

1. 다음 중 6의 배수는 어느 것인가?

① 134

② 176

③ 214

④ 288

⑤ 362

2.  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$  을 거듭제곱을 사용하여 나타낸 것은?

①  $\frac{1}{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2}$

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

⑤  $\frac{1}{2^3 \times 3^2}$

②  $\frac{1}{2 \times 2 \times 2} \times \frac{1}{3 \times 3}$

④  $\frac{1}{2^2 \times 3^2}$

3. 다음 수 중에서 소수의 개수를 구하여라.

1    3    6    27    29



답:

개

4. 180을 소인수분해하면  $x^2 \times 3^2 \times y$ 이다. 이때,  $y - x$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 9

5. 다음 중 420의 약수가 아닌 것은?

① 6

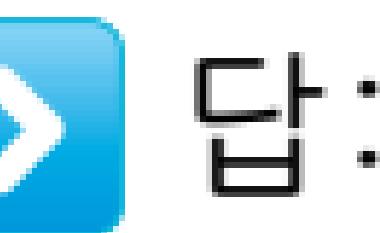
②  $2^2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2 \times 7$

⑤  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

6. 어떤 수 A 를 5 로 나누었더니 몫이 7 이고, 나머지가 2 이었다. 어떤 수 A 를 구하여라.



답:

---

7. 다음 중 12의 약수가 아닌 것은?

① 1

② 2

③ 4

④ 5

⑤ 12

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 5는 5의 약수이다.
- ② 6은 6의 배수이다.
- ③ 1은 모든 자연수의 약수이다.
- ④ 15는 15의 배수인 동시에 약수이다.
- ⑤ 7은 7의 약수이지만 배수는 아니다.

9.  $7^{100}$  을 계산하면 85 자리의 수가 된다. 이 수의 일의 자리의 수를 구하여라.



답:

---

10. 다음 중 소수가 아닌 것은?

① 7

② 11

③ 13

④ 19

⑤ 21

11. 다음 보기 중 합성수인 것을 골라라.

보기

㉠ 1

㉡ 17

㉢ 31

㉣ 37

㉤ 64



답:

## 12. 다음 중 옳은 것은?

- ① 0은 모든 자연수의 약수이다.
- ② 합성수의 약수는 4개 이상이다.
- ③ 소수가 아닌 자연수는 모두 합성수이다.
- ④ 소수의 약수는 1과 자기 자신뿐이다.
- ⑤ 소수는 홀수이다.

13. 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것은?

①  $26 = 2 \times 13$

②  $36 = 2^3 \times 3^2$

③  $42 = 6 \times 7$

④  $54 = 2^2 \times 3^3$

⑤  $128 = 2^8$

14. 360을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답:

---

15. 다음 중 910의 소인수를 모두 고르면?

① 1

② 3

③ 5

④ 11

⑤ 13

16. 9000 을 소인수분해 했을 때, 소인수들의 합을 구하여라.



답:

---

17. 75에 가능한 한 작은 자연수  $x$ 로 나누어서 어떤 자연수  $y$ 의 제곱이 되게 하려고 한다.  $y$ 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 9

⑤ 15

18. 120에 자연수  $x$ 를 곱하여 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다.  
다음 중  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

①  $2 \times 3 \times 5$

②  $2^3 \times 3 \times 5$

③  $2 \times 3^3 \times 5$

④  $2 \times 3 \times 5 \times 7^2$

⑤  $2^2 \times 3 \times 5$

19. 자연수  $a$ ,  $b$  에 대하여  $2^2 \times 5 \times a = b^2$  을 만족하는  $b$  의 최솟값을 구하여라.



답:

---

20. 다음 중 약수의 개수가 5인 자연수 중 가장 작은 자연수는?

- ① 12
- ② 14
- ③ 16
- ④ 18
- ⑤ 20

21. 다음 수 중 약수의 개수가 가장 많은 수는?

①  $2^2 \times 3 \times 7$

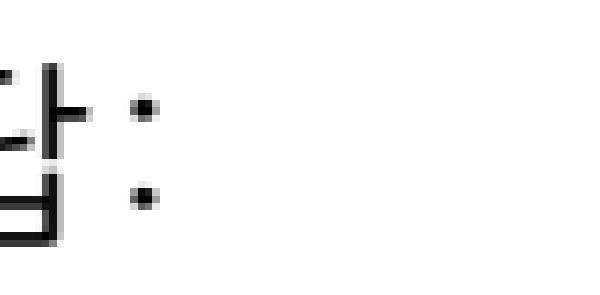
②  $3 \times 5 \times 7 \times 9$

③  $5 \times 7 \times 11$

④  $13^2$

⑤  $2^{10}$

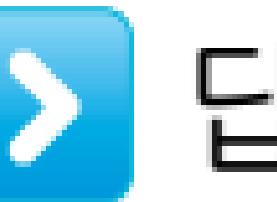
22. 자연수  $2^3 \times 3^a$ 의 약수의 개수가 12 일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답 :

---

23.  $2 \times 3 \times$   는 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의 개수가 8개인 가장 작은 수이다.  안에 알맞은 수를 구하여라.



답:

---

24.  $2^2 \times$    $\times 7$  은 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의

개수가 12 개인 가장 작은 수이다.  안에 알맞은 수는?

① 2

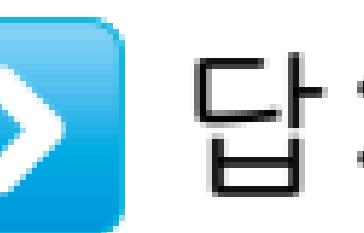
② 3

③ 5

④ 7

⑤ 11

25. 1부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3개인 자연수의 개수를 구하여라.



답:

개