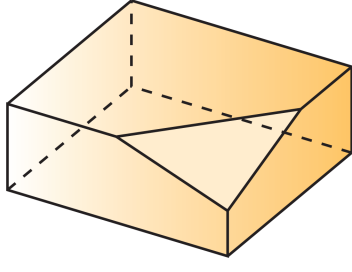


1. 다음 그림은 직육면체를 세 모서리를 동시에 지나는 평면으로 자른 입체도형이다. 이 입체도형은 a 면체이고, 꼭짓점의 개수는 b 개, 모서리의 개수는 c 개다. $a + b - c$ 의 값은?

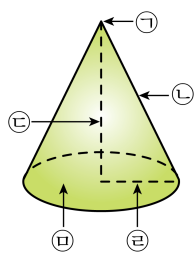


- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. 다음 중 칠면체는?

- ① 사각가둥
- ② 사각뿔대
- ③ 오각뿔대
- ④ 육각가둥
- ⑤ 칠각뿔

3. 다음 회전체의 이름을 쓰고, 모선을 나타내는 기호를 써라.



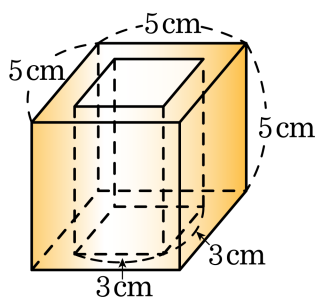
> 답: _____

> 답: _____

4. 원뿔을 회전축에 수직인 평면으로 잘랐을 때 단면의 모양을 써라.

 답: _____

5. 다음 그림과 같이 가운데가 비어 있는 입체도형의 부피는?



- ① 70cm^3 ② 75cm^3 ③ 80cm^3
④ 85cm^3 ⑤ 90cm^3

6. 다음 중 $x = 2$ 를 해로 갖는 부등식은?

① $3x > 6$

② $x > 6 - 3x$

③ $-4x + 1 \geq -x$

④ $2x + 3 < 4$

⑤ $x + 4 \leq -1$

7. 다음 중에서 일차부등식은?

① $2x - 3 = 3x$

② $x + 2 < x - 3$

③ $x + 1 < x^2$

④ $2(3 - x) < x + 3$

⑤ $3x + 2 < -3 + 3x$

8. x 의 범위가 $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 일차부등식 $4-x > 2$ 를 참이 되게 하는 x 의 값을 모두 구하면?

- ① $-1, 0, 1, 2$ ② $-1, 0, 1$ ③ $-1, 0$
④ $0, 1, 2$ ⑤ $1, 2$

9. 다음 중 일차방정식 $x - 2y = -2$ 의 해가 되지 않는 것은?

① $(-2, 0)$

② $(0, 1)$

③ $(2, 2)$

④ $(4, -3)$

⑤ $(6, 4)$

10. 일차방정식 $ax + y = -5$ 의 해가 $(-2, 3)$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

 답: _____

11. 연립방정식 $\begin{cases} 2x-y=3\cdots\textcircled{A} \\ x+y=p\cdots\textcircled{B} \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 3 일 때, p 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

12. 다음 보기 중 다면체와 그 꼭짓점의 개수가 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면?

㉠ 육각뿔 : 12 개	㉡ 육각기둥 : 7 개
㉢ 팔각뿔 : 9 개	㉣ 팔각뿔대 : 12 개
㉤ 구각뿔 : 10 개	㉥ 구각기둥 : 10 개

 답: _____

 답: _____

13. 꼭짓점의 개수가 9 인 각꼴의 면의 개수를 x , 모서리의 개수를 y 라 할 때, x, y 값은?

① $x = 9, y = 9$

② $x = 9, y = 16$

③ $x = 18, y = 18$

④ $x = 9, y = 12$

⑤ $x = 12, y = 24$

14. 다음 조건을 모두 만족하는 입체도형은?

- ㉠ 칠면체이다.

㉡ 옆면이 모두 삼각형이다.

- ① 오각기둥

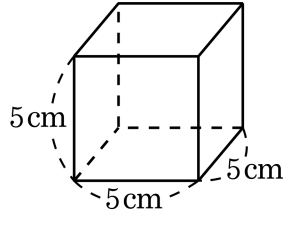
② 팔각뿔

③ 육각뿔

④ 삼각기둥

⑤ 사각뿔대

15. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 5cm 인 정육면체의 겉넓이는 얼마인가?



- ① 270cm^2 ② 254cm^2 ③ 150cm^2
④ 136cm^2 ⑤ 90cm^2

16. 높이가 12 cm 인 팔각뿔의 부피가 396 cm^3 일 때, 밑면 팔각형의 넓이를 구하여라.

