1. 다음 수 중에서 소수의 개수를 구하여라.

1 3 6 27 29

답: _____ 개

2. 다음 중 소인수분해가 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $150 = 2 \times 3 \times 5^2$ ② $16 = 4^2$

③ $108 = 2^2 \times 3^3$ ④ $63 = 3^2 \times 7$

⑤ $168 = 2^3 \times 3 \times 7$

3. 소인수분해를 이용하여 24의 약수의 개수를 써라.

답: _____

4. 두 자연수 a, b 의 최대공약수가 24 일 때, a, b 의 공약수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

5. 4 의 배수이면서 동시에 6 의 배수인 수가 아닌 것은?

① 12 ② 24 ③ 40 ④ 108 ⑤ 120

6. 우리 마트는 오픈 10 주년을 맞이하여 할인 행사를 한다고 한다. 마트 내에 과일가게는 4 일마다 반값으로 할인을 하고, 정육점은 6 일마다 반값으로 할인을 한다. 행사가 같은 날에 동시에 시작하여 다음에 처음으로 동시에 할인을 하는 날은 며칠 후인지 구하여라.

답: _____ 일 후

7. 130 을 나누어 몫이 7 이고 나머지가 4 인 수는?

① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

8. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 3 은 소수이다.

② 1 과 그 수 자신만의 약수를 가지는 자연수를 소수라 한다.

③ 가장 작은 소수는 1 이다.

④ 2 의 배수 중 소수는 1 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개이다.

9. 다음 중 24 와 서로소인 것은?

① 8 ② 12 ③ 18 ④ 21 ⑤ 25

10. 세 수 $2^2\times3^3\times7$, $2^3\times5^2\times7$, $2^3\times5^4\times7^3$ 의 최대공약수는?

① $2^3\times5^3$ ② $2^3\times3^2$ ③ $3^2\times5^2$

④ $2^2\times7$ ⑤ $3^3\times7^3$

11. 다음 중 두 수 12 와 18 의 최소공배수로 옳은 것은?

① 12 ② 18 ③ 36 ④ 42 ⑤ 54

12. 세 수 9, 18, 27 의 공배수 중 500 이하의 자연수는 모두 몇 개인가?

① 3 개　② 5 개　③ 7 개　④ 9 개　⑤ 11 개

13. 사과 26 개와 귤 31 개를 뭘 수 있는 대로 많은 어린이들에게 똑같이 나누어 주려고 했더니 사과는 2 개가 부족하고, 귤은 5 개가 부족했다. 어린이는 모두 몇 명인가?

① 3 명　② 4 명　③ 6 명　④ 8 명　⑤ 12 명

14. $\frac{252}{a}$ 가 어떤 자연수의 제곱이라고 한다. a 가 1 보다 클 때, a 가 될 수 있는 가장 작은 수를 구하여라.

답: _____

15. $\frac{686}{n} = a^2$ 을 만족하는 자연수 a 에 대하여 $a+n$ 의 값을 구하여라.
(단, n 은 조건을 만족하는 최소의 자연수)

답: _____

16. a 는 한 자리 자연수이고 $2 \times a$, $3 \times a$, $4 \times a$ 의 최소공배수가 108 일 때, 이 세 수의 최대공약수를 구하여라.

답: _____

17. 어떤 수를 15, 24로 나누면 모두 2가 남는다고 한다. 이러한 수 중에서 가장 작은 세 자리의 수는?

① 120 ② 121 ③ 122 ④ 123 ⑤ 124

18. 자연수 x, y에 대하여 $\frac{2^2 \times 5}{x} = y^2$을 만족하는 x의 값을 모두 구하면?

① 1, 4 ② 4, 5 ③ 5, 20

④ 4, 5, 20 ⑤ 1, 2, 4, 5, 20

19. a, b 의 최대공약수는 4 , 두 수의 곱이 96 일 때, (a, b) 의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

20. 어떤 분수에 $\frac{20}{9}$, $\frac{25}{12}$ 의 어느 것을 곱하여도 그 결과는 자연수라고 한다. 이를 만족하는 분수 중 가장 작은 분수를 A 라 할 때, $A \times \frac{20}{9}$ 을 구하여라.

답: _____