

1. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5.7 \times 0.4 = \frac{\square}{10} \times \frac{\square}{10} = \frac{\square}{100} = \square$$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① 7580×0.04 ② 75800×0.004 ③ 758×0.4

- ④ 75.8×4 ⑤ 758×0.04

3. $328 \times 14 = 4592$ 을 이용하여 다음 중에서 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 328×1.4

② 328×0.14

③ 0.328×14

④ 0.0328×14

⑤ 3.28×14

4. $389 \times 49 = 19061$ 일 때, 소수점이 잘못 찍힌 것은 어느 것입니까?

① $38.9 \times 4.9 = 190.61$

② $3.89 \times 0.49 = 19.061$

③ $0.389 \times 49 = 19.061$

④ $3.89 \times 4.9 = 19.061$

⑤ $0.389 \times 0.49 = 0.19061$

5. 직육면체에서 면, 모서리, 꼭짓점의 수를 각각 $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$, $\textcircled{3}$ 이라 할 때, $\textcircled{1} \times \textcircled{2} \div \textcircled{3}$ 의 값을 구하시오.

 답: _____

6. 다음 중 직육면체와 정육면체의 다른 점을 모두 골라라.

① 모서리의 개수

② 면의 모양

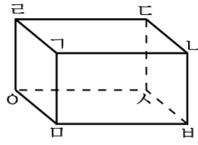
③ 꼭짓점의 개수

④ 평행한 면의 개수

⑤ 모서리의 길이

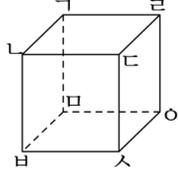
7. 다음은 직육면체의 겨냥도에 대한 설명입니다. 설명이 바르지 못한 것은 어느 것입니까?
- ① 평행인 모서리는 평행하게 그립니다.
 - ② 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.
 - ③ 마주 보는 모서리는 서로 수직이 되게 그립니다.
 - ④ 직육면체의 모양을 잘 알 수 있게 그린 그림입니다.
 - ⑤ 보이는 모서리는 실선으로 그립니다.

8. 다음 직육면체의 면 $\square ABCD$ 와 평행인 모서리가 아닌 을 고르시오.



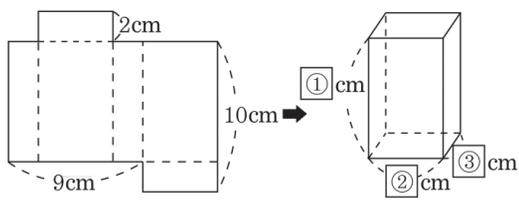
- ① 선분 BC ② 선분 FL ③ 선분 LD
- ④ 선분 FL ⑤ 선분 DS

9. 다음 직육면체에서 서로 평행인 면이 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① 면 $KLCS$ 면 $HOBS$ ② 면 $KLHL$ 면 $LBSC$
 ③ 면 $LBSC$ 면 $KLHL$ ④ 면 $KLKO$ 면 $LOSC$
 ⑤ 면 $KLCS$ 면 $CSKO$

10. 다음 그림은 전개도를 접어 직육면체를 만든 것입니다. □ 안에 알맞은 길이를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: _____ cm

▶ 답: _____ cm

▶ 답: _____ cm

11. 다음 표는 5명의 몸무게를 조사한 것입니다. 5명의 몸무게의 평균이 40.8kg일 때, 덕규의 몸무게를 구하시오.

이름	진영	정현	소영	수진	덕규
몸무게 (kg)	40.3	38.6	39.5	42.8	

▶ 답: _____ kg

12. 노란 주사위와 파란 주사위를 동시에 던질 때, 두 눈이 모두 5의 약수가 나올 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{36}$

② $\frac{1}{18}$

③ $\frac{1}{9}$

④ $\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{1}{3}$

13. 분수함수 $y = \frac{x+b}{ax+1}$ 의 그래프의 점근선 중 하나가 $x = -1$ 이고 점 $(1, 2)$ 를 지난다고 한다. 이 분수함수의 정의역이 $\{x \mid -3 \leq x < -1$ 또는 $-1 < x \leq 1\}$ 일 때, 치역을 구하면? (단, a, b 는 상수)
- ① $\{y \mid y < 0$ 또는 $y > 2\}$ ② $\{y \mid y \leq 0$ 또는 $y \geq 2\}$
③ $\{y \mid 0 \leq y \leq 2\}$ ④ $\{y \mid y < 1$ 또는 $1 < y \leq 2\}$
⑤ $\{y \mid y < 1$ 또는 $y \geq 2\}$

