1. 38 을 나누면 2 가 남고 45 를 나누면 3 이 부족한 수 중 가장 큰 수를 구하여라.

답: _____

2. 기온이 $a\,^{\circ}\mathrm{C}$ 일 때, 공기 중에서 소리가 전달되는 속력은 초속 $(331 + 0.6a)\,\mathrm{m}$ 라고 한다. 기온이 $-6\,^{\circ}\mathrm{C}$ 일 때, 소리의 속력은?

① 초속 $303.6\,\mathrm{m}$ ② 초속 $325\,\mathrm{m}$ ③ 초속 $327.4\,\mathrm{m}$

④ 초속 $328.4\,\mathrm{m}$ ⑤ 초속 $331.6\,\mathrm{m}$

3. 다음 중 옳은 것은?

① $-(x+1) = -x+1$

② $\frac{1}{3}(9x-6) = 3x-2$

③ $(x+6) \div 2 = x+3$

④ $(-8x) \div 4 = 2x$

⑤ $2 \times 4x = 4x^2$

4. $\frac{2x+1}{4} - \frac{3x-4}{3}$ 을 계산했을 때, x 의 계수와 상수항의 합은?

① $\frac{11}{12}$ ② 1 ③ 2 ④ $\frac{13}{12}$ ⑤ $\frac{17}{12}$

5. x의 값이 -2, -1, 0, 1, 2 일 때, 함수 $y = x - 5$ 의 함숫값에 속하는 수가 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ -8 ㉡ -6 ㉢ -5 ㉣ -4 ㉤ -2

답: _____

답: _____

6. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 세 점 A, B, C 가 있다. $\overrightarrow{AB}$ 와 같은 것은?

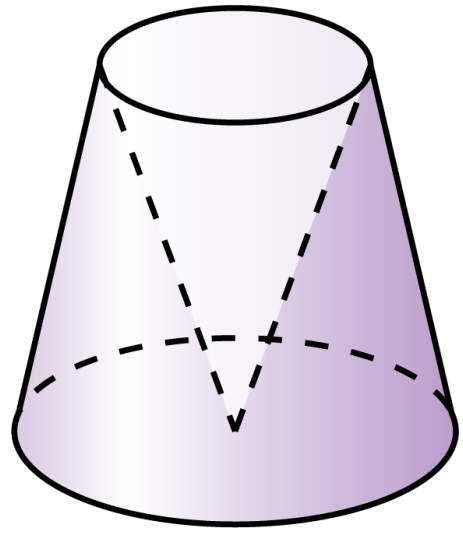
① $\overrightarrow{AC}$ ② $\overrightarrow{BC}$ ③ $\overrightarrow{CA}$ ④ $\overrightarrow{BA}$ ⑤ $\overrightarrow{CB}$

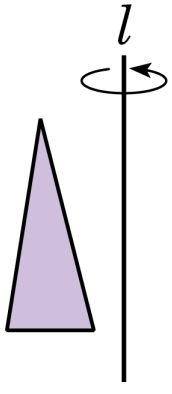
7. 크기가 $60°$ 인 각을 작도하려고 한다. 다음 중 어느 것을 작도하면 되겠는가?

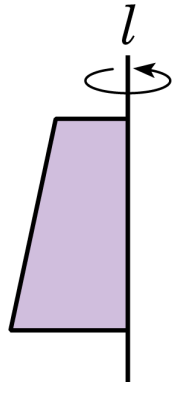
① 각의 이동 ② 선분의 이동 ③ 각의 삼등분선

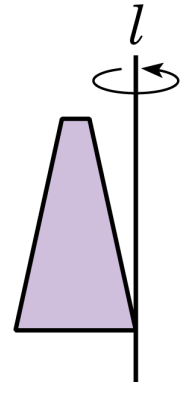
④ 수직이등분선 ⑤ 정삼각형

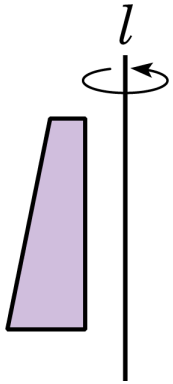
8. 다음 그림과 같은 회전체는 다음 중 어느 도형을 회전시킨 것인가?