 답: _____ cm^2

17. 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔의 부피가 $48\pi\text{cm}^3$ 일 때, 이 원뿔의 높이는?

- ① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

18. $a \leq b$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

- ㉠ $-5a \leq -5b$
- ㉡ $a \div \left(-\frac{1}{4}\right) \geq b \div \left(-\frac{1}{4}\right)$
- ㉢ $3 - a \leq 3 - b$
- ㉣ $a - (-2) \geq b - (-2)$
- ㉤ $-2a + 6 \geq -2b + 6$

 답: _____

 답: _____

19. $-6 \leq x < 2$ 일 때, $A < 1 - \frac{x}{2} \leq B$ 라고 한다. 이때, $B - A$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

20. 일차부등식 $8 - 2(x + 3) \leq 3(x - 2)$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 작은 정수는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

21. 일차부등식 $\frac{x}{2} - 1 > \frac{2x-1}{5}$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 작은 정수를 구하여라.

 답: _____

22. 부등식 $bx+1 < 5x-2$ 의 해가 $x > 1$ 일 때, b 의 값은?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

- 23.** 어느 유원지의 입장료는 5 명까지는 1 인당 3000 원이고 5 명을 초과하면 초과된 사람 1 인당 1000 원이라고 한다. 20000 원 이하로 이 유원지에 가려고 할 때, 최대 몇 명까지 갈 수 있는지 구하여라.

 답: _____ 명

24. 현재 영란이의 통장에는 23000 원이 들어 있다. 매달 3000 원씩 예금한다고 할 때, 예금액이 50000 원을 넘기는 것은 몇 개월 후부터인가?

① 8 개월

② 9 개월

③ 10 개월

④ 11 개월

⑤ 12 개월

25. 어느 서점에는 회원 가입을 하는데 10000 원이 들고 회원 가입을 하면 1000 원 짜리 책을 800 원에 빌릴 수 있다고 한다. 1000 원 짜리 책을 몇 권 이상을 빌려야 회원 가입 한 경우가 유리 한지 구하는 과정이다. 빈 칸을 채워넣어라.

회원 가입을 하게 되면 처음에 10000 원이 들고 1 권에 1000 원 짜리 책을 800 원에 빌릴 수 있으므로 x 권을 빌리게 되면 들어가는 비용은 () 원이다.
회원 가입을 하지 않게 되면 1 권을 1000 원에 빌리게 되므로 x 권을 빌리면 () 원 이다.
회원 가입한경우가 유리하려면 책을 () 권 이상 빌려야 한다.

답: _____

답: _____

답: _____

26. 밑변의 길이가 12cm 인 삼각형에서 넓이가 54cm^2 이상이 되게 하려면 높이는 얼마 이상으로 해야 하는지 구하여라.

 답: _____ cm

27. x, y 가 자연수일 때, 일차방정식 $2x + 3y = 30$ 의 해의 개수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

28. 두 자연수가 있다. 두 자연수의 합은 21 이고 차는 9 이다. 이 두 자연수를 구하여라.

 답: _____

 답: _____

29. 연립방정식 $\begin{cases} y = 3x - 1 \\ 2x - y = -4 \end{cases}$ 의 해가 (a, b) 일 때, $-3a + b$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

30. $\begin{cases} 2x + y = a \\ -x + 3y + 10 = 0 \end{cases}$ 을 만족하는 y 값이 x 값의 2배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

31. 다음 네 일차방정식의 그래프가 한 점에서 만날 때, 상수 a, b 에 관하여 $a^2 + b^2$ 의 값은?

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5, ax + by = 7, \\ -3ax + by &= 3, 5x - y = 2 \end{aligned}$$

 답: _____

32. 연립방정식 $\begin{cases} 2x - 3y = 1 \cdots \textcircled{㉠} \\ 3x + 3y = 5 \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$ 을 푸는데 ㉡ 식의 x 의 계수를 잘못

보고 풀어서 $x = 2$ 을 얻었다면, x 의 계수 3을 얼마로 잘못 보고 풀었는가?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

33. 연립방정식
$$\begin{cases} -3(x-2y) = -8x+7 \\ 2(x+4y)-3 = 4y+3 \end{cases}$$
의 해가 일차방정식 $2x+y=a$ 를 만족할 때, 상수 a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

34. 각 자리의 숫자의 합이 10인 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 두 자리의 수는 처음 수와 같다. 처음 수를 구하여라.

 답: _____

35. 어느 전람회의 입장료는 어른이 500 원, 어린이가 250 원이다. 어느 날 입장권이 모두 200 장 팔렸고, 입장료의 합계가 55000 원이었다. 입장한 어린이는 어른보다 몇 명이 더 많은가?

① 100 명

② 120 명

③ 140 명

④ 160 명

⑤ 180 명