14. 함수 $y = \frac{2x-7}{x-2}$ 의 그래프와 함수 $y = \frac{k}{x}$ 의 그래프는 평행이동에 의하여 겹쳐질 수 있다. 이 때, 상수 k 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

15. 함수 $y = \frac{ax+1}{x-b}$ 의 그래프의 점근선이 $x=1, y=-2$ 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 를 구하면?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

16. 유리함수 $y = \frac{bx+c}{x+a}$ 의 그래프가 점 $(0,2)$ 를 지나고 두 직선 $x = -1, y = 3$ 을 점근선으로 가질 때 $a+b+c$ 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

17. 함수 $y = \frac{3x-5}{x-1}$ 의 그래프가 직선 $y = ax + b$ 에 대하여 대칭일 때, ab 의 값들을 모두 구하면?

① 2, -4

② -2, 4

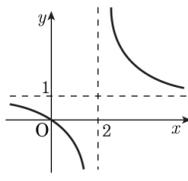
③ 2, 4

④ -2, -4

⑤ 3, 5

18. 함수 $y = \frac{ax-b}{-2x+c}$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때 $a+b+c$ 의 값을 구하면?
(단, a, b, c 는 상수)

- ① 2 ② 1 ③ 0
④ 1 ⑤ -2



19. 두 함수 $y = \frac{1}{x-1} + 1$, $y = m(x-1) + 1$ 의 그래프가 만날 때, 다음 중 m 의 값이 될 수 있는 것을 고르면?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

20. 실수 x 를 입력하면 실수 $\frac{x-1}{6x-1}$ 이 출력되어 나오는 기계가 있다. 이 기계에 $\frac{2}{3}$ 를 입력하여 출력되어 나온 결과를 다시 입력하고 또 출력되어 나온 결과를 다시 입력하는 과정을 1004번 반복했을 때, 마지막으로 출력되어 나오는 결과를 구하면? (단, $x \neq \frac{1}{6}$)

- ① $-\frac{1}{9}$ ② $-\frac{1}{11}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ 9 ⑤ 11

21. $f(x) = \frac{ax+b}{x+2}$ 의 그래프는 점 (1,1)을 지나고 $f^{-1}(x) = f(x)$ 가 성립할 때 $a+b$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. 무리함수 $y = \sqrt{ax}$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 2만큼 평행이동한 후 y 축에 대하여 대칭이동하면 점(1, 3)을 지난다. 이 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 2 ⑤ 3

23. 다음 중 함수의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않는 것을 모두 고르면?

① $y = \sqrt{2x} - 1$

② $y = \sqrt{x} + 1$

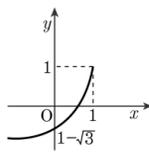
③ $y = -\sqrt{2-x}$

④ $y = -\sqrt{x-2} - 1$

⑤ $y = \sqrt{1-x} + 1$

24. 무리함수 $y = -\sqrt{ax+b} + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a+b+c$ 의 값은?

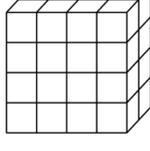
- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4



25. 가로가 15.8m 이고, 세로가 12.7m 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 이 꽃밭의 0.3 에는 맨드라미를 심었고, 0.3 에는 채송화를 심었습니다. 맨드라미와 채송화를 심고 남은 꽃밭의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

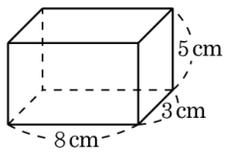
▶ 답: _____ m^2

26. 같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아서 다음과 같은 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오.



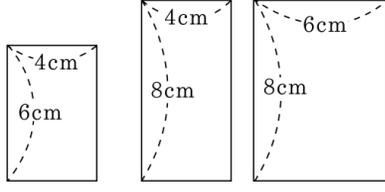
▶ 답: _____ 개

27. 다음 직육면체의 겉면에 평행인 면끼리 같은 색의 종이를 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 전체 넓이는 얼마입니까?



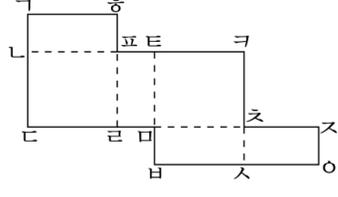
▶ 답: _____ cm^2

28. 다음은 진희이가 어느 직육면체의 면을 본뜬 모양입니다. 진희이가 본뜬 직육면체의 모든 모서리 길이의 합은 몇 cm 입니까?