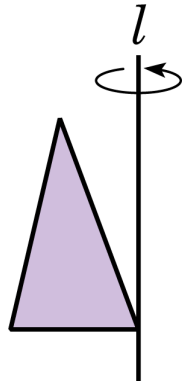


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

9. $\frac{72}{n}$ 가 어떤 자연수의 제곱이 되게 하는 자연수 n 은 모두 몇 개인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

10. 다음 중 두 수 $2^2 \times 3^2 \times 5^2, 2^2 \times 3 \times 5$ 의 공약수가 아닌 것은?

① 2×3^2 ② 2×3 ③ $2 \times 3 \times 5$

④ 15 ⑤ 20

11. $(-3)-(-10)-(-18)+(-6)$ 을 계산한 값은?

① -20 ② -15 ③ -6 ④ 19 ⑤ $+37$

12. 다음 계산 과정에서 사용된 계산 법칙은?

$$
\begin{aligned}
&112 \times 3.14 + (-12) \times 3.14 \\
&= 3.14 \times \{112 + (-12)\} \\
&= 3.14 \times (112 - 12) \\
&= 3.14 \times 100 \\
&= 314
\end{aligned}
$$

① 덧셈의 교환법칙
② 곱셈의 교환법칙
③ 덧셈의 결합법칙
④ 곱셈의 결합법칙
⑤ 분배법칙

13. 다음 중 문자를 사용한 식으로 나타낸 것으로 옳은 것을 모두 골라라.

㉠ 한 개에 a 원하는 빵을 x 개를 사고, 5000원을 냈을 때의 거스름돈 $\Rightarrow$ $5000-(a\times x)$ 원

㉡ 한 변의 길이가 $a$cm 인 정삼각형의 둘레의 길이 : $(a+3)\,\mathrm{cm}$

㉢ 백의 자리의 숫자가 a, 십의 자리의 숫자가 5, 일의 자리의 숫자가 c 인 세 자리의 자연수 : $a\times 5\times b$

㉣ 농도가 5% 인 설탕물 ag 에 들어 있는 설탕의 양 : $\left(\frac{1}{20}\times a\right)\mathrm{g}$

답 : _____

답 : _____

14. 다항식 $3x^2 - 2x + 1$ 에서 x 의 계수를 a , 상수항을 b , 이 다항식의 차수를 c 라 하자. 이때, $a - bc^2$ 의 값을 구하여라.

답: _____

15. 방정식 $-0.06x = 0.3(0.7x + 1.8)$ 의 해를 a 라 할 때, $2a + 1$ 의 값을 구하면?

