- 1. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면? ① 13 은 소수이다. ② 52 는 합성수이다. ③ 가장 작은 소수는 1 이다
 - ④ 짝수인 소수는 존재하지 않는다.

⑤ 5 보다 작은 소수는 2 개이다.

- 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개) ① 161 은 소수가 아니다. ② 모든 자연수는 약수가 2 개 이상이다. ③ 1 은 소수도 아니고 합성수도 아니다.
- ④ 25 이하의 소수의 개수는 10 개이다.

⑤ 소수는 약수가 2 개뿐이다.

- 다음 중 240 을 바르게 소인수분해한 것은? (3) $2^2 \times 3^2 \times 5^2$ (1) $2^4 \times 3 \times 5$ (2) $2^3 \times 3 \times 7$
 - ① $2^{3} \times 3 \times 5$ ② $2^{3} \times 3 \times 7$ ③ $2^{2} \times 3^{2} \times 5^{2}$ ④ $2^{3} \times 3 \times 5^{2}$ ⑤ $2^{2} \times 3^{2} \times 5$

108 의 약수의 개수를 구하여라.

130 을 나누어 몫이 7 이고 나머지가 4 인 수는? ③ 17 2 16 **4** 18 **6.** 다음 중 81 의 약수는? ① 2 ② 4 ③ 5 ④ 6

다음 중 옳은 것을 모두 고르면?
①
$$8000 = 8 + 10^3$$

③ $2^4 = 2 + 2 + 2 + 2$ ④ $4 \times 4 \times 4 = 2^6$ ⑤ $\frac{1}{11} \times \frac{1}{11} \times \frac{1}{11} = \frac{3}{11}$

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

8. $2^4 = a, 3^b = 27$ 을 만족하는 a, b 의 값을 각각 구하면?

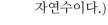
4 a = 16, b = 3 5 a = 32, b = 4

① a = 8, b = 2 ② a = 8, b = 3 ③ a = 16, b = 2



▶ 답:

9. $\frac{140}{x} = y^2$ 을 만족할 때, x + y 의 최솟값을 구하여라. (단, x, y는

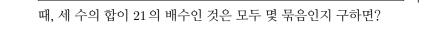


10. 자연수 240 과 $2^3 \times 5^n$ 의 약수의 개수가 같을 때, 자연수 n 의 값을 구하여라.

> 답:

- **11.** 1 부터 50 까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 3 개인 자연수의 개수를 구하여라.
 - ▶ 답: 개

1에서 100까지의 자연수를 다음과 같이 연속한 세 개의 수씩 묶어 차례로 늘어놓았다 $(1, 2, 3), (2, 3, 4), (3, 4, 5), \dots, (98, 99, 100)$ 0



13. 2160 를 소인수분해하면 $a^x \times b^y \times c^z$ 이다. z < y < x 일 때, $a + b + y < z^z$ c - (x + y + z) 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

수 있는 가장 작은 수를 구하여라.

> 답:

14. $\frac{252}{}$ 가 어떤 자연수의 제곱이라고 한다. a 가 1 보다 클 때, a 가 될

15. $2^3 \times$ 의 약수의 개수가 8 개일 때, 다음 중 안에 들어 갈 수 없는 수를 모두 고르면?

16. $3^3 \times a$ 는 약수의 개수가 12 인 수 중 가장 작은 홀수라고 할 때. a 에 맞는 수를 구하면?

17. 옛날부터 우리나라에는 십간(⋈⋈)과 십이지(⋈⋈⋈)를 이용하여 매 해에 이름을 붙였다. 십간과 십이지를 차례대로 짝지으면 다음과 같이 그 해의 이름을 만들 수 있다. 다음 표에서 알 수 있듯이 2010년은 경인년이다. 다음 중 경인년이 <u>아닌</u> 해는?

병	정	무	기	경	신	임
자	축	인	묘	진	사	오
병자	정축	무인	기묘	경진	신사	임오
1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
-71	^	111	-71	П	1	1
갑	을	병	정	무	기	경
<u>샵</u> 신	늘 우	명 술	성 해	부 자	기 축	경 인
					* 1	

① 1830년

(2

② 1890년

1950년

계 미 계미 2003

④ 2070년 ⑤ 2110년

18. 자연수 180을 소인수분해 하였을 때, 소인수들의 곱을 구하면?

4 25

2 18

19. 120 에 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 $2 \times 3^3 \times 5$

(5) $2^2 \times 3 \times 5$

 $4 2 \times 3 \times 5 \times 7^2$

20. $540 \times a = b^2$ 일 때, a 의 값 중 두 번째로 작은 수는? (단, a, b 는 자연수) ② 38 (3) 56