**1.** 최대공약수가 6 인 두 자연수 $A, B$ 에 대하여 $A \times B = 540$ 이 성립한다. 이때, 두 수 $A, B$ 의 최소공배수는?

① 50 ② 60 ③ 70 ④ 80 ⑤ 90

**2.** 두 자연수의 최대공약수가 5 , 최소공배수가 60 일 때, 두 수의 곱은?

① 200 ② 250 ③ 300 ④ 350 ⑤ 400

**3.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면?(정답 2 개)

① $2\times2\times4\times4\times7=2^2\times4^2\times7$

② $\dfrac{1}{3\times3\times3\times3}=\dfrac{4}{3^3}$

③ $\dfrac{1}{2\times2\times5\times5}=\dfrac{1}{2^2\times5^2}$

④ $\dfrac{1}{3^2\times3^4}=\dfrac{1}{3^8}$

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

**4.** 다음 중 옳지 않은 것은?

① $3^3 = 27$

② $2 \times 2 \times 2 = 2^3 = 8$

③ $3 \times 3 \times 5 \times 5 = 3^2 \times 5^2 = 9 \times 25 = 225$

④ $\dfrac{1}{2 \times 2 \times 2 \times 2} = \dfrac{1}{2^4} = \dfrac{1}{16}$

⑤ $\dfrac{1}{2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5} = \dfrac{1}{2 \times 3^2 \times 5^2} = \dfrac{1}{540}$

**5.** 다음 중 소인수분해가 바르게 된 것을 모두 고르면?

① $72 = 2^3 \times 3^2$ ② $60 = 2^3 \times 3 \times 5$

③ $54 = 2^2 \times 3^2$ ④ $108 = 2^2 \times 3^3$

⑤ $168 = 2^4 \times 7$

**6.** 다음 중 소인수분해를 바르게 한 것은?

① $30 = 2^2 \times 3 \times 5$ ② $140 = 2^2 \times 3^2 \times 5$

③ $80 = 2^8 \times 10$ ④ $60 = 2^2 \times 3 \times 5$

⑤ $200 = 2 \times 10^2$

**7.** 다음 중 약수의 개수가 가장 적은 것은?

① $2^4 \times 3^2$ ② $2^3 \times 5^3$ ③ $2^2 \times 5^2$

④ $2 \times 3 \times 5^3$ ⑤ $3^4$

**8.** $3^2 \times 5 \times 11^3$ 의 약수의 개수는?

① 9 개 ② 12 개 ③ 15 개 ④ 18 개 ⑤ 24 개

**9.** $2^2 \times \square$ 는 약수의 개수가 12 개인 자연수이다. 다음 중 $\square$ 안에 알맞은 수 중 가장 작은 자연수는?

① 4 ② 8 ③ 15 ④ 30 ⑤ 32

**10.** $2^2 \times \square \times 7$ 은 어떤 수를 소인수분해한 식이고 이 수는 약수의 개수가 12 개인 가장 작은 수이다. $\square$ 안에 알맞은 수는?

① 2 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 11

**11.** 다음 중 두 수가 서로소인 것은?

① 12, 30　② 13, 39　③ 7, 15

④ 6, 12　⑤ 12, 15

**12.** 다음 중 8 과 서로소가 아닌 것은?

① 3 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 9

**13.** 세 수 $2^2 \times 3^2 \times 5^2$, $2^2 \times 3^3 \times 5$, $2^3 \times 3^4 \times 5^3$ 의 최대공약수는?

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

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

**14.** 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 $3^3\times7^3$

**15.** 가로의 길이가 16 cm , 세로의 길이가 20 cm 인 직사각형을 겹치지 않게 빈틈없이 붙여서 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 정사각형의 한 변의 길이는?

① 30 cm ② 40 cm ③ 50 cm ④ 60 cm ⑤ 80 cm

**16.** 가로, 세로의 길이가 각각 8 cm, 6 cm 인 직사각형 모양의 카드를 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 한다. 이때, 카드는 총 몇 장이 필요한가?

① 10 장　② 12 장　③ 13 장　④ 15 장　⑤ 17 장

**17.** 140 에 어떤 자연수를 곱하였더니 자연수 $b$ 의 제곱이 되었다. 곱할 수 있는 자연수 중 가장 작은 자연수를 $a$ 라 할 때, $140 \times a$ 의 값은?

① 3600 ② 4900 ③ 6400

④ 8100 ⑤ 10000

**18.** 28 에 가능한 한 작은 자연수 $a$ 를 곱하여 어떤 자연수 $b$ 의 제곱이 되도록 할 때, $a$ 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 7

**19.** 어느 출판사에서 소설책과 시집을 각각 6 일, 14 일마다 출판한다고 한다. 소설책과 시집을 같은 날에 동시에 출판하였다면, 그 이후에 처음으로 동시에 출판하는 날은 몇 일 후인가?

① 20 일 후 ② 24 일 후 ③ 30 일 후

④ 37 일 후 ⑤ 42 일 후

**20.** 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