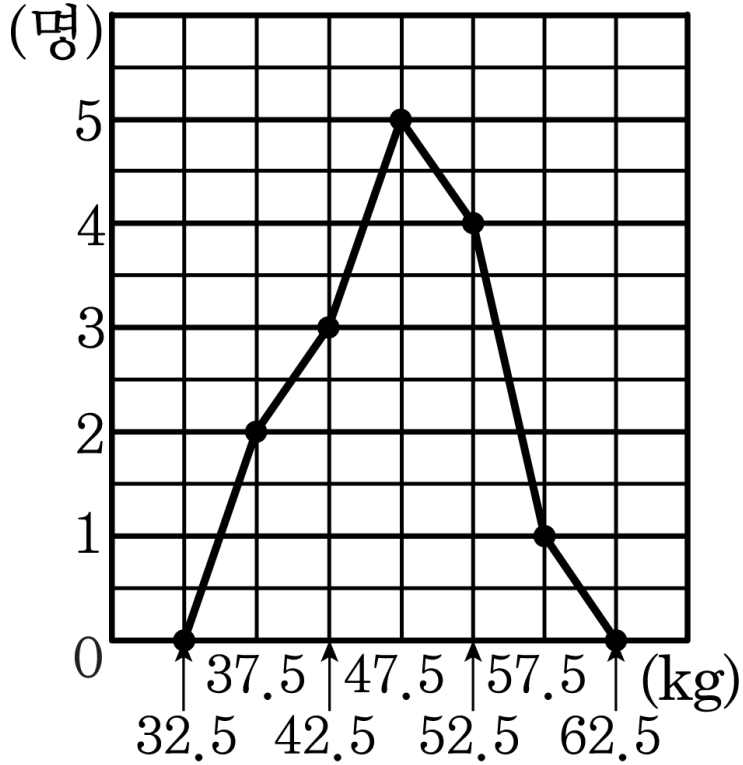
① 2 ② 3 ③ 0 ④ -2 ⑤ -3

16. 다음 방정식의 해를 구하여라.

$$0.2x + 0.03 = -0.17\,(x + 2)$$

답: $x =$ _____

17. 다음 그래프는 몸무게에 대한 도수분포 다각형이다. 몸무게가 45kg 미만인 사람은 모두 몇 명인가?



① 1 명 ② 2 명 ③ 3 명 ④ 4 명 ⑤ 5 명

18. 함수 $f(x) = 2x - 3$ 에서 $f(f(3) + f(5))$ 의 값을 구하면?

① 19 ② 17 ③ 16 ④ 13 ⑤ 11

19. 다음 표는 종혁이네 반 학생들의 통학 시간을 조사하여 나타낸 도수분포표이다. 통학 시간의 평균이 32 분일 때, A 의 값을 구하여라.

통학 시간(분)	학생 수(명)
$10^{\text{이상}} \sim 20^{\text{미만}}$	5
$20^{\text{이상}} \sim 30^{\text{미만}}$	A
$30^{\text{이상}} \sim 40^{\text{미만}}$	12
$40^{\text{이상}} \sim 50^{\text{미만}}$	4
$50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$	2

답: _____

20. 10 시 27 분 45 초일 때, 시침과 분침이 이루는 각 중 큰 쪽의 각의 크기와 작은 쪽의 각의 크기의 차를 구하여라.(단, 소수 둘째 자리까지 구한다.)

답: _____ °

21. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 3, x, 5 일 때, x 의 범위를 구하면?

① $3 < x < 8$ ② $2 < x < 8$ ③ $2 < x < 5$

④ $3 < x < 5$ ⑤ $5 < x < 8$

22. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 현의 길이는 같다.

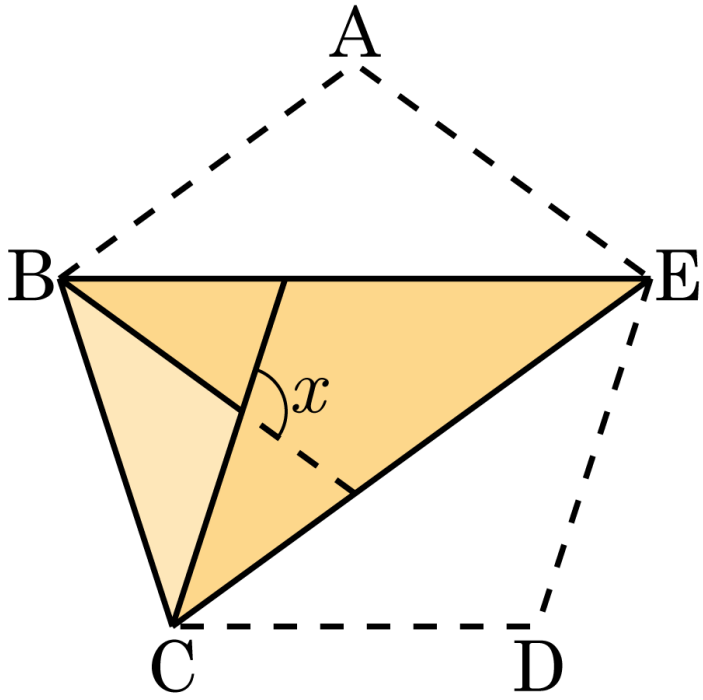
② 한 원에서 호의 길이는 중심각의 크기에 정비례한다.

③ 한 원에서 중심각의 크기가 2 배이면 부채꼴의 넓이도 2 배가 된다.

