

1. 다음 중 소수는 모두 몇 개인가?

2 9 14 23 34 47 81



답:

개

2. 다음 중 420의 약수가 아닌 것은?

① 6

②  $2^2 \times 3$

③  $2^2 \times 3^2$

④  $2 \times 7$

⑤  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

3. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은?

① 80

② 90

③ 216

④ 168

⑤ 180

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 48 의 소인수는 2, 3 이다.
- ② 22 과 35 는 서로소이다.
- ③ 90 의 소인수는 3 개이다.
- ④ 143 은 소수이다.
- ⑤ 서로 다른 두 소수는 항상 서로소이다.

5. 다음 두 수의 최대공약수를 구하여라.

$$2^2 \times 3 \times 5^2, 2 \times 3^3 \times 7^2$$



답:

---

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



답:

개

7. 소인수분해를 이용하여 15 와 21 의 최소공배수를 구하면?

- ① 80
- ② 82
- ③ 95
- ④ 105
- ⑤ 120

8. 다음 각 수를 나열한 것을 보고 공통인 수를 찾으면?

16, 32, 48, 64, ⋯

6, 12, 18, 24, ⋯

- ① 6의 배수
- ② 16의 배수
- ③ 48의 배수
- ④ 96의 배수
- ⑤ 112의 배수

9.  $108$  을 소인수분해하면?

①  $2^2 \times 3^2$

②  $2^2 \times 3^3$

③  $2^3 \times 3$

④  $2^3 \times 3^2$

⑤  $2^3 \times 3^3$

10. 360을 소인수분해하였을 때, 각 소인수의 지수의 합을 구하여라.



답:

11. 49의 소인수의 개수와 120의 소인수의 개수의 합은?

① 1개

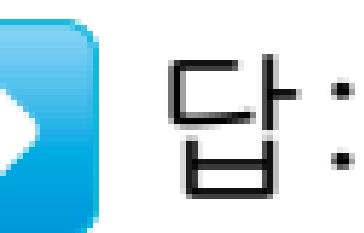
② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

12.  $96 \times m = n^2$  을 만족하는 가장 작은 자연수  $m, n$  에 대하여  $m+n$  의 값을 구하여라.



답:

---

13. 두 수 30, 75의 공약수가  $x$ 의 약수라 할 때,  $x$ 의 값을 구하면?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

14. 세 자연수  $A$ ,  $2^3 \times 7$ ,  $5^2 \times 7^2$  의 최소공배수가  $2^3 \times 5^2 \times 7^2$  일 때,  $A$  값이 될 수 있는 한 자리의 자연수를 모두 더하면?

① 23

② 25

③ 27

④ 29

⑤ 31

15. 이벤트 행사에 참여한 어느 단체가 지우개 36 개, 공책 60 권, 볼펜 72 개를 받았다. 이들 지우개, 공책, 볼펜을 하나도 빠짐없이 될 수 있는 대로 많은 사람들에게 똑같이 나누어 주려면 몇 명의 사람들에게 나누어 줄 수 있는가?

① 15 명

② 14 명

③ 12 명

④ 6 명

⑤ 4 명

16. 우리 반 수학 선생님은 18일에 한 번씩 노트 검사를 하고, 27일에 한 번씩 쪽지 시험을 친다. 오늘 쪽지 시험과 노트 검사를 동시에 했다면, 며칠 후 다시 쪽지 시험과 노트 검사를 동시에 하게 되는가?

① 9일 후

② 45일 후

③ 54일 후

④ 124일 후

⑤ 162일 후

17.  $\frac{28}{5}$  과  $\frac{35}{8}$  의 어느 것에 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 수는?

①  $\frac{32}{7}$

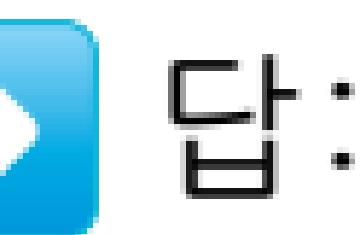
②  $\frac{36}{7}$

③  $\frac{40}{7}$

④  $\frac{41}{7}$

⑤  $\frac{43}{7}$

18. 어떤 수를 13 으로 나누면 6 이 남는 수 중 200 에 가장 가까운 수를 구하여라.



답:

---

19. 360 을 가장 작은 자연수로 나누어 어떤 자연수의 제곱이 되게 하려고 한다. 이 때, 나누어야 하는 가장 작은 자연수는?

① 1

② 5

③ 10

④ 15

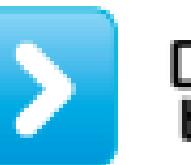
⑤ 20

20. 가로의 길이가 180cm 세로의 길이가 150cm 인 직사각형 모양의 벽에  
되도록 큰 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 한다. 타일의  
한 변의 길이와 필요한 타일의 개수를 각각 구한 것으로 옳은 것은?

- ① 한 변의 길이 : 60cm , 타일의 개수 : 60 개
- ② 한 변의 길이 : 60cm , 타일의 개수 : 30 개
- ③ 한 변의 길이 : 30cm , 타일의 개수 : 60 개
- ④ 한 변의 길이 : 30cm , 타일의 개수 : 30 개
- ⑤ 한 변의 길이 : 90cm , 타일의 개수 : 60 개

21. 다음 두 자연수의 최소공배수가 288 일 때, 최대공약수를 구하여라.

$$8 \times a, 12 \times a$$



답:

---

22. 두 자연수의 곱이 768이고 최소공배수가 96 일 때, 두 수의 최대공약수를 구하여라.



답:

23.  $360$ 의 약수의 개수와  $2^3 \times 3^a \times 5^b$ 의 약수의 개수가 같을 때,  $a + b$ 의  
값은? (단,  $a, b$ 는 자연수)

① 2

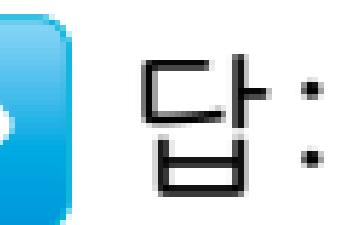
② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

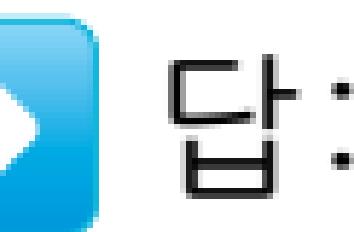
24.  $18 \times A \times 7^2$  의 약수의 개수가 36이라고 한다. 가장 작은  $A$ 의 값을  $a$ , 두 번째로 작은  $A$ 의 값을  $b$ 라고 할 때,  $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

---

25. 400 이하의 어떤 자연수를 3, 4, 7로 나누었을 때 그 나머지가 각각 2, 3, 6이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

개