 a, b라 할 때 $a+b$의 값은?

① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

23. 서로 다른 정수 A, B, C, D 가 다음을 만족할 때, 두 번째로 큰 수는 무엇인가?

- A 는 C 보다 작지 않다.
- B 는 A 보다 크지 않다.
- D 는 A 보다 크다.

답: _____

24. 다음 조건을 모두 만족하는 세 정수 a, b, c 에 대하여 $a-b+c$ 의 값은?

ㄱ. $|a| = 2$
ㄴ. a, b 는 음의 정수, c는 양의 정수
ㄷ. c 는 a 보다 3만큼 큰 수
ㄹ. $b = a - 1$

① +1 ② +2 ③ +3 ④ +4 ⑤ +5

25. 등식 $\frac{243}{104} = x + \cfrac{1}{y + \cfrac{1}{z + \cfrac{1}{34}}}$ 을 만족하는 x, y, z 를 바르게 나열한 것은?

① 1, 2, 3　② 2, 1, 3　③ 2, 2, 1

④ 2, 1, 2　⑤ 3, 2, 1