

단위 테스트2

1. 다음 자연수 중 소수가 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 7 ⑤ 14

2. 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.

3. 다음 중 2^4 , $1010_{(2)}$, 14 의 대소 관계가 옳은 것은?

- ① $2^4 < 1010_{(2)} < 14$ ② $2^4 < 14 < 1010_{(2)}$
 ③ $1010_{(2)} < 14 < 2^4$ ④ $14 < 2^4 < 1010_{(2)}$
 ⑤ $14 < 1010_{(2)} < 2^4$

4. 다음 네모 칸에 쓰여진 수 중에서 $3^4 \times 11^5$ 의 약수를 모두 찾아 색칠하면 한글 자음 중 하나가 나타난다. 그 한글 자음은 무엇인지 찾아라.

$3^4 \times 11$	11	3×11
$3^2 \times 11^2$	16	3×11^7
33	2×3^2	$2^3 \times 11$
$3^2 \times 11$	121	$3^3 \times 11^5$

> 답:

5. 세 자리의 이진법으로 나타낼 수 있는 자연수를 구하시오.

> 답:

> 답:

> 답:

> 답:

6. $3^a = 81$, $5^b = 625$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답:

7. 이진법으로 나타낸 수 $1010_{(2)}$ 을 $\bigcirc \bullet \bigcirc \bullet$ 으로 나타낼 때, $\bigcirc \bigcirc \bullet \bigcirc \bullet \bigcirc$ 을 십진법으로 나타낸 수로 바꾸면?

- ① 44 ② 53 ③ 57 ④ 58 ⑤ 60

8. 가로 길이가 16 cm , 세로 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

9. $11111_{(2)}$ 보다 작은 7 의 배수를 모두 이진법의 수로 나타낸 것이다. 다음 중 아닌 것은?

- ① $111_{(2)}$ ② $1111_{(2)}$ ③ $1110_{(2)}$
④ $10101_{(2)}$ ⑤ $11100_{(2)}$

10. 다음 중 $2^3 \times 3^3 \times 5^3$ 의 약수가 아닌 것은?

- ① 5×2^3 ② 80
③ $2^3 \times 3 \times 5$ ④ 125
⑤ 225

11. 태환이가 오늘 배운 소인수분해를 이용하여 $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수를 구하는 과정을 다음과 같이 수학 공책에 적었다. 밑줄 친 부분 중 틀린 부분을 말하여라.

문제) $3^3 \times 10 \times 5^2$ 의 약수의 개수 구하기
풀이)
㉠ 10을 소인수분해하면 2×5 이므로
㉡ $3^3 \times 10 \times 5^2 = 2 \times 3^3 \times 5^3$
㉢ 약수의 개수를 구할 때, 각 지수에 1을 더하여 곱하면
㉣ $(0+1) \times (3+1) \times (3+1) = 16(\text{개})$ 이다.

 답:

12. 세 자연수 a, b, c 의 최소공배수가 120일 때, a, b, c 의 공배수 중 500에 가장 가까운 수는?

- ① 360 ② 480 ③ 120
④ 500 ⑤ 600

13. 사과 48개, 귤 36개, 배 60개를 되도록 많은 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 이 때, 몇 개씩 나누어야 하는가?

- ① 사과 3개, 귤 2개, 배 4개
② 사과 4개, 귤 2개, 배 6개
③ 사과 3개, 귤 3개, 배 5개
④ 사과 4개, 귤 3개, 배 5개
⑤ 사과 3개, 귤 2개, 배 5개

14. 세 수 72, 84, $2^2 \times 3^2$ 의 최대공약수는?

- ① $2^2 \times 3^2$ ② 24 ③ $2^2 \times 3$
④ 18 ⑤ 2×3

15. 이진법으로 나타낸 수 $1ab101_{(2)}$ 을 8로 나누었을 때의 나머지를 구하여라.

 답: