1. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?

① $x+1=1$ ② $x=x-2$

③ $2(x-1)=2-2x$ ④ $2x-3=\frac{1}{4}(8x+12)$

⑤ $x(x+1)=-2x+1$

2. 다음은 $y = -\frac{6}{x}$ 의 그래프에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 원점을 지나는 곡선이다.

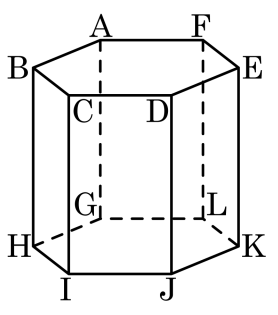
② 점 $\left(-4, \frac{2}{3}\right)$ 을 지난다.

③ 제 2 사분면과 제 4 분면을 지난다.

④ x 의 값이 증가하면 y 의 값은 감소한다.

⑤ $x < 0$ 일 때, $y > 0$ 이다.

3. 다음 그림과 같이 정육각형인 각기둥에서 서로 평행한 두 면은 모두 몇 쌍인지 구하여라.



답: _____ 쌍

4. ☐안에 알맞은 말을 써넣어라.

정다면체의 면의 모양은 ☐, 정사각형, ☐이다.

답: _____

답: _____

5. 가로가 18cm, 세로가 12cm 인 직사각형 모양의 종이가 여러 장 있다. 이 종이들을 이어 붙여서 가장 작은 정사각형의 모양을 만들려고 한다. 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요한지 구하여라.

답: _____ 장

6. 다음 수 중 절댓값이 가장 큰 수는?

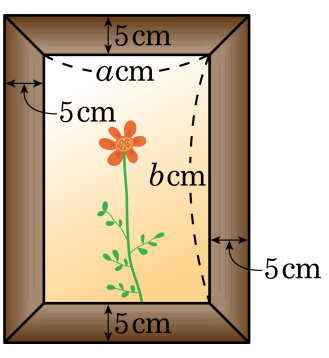
① $-\frac{1}{2}$ ② $+\frac{2}{3}$ ③ $-\frac{3}{5}$ ④ $+\frac{7}{15}$ ⑤ $-\frac{8}{15}$

7. 다음 중 $\frac{a}{bc}$ 와 같은 식을 모두 고르면?

① $a \div b \div c$ ② $a \div b \times c$ ③ $a \div (b \times c)$

④ $a \div (b \div c)$ ⑤ $(a \div b) \times c$

8. 가로의 길이가 a cm, 세로의 길이가 b cm인 그림을 담을 나무 액자를 다음 그림과 같이 만들려고 한다. 이때, 나무 액자의 둘레의 길이는?



① $(a+b+10)$ cm　　② $(2a+2b+10)$ cm

③ $(a+b+30)$ cm　　④ $(2a+2b+20)$ cm

⑤ $(2a+2b+40)$ cm

9. 다음 중 $y = -\frac{3}{x}$ 의 그래프로 옳은 것은?

①

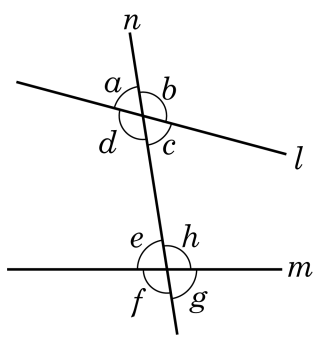
②

③

④

⑤

10. 다음 그림과 같이 두 직선 l , m 이 다른 한 직선 n 과 만나고 있다. 그림을 보고 다음 중 옳은 것을 고르면?



① 동위각과 엇각의 크기는 서로 같다.

② $\angle b$ 와 $\angle h$ 의 합은 $180°$ 이다

③ $\angle b$ 와 $\angle f$ 는 엇각이다

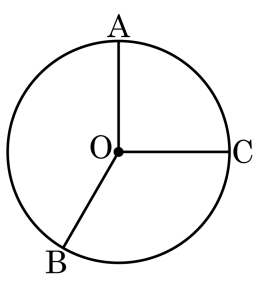
④ $\angle a$ 와 $\angle f$ 는 동위각이다.

⑤ $\angle a$ 와 $\angle e$ 는 동위각이다.

11. 어떤 다각형의 한 꼭짓점에서 각 꼭짓점에 선분을 그었을 때 생기는 삼각형의 개수가 10개 일 때, 이 다각형의 변의 개수는?

① 10 개 ② 11 개 ③ 12 개 ④ 13 개 ⑤ 14 개

12. 다음 그림의 원 O 에서 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$: 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$: 5.0pt$\overset{\frown}{CA}$ = 5 : 4 : 3 이다. 호 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 에 대한 중심각의 크기는?



① 112° ② 114° ③ 116° ④ 118° ⑤ 120°

13. 다음 중 오각기둥에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 꼭짓점의 개수는 10개이다.

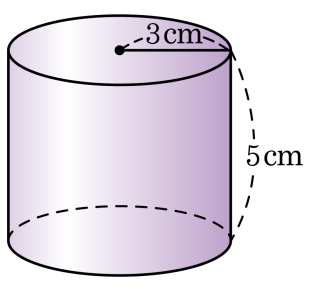
② 모서리의 개수는 15개이다.

③ 면의 개수는 7개이다.

④ 옆면의 모양은 직사각형이다.

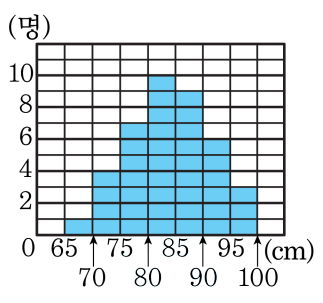
⑤ 옆면이 평행이며 합동이다.