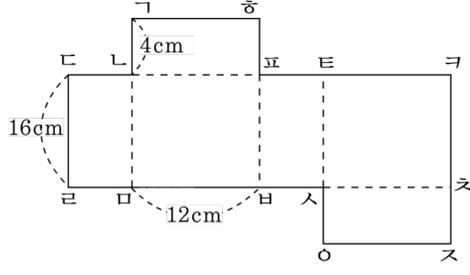
▶ 답: _____ cm

29. 다음의 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 변 α 와 맞붙는 변은 어느 것입니까?



▶ 답: 변 _____

30. 다음 직육면체의 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: _____ cm

31. 한 개에 300원 하는 오이가 있습니다. 오이 30개를 사는데 가 상점에서 오이 10개를 사면 오이 한 개를 더 주고, 나 상점에서는 오이 10개를 사면 오이 한개의 값을 할인해 준다고 합니다. 어느 상점에서 사는 것이 더 싼 셈입니까?

▶ 답: _____ 상점

32. 소희, 민주, 경화 세 사람이 돈을 모아 1인당 입장료가 4500원인 영화관에 입장하려고 합니다. 소희는 4100원, 민주는 3300원을 가지고 있다면 경화는 적어도 얼마를 가지고 있어야 합니까?

▶ 답: _____ 원

33. 밭에서 감자를 250kg 캐었습니다. 다음 괄호안에 정답을 차례대로 쓰시오.

- (1) 한 상자에 20kg이하씩 담으려면 상자는 몇 개 이상이 필요합니까?
- (2) 한 상자에 13kg이상씩 담으려면 상자는 몇 개 이하가 필요합니까?

▶ 답: _____ 개

▶ 답: _____ 개

34. 다음 중 함수 $y = \frac{-3x+8}{x-2}$ 의 그래프는 제 a 사분면을 지나지 않고, 점 $(0, b)$ 를 지난다고 할 때, $a-b$ 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ 0 ④ 4 ⑤ 6

35. 분수함수 $f(x) = \frac{x-1}{x+1}$ 의 그래프와 $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ 의 그래프에 대한 <보기>의 설명 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

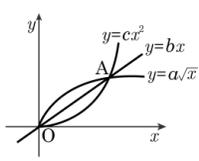
- I. $f(0) = g(0) = -1$
II. $y = f(x)$ 의 그래프와 $y = g(x)$ 의 그래프는 서로 y 축에 대하여 대칭이다.
III. $y = f(x-1)$ 의 그래프와 $y = g(x+1)$ 의 그래프의 점근선은 같다.

- ① I ② I, II ③ I, III
④ II, III ⑤ I, II, III

36. 분수함수 $y = \frac{1}{x-2} + 1 (x > 2)$ 의 그래프 위의 한 점 $P(x, y)$ 에서 x 축, y 축에 내린 수선의 발을 각각 A, B 라 하자. 이 때, $\overline{PA} + \overline{PB}$ 의 최솟값을 구하여라.

▶ 답: _____

37. 양의 상수 a, b, c 에 대하여 세 함수 $y = a\sqrt{x}$, $y = bx$, $y = cx^2$ 의 그래프가 그림과 같이 원점 O 와 다른 점 A 에서 동시에 만날 때, a, b, c 의 관계로 옳은 것은?



- ① $a^3 = b^2c$ ② $a^3 = bc^2$ ③ $b^3 = a^2c$
 ④ $b^3 = ac^2$ ⑤ $c^3 = a^2b$

38. 함수 $y = \frac{x+1}{x-2}$ 의 그래프에서 점근선의 방정식을 $x = a, y = b$ 라 할 때, 함수 $y = \sqrt{ax+b}$ 의 역함수의 최솟값을 구하면?

- ① -1 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 1 ⑤ $\frac{3}{2}$

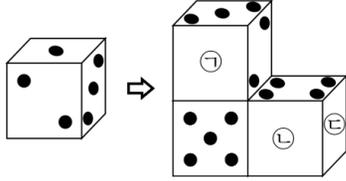
39. <보기>의 규칙에 따라 다음을 계산하고 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

보기
$\ominus * \omin� = \omin� \times \omin�$
$\omin� \circ \omin� = \omin� + \omin�$

$$4.3 * 5.2 * 2 \circ 0.67 \circ 6.3 * 5.7 \circ 7 * 0.93$$

 답: _____

40. 왼쪽과 같은 주사위 3 개를 오른쪽 그림과 같이 쌓았습니다. 겹치는 2 개의 면에 있는 눈의 합이 7 이 되도록 하였을 때, ㉠, ㉡, ㉢의 눈의 수는 각각 몇인지 차례대로 쓰시오. (단, 주사위의 마주 보는 눈의 수의 합은 7입니다.)



▶ 답: _____

▶ 답: _____

▶ 답: _____