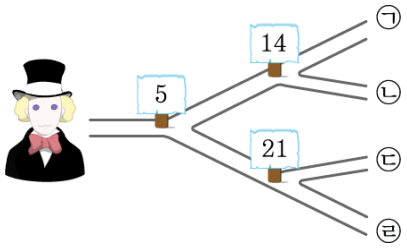
단위 테스트2

1. 다음은 온라인 수학 게임의 한 장면을 나타낸 것이다. 마법사는 길을 따라 가다가 갈림길에 주어진 수가 소수이면 오른쪽 소수가 아니면 왼쪽 길을 선택한다. 마법사의 최종 도착지는 ㉠ ~ ㉣ 중 어디인지 말하여라.



답:

2. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 14

3. 다음에서 $2^3 \times 5$ 의 약수를 찾아 모두 고르면?(정답 2개)

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

4. 2006 을 십진법의 전개식으로 나타내면?

① $2 \times 10^2 + 0 \times 10 + 6 \times 1$

② $2 \times 10^3 + 6 \times 1$

③ $2 \times 10 + 6 \times 1$

④ $2 \times 10^4 + 0 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 1$

⑤ $2 \times 10^3 + 0 \times 10^2 + 6 \times 10 + 1 \times 1$

5. 20150 을 십진법의 전개식으로 나타낸 것은?

① $2 \times 10^2 + 1 \times 10^2 + 5 \times 1$

② $2 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 5 \times 1$

③ $2 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 5 \times 10$

④ $2 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 5 \times 10$

⑤ $2 \times 10^4 + 1 \times 10^2 + 5 \times 10$

6. 다음 중 약수의 개수가 나머지와 다른 것은?

① 12 ② 18 ③ 32 ④ 36 ⑤ 75

7. 집합 $A = \{x | x$는 630의 약수$\}$ 일 때, $n(A)$ 의 값은?

① 8 ② 12 ③ 16 ④ 24 ⑤ 30

8. 다음은 나예뻐가 넌멋져에게 보낸 암호문이다. 아래 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $2^4 \times 3^3$ 의 약수를 모두 찾아 색칠하면 나예뻐와 넌멋져가 만나는 시간이 나타난다. 나예뻐와 넌멋져가 몇 시에 만나는지 구하여라.

2×3	12	$2^2 \times 3$
11	$2 \times 3^3 \times 5^2$	$2^4 \times 3^3$
$2^3 \times 3^2$	2×3^3	1
$3^2 \times 11$	100	2×3^2
8	3^3	$2^3 \times 3$

답: 시

9. 이진법으로 나타내었을 때 여섯 자리인 6 의 배수는 모두 몇 개인가?

① 7 개 ② 6 개 ③ 5 개
④ 4 개 ⑤ 3 개

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

답:

11. 360 의 소인수의 개수를 x , 소인수들의 합을 y 라 할 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

답:

12. 두 자연수의 최소공배수가 72 일 때, 두 수의 공배수 중 200 보다 작은 수를 모두 고르면?(정답 2 개)

① 36 ② 72 ③ 104
④ 144 ⑤ 180

13. 다음 이진법으로 나타낸 수에서 ㉠의 1 이 나타내는 값은 ㉡의 1 이 나타내는 값의 몇 배인가?

보기

$10\underset{㉠}{1}1000_{(2)}$ $\qquad$ $101\underset{㉡}{1}_{(2)}$

① 2^2 배 ② 2^3 배 ③ 2^4 배

④ 2^5 배 ⑤ 2^6 배

14. $\frac{35}{6}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{5}{9}$ 의 어느 것과 곱하여도 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하여라.

답:

15. 다음 중 두 수 $2^2 \times 5^3 \times 11$, $2 \times 5^2 \times 11^2$ 의 공배수가 아닌 것은?

① $2^2 \times 5^3 \times 11^2$ ② $2^2 \times 5^4 \times 11^3$

③ $2^2 \times 5^3 \times 7 \times 11^2$ ④ $2^3 \times 5^2 \times 11^2$

⑤ $2^3 \times 5^3 \times 11^4$