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 3cm, 높이가 5cm 인 원기둥의 겉넓이는?



① $15\pi\text{cm}^2$ ② $18\pi\text{cm}^2$ ③ $30\pi\text{cm}^2$
④ $45\pi\text{cm}^2$ ⑤ $48\pi\text{cm}^2$

15. 다음 그림은 연희네 반 학생 40 명의 앉은키를 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 도수가 가장 큰 계급의 직사각형의 넓이를 구하여라.



답: _____

16. 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

17. 다음 $\boxed{}$안에 알맞은 최소의 자연수를 구하여라.

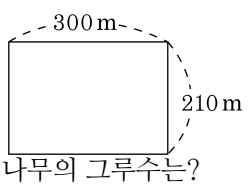
6과 서로소인 자연수와 3과 서로소인 자연수 중 공통인 자연수는 $\boxed{}$과(와) 서로소인 자연수이다.

답: _____

18. $2^2 \times 3 \times 5,\ 2 \times 3^2 \times 5$ 의 공배수가 <u>아닌</u> 것은?

① $2^3 \times 3^2 \times 5$ ② $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7$ ③ $2^3 \times 3 \times 5$
④ $2^2 \times 3^2 \times 5$ ⑤ $2^3 \times 3^3 \times 5^3$

19. 다음 그림과 같이 가로의 길이가 300 m , 세로의 길이가 210 m 인 직사각형 모양의 땅의 둘레에 일정한 간격으로 나무를 심으려고 한다. 네 모퉁이에는 반드시 나무를 심어야 하고 나무를 가능한 한 적게 심으려고 할 때, 필요한 나무의 그루수는?



① 32 그루 ② 34 그루 ③ 36 그루

④ 38 그루 ⑤ 40 그루

20. 두 자연수 8 과 10 중 어느 것으로 나누어도 나머지가 7 인 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.

답: _____

21. 다음 중 옳은 것을 2 개 고르면?

① 절댓값은 항상 양수이다.

② a 의 절댓값이 3 이고, b 의 절댓값이 5 일 때 $a-b$ 의 값 중 가장 작은 값은 -2 이다.

③ $a<0$ 이면 a 의 절댓값은 $-a$ 이다.

④ 수직선 위에서 -2 와의 거리가 3 인 수는 1 과 -5 이다.

⑤ 절댓값이 4 이하인 정수는 모두 8 개다.

22. 다음 (보기)의 계산에서 사용된 계산법칙은?

보기

$$\begin{aligned} 6\times\left\{\frac{1}{2}+\left(-\frac{1}{3}\right)\right\} &= 6\times\frac{1}{2}+6\times\left(-\frac{1}{3}\right) \\ &= 3+(-2) \\ &= 1 \end{aligned}$$

① 덧셈의 교환법칙

② 덧셈의 결합법칙

③ 곱셈의 교환법칙

④ 곱셈의 결합법칙

⑤ 덧셈에 대한 곱셈의 분배법칙

23. 두 유리수 a, b 에 대하여 $a\square b = a \div b + 5$ 로 정의할 때, $31\square\left(\frac{1}{3}\square 2\right)$ 를 계산한 값은?.

① 5 ② 7 ③ 8 ④ 11 ⑤ 13

24. y가 x에 정비례하고, $x = 2$일 때, $y = 12$이다. $x = 3$일 때, y의 값을 구하여라.

답: _____

25. 다음 중 옳은 것의 개수를 구하여라.

㉠ 회전체의 회전축은 1 개뿐이다. ㉡ 구를 평면으로 자른 단면의 넓이가 가장 큰 경우는 구의 중심을 지나도록 잘랐을 때이다. ㉢ 구는 공간의 한 점으로부터 일정한 거리에 있는 점들이 모인 것이다. ㉣ 원뿔을 회전축에 수직인 평면으로 자른 단면의 모양은 이등변삼각형이다. ㉤ 삼각형을 한 변을 축으로 하여 한 바퀴 회전시킬 때 생기는 입체도형은 항상 원뿔이다.

답: _____ 개

26. 변량의 범위가 15.5 이상 41 미만인 어떤 자료가 있다. 15 부터 계급의 크기를 5 로 할 때, 계급은 몇 개가 생기는지 구하여라.

답: _____ 개

27. 다음 표는 1학년 학생들의 통학거리를 조사한 것이다. A, B 에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

계급(km)	도수(명)	상대도수
$0^{이상} \sim 0.4^{미만}$	A	0.08
$0.4^{이상} \sim 0.8^{미만}$	11	0.22
$0.8^{이상} \sim 1.2^{미만}$	14	
$1.2^{이상} \sim 1.6^{미만}$	10	
$1.6^{이상} \sim 2.0^{미만}$		0.16
$2.0^{이상} \sim 2.4^{미만}$		B
합계		1.00

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

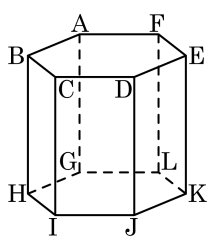
28. 어떤 상품의 가격을 20% 인상하였더니 판매량이 감소하였지만 판매액은 8% 가 증가하였다. 판매량이 얼마나 감소하였는지 구하여라.

답: _____ %

29. 어떤 일을 하는 데 기태가 혼자서 하면 10 일, 도훈이가 혼자서 하면 15 일이 걸린다고 한다. 이 일을 기태가 3 일 동안 혼자서 한 후 두 사람이 함께 하여 일을 끝냈다. 두 사람이 함께 일한 날수를 구하여라.

답: _____ 일

30. 다음 그림은 밑면이 정오각형인 각기둥이다. 면 ABCDE와 수직인 면은 몇 개인지 구하여라.



답: _____ 개