

1. 다음 중 6의 배수는 어느 것인가?

① 134

② 176

③ 214

④ 288

⑤ 362

2.  $4^3$  에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 12 와 같다.
- ② 밑은 4 이다.
- ③ 지수는 3 이다.
- ④  $4 \times 4 \times 4$  를 나타낸 것이다.
- ⑤  $3^4$  보다 작다.

3. 다음 중 거듭제곱의 표현으로 옳지 않은 것은?

①  $3 \times 3 \times 3 = 3^3$

②  $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 2^3 \times 3^2$

③  $a + a + a + a = a^4$

④  $a \times b \times b \times b \times b = a \times b^4$

⑤  $\frac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 7 \times 7} = \frac{1}{2^3 \times 7^2}$

4. 다음  안에 알맞은 수를 넣어, 가장 큰 4의 배수를 만들려고 합니다.  안에 들어가는 수의 합을 구하시오.

$$1 \square \square 2$$



답: \_\_\_\_\_

5. 숫자 카드 

3	4	5	6
---	---	---	---

 중 3 장을 뽑아 만들 수 있는 가장 큰 3의 배수를 쓰시오.



답: \_\_\_\_\_

6. 숫자 카드 

3	4	7	8
---	---	---	---

 중 3장을 뽑아 만들 수 있는 가장 큰 3의 배수를 쓰시오.



답: \_\_\_\_\_

7. 배수 판정법을 이용하여 여섯 자리의 자연수 중 가장 큰 4의 배수를 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 수 중에서 6의 배수인 수를 모두 찾아 2번째로 큰 수를 구하시오.

1534, 2356, 4470, 7563, 10546, 27498, 32466



답: \_\_\_\_\_

9. 빈 칸에 알맞은 숫자를 넣어 4의 배수를 만들려고 합니다. 0부터 9까지의 숫자 중 안에 들어갈 수 있는 숫자는 모두 몇 개입니까?

312



답:

\_\_\_\_\_

개

10. 세 개의 숫자 카드 

3	5	7
---	---	---

 을 한 번씩만 써서 만들 수 있는 세 자리의 3의 배수는 모두 몇 가지입니까?



답:

\_\_\_\_\_ 가지

11. 네 개의 숫자 카드 

0	2	3	4
---	---	---	---

 중에서 세장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리의 3의 배수는 모두 몇 개입니까?



답:

\_\_\_\_\_ 가지

12. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은?

① 129

② 672

③ 501

④ 342

⑤ 781

13. 다음 중 3의 배수인 것은?

① 124

② 263

③ 772

④ 305

⑤ 273

14. 다음 세 자리 수는 3의 배수이다.  안에 들어갈 알맞은 숫자를 모두 구하여라.

$$2 \square 8$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 중 12의 배수는?

① 90

② 126

③ 288

④ 352

⑤ 1498

**16.** 1에서 100까지의 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다.

$(1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), \dots, (98, 99, 100)$

이 때, 세 수의 합이 21의 배수인 것은 모두 몇 묶음인지 구하면?

① 12

② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

17. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

①  $3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 = 3^2 \times 2^5 \times 7$

②  $\frac{1}{5 \times 5 \times 5 \times 5} = \frac{1}{5^4}$

③  $\frac{1}{3 \times 3 \times 7 \times 7} = \frac{1}{3^2 \times 7^2}$

④  $\frac{1}{7^4 \times 7^5} = \left(\frac{1}{9}\right)^7$

⑤  $a \times a \times a \times b \times b \times c = a^3 \times b^2 \times c^2$

18.  $2^5 = a$ ,  $3^b = 243$  을 만족하는  $a, b$  의 값을 각각 구하면?

①  $a = 16, b = 4$

②  $a = 16, b = 5$

③  $a = 32, b = 4$

④  $a = 32, b = 5$

⑤  $a = 32, b = 6$

19.  $3^6 = 729$  를 이용하여  $729 - 3^5 - 3^a = 243$  을 만족하는 자연수  $a$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

20.  $x \times x \times y \times z \times y \times y = x^a \times y^b \times z^c$  을 만족하는 자연수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b - c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21. 다음 식을 만족하는  $a, b, c$  의 곱은?

$$1 \times 2 \times 4 \times 5 \times 10 \times 20 = 2^a \times 3^b \times 5^c$$

① 0

② 1

③ 4

④ 6

⑤ 8

22. 손으로 국수를 만들 때, 반죽을 늘여 1 회 접으면 두 가닥이 되고, 2 회 접으면 네 가닥이 된다. 국수가 100 가닥 이상 필요 할 때, 최소 몇 회를 접어야 하는가?

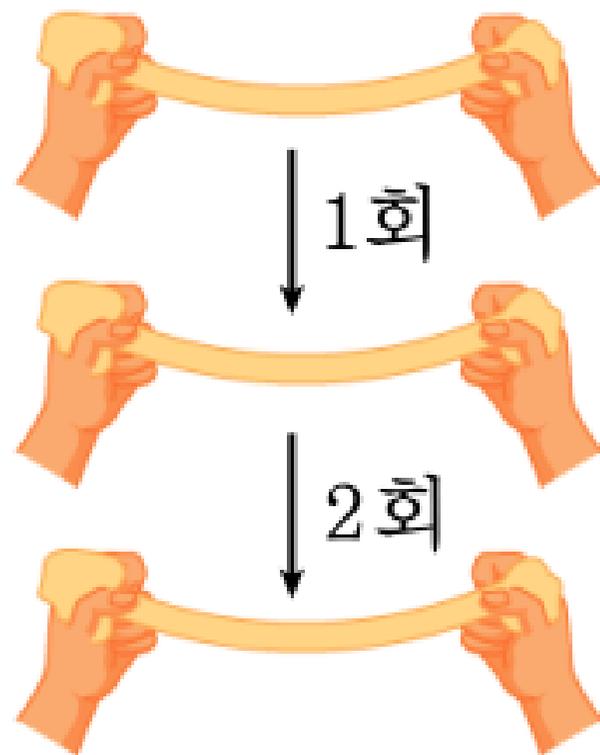
① 4 회

② 5 회

③ 6 회

④ 7 회

⑤ 8 회



23. 7의 배수를 작은 순서부터  $a_1, a_2, a_3, \dots$  이라 할 때,  $a_1 + a_{12} + a_{32} + a_{42} + a_{52} + a_{62}$  의 일의 자리 수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

24. 다섯 자리의 수  $5\boxed{\phantom{000}}142$  은 2 의 배수이면서 3 의 배수이다.  
 $\boxed{\phantom{000}}$  안에 알맞은 숫자를 모두 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**25.**  $3^a = 243$ ,  $7^b = 343$  을 만족하는 자연수  $a, b$  에 대하여  $a \times b$  의 값은?

① 10

② 15

③ 20

④ 25

⑤ 30

**26.**  $5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7$  이 된다. 이 때,  $a + b - c$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7