④ 한 원에서 중심각의 크기는 현의 길이에 정비례한다.

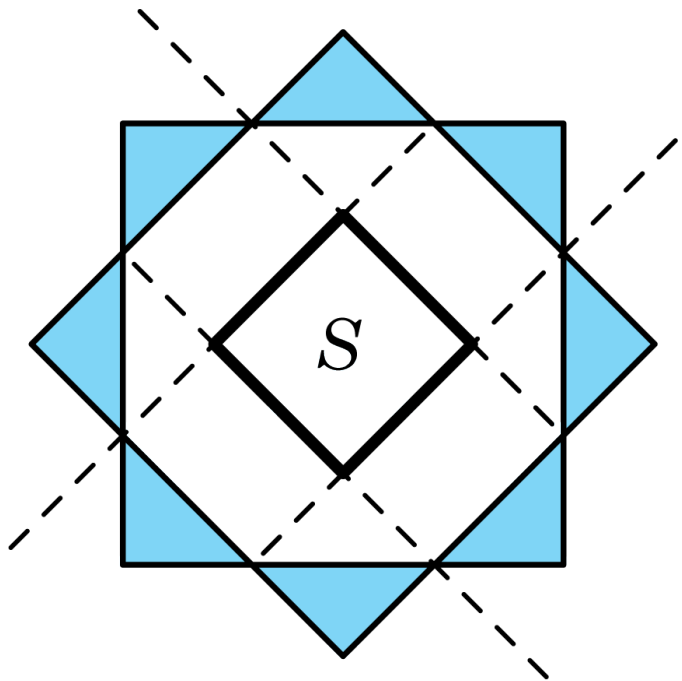
⑤ 한 원에서 길이가 같은 호에 대한 부채꼴의 넓이는 같다.

23. 다음은 정오각형을 꼭짓점 B 와 E 를 잇는 선, 꼭짓점 B 와 D 를 잇는 선을 따라 두 번 접은 모양이다. $\angle x$ 의 값을 구하여라.



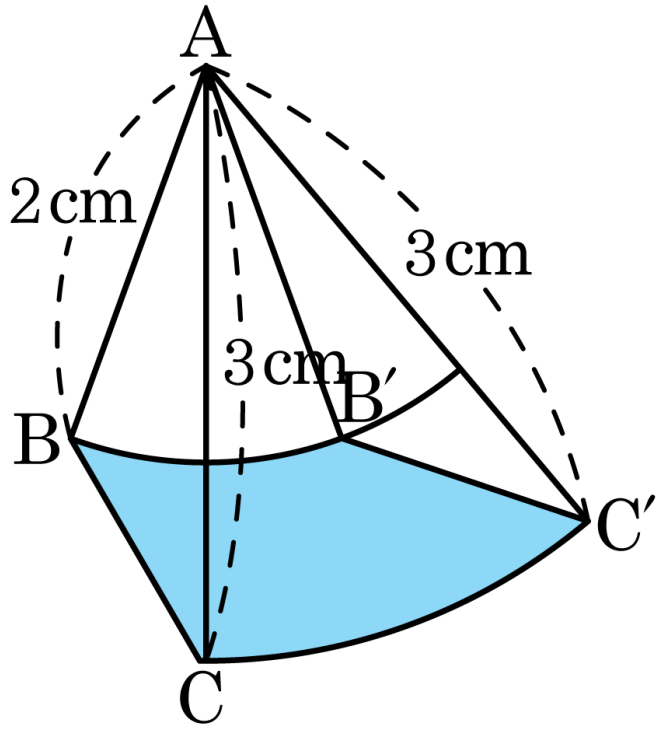
답: _____ °

24. 다음은 정사각형과 그 정사각형을 대각선의 교점을 중심으로 $45°$ 회전시킨 도형으로 만든 모양이다. 색칠된 부분의 넓이의 합이 4 일 때, S 의 넓이를 구하여라.



답: _____

25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 2\text{cm}$, $\overline{AC} = 3\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 를 점 A 를 중심으로 $40°$ 회전시킬 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답: _____ $\pi\,\text{cm}^2$