1. $\frac{1}{2} < 0.\dot{x} < \frac{3}{4}$ 을 만족하는 자연수 x 를 모두 구하여라.

답: _____

답: _____

2. 한 개의 주사위를 던질 때, 다음 중 사건의 경우의 수를 <u>잘못</u> 구한 것은?

① 소수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

② 6 이상의 눈이 나올 경우의 수는 1 가지이다.

③ 2 의 배수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

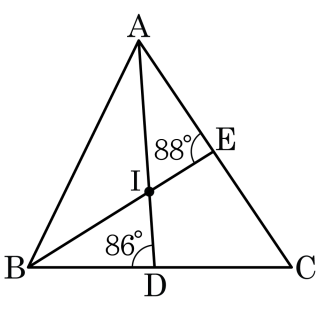
④ 1 보다 작은 눈이 나올 경우의 수는 1 가지이다.

⑤ 홀수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

3. 주사위를 두 번 던질 때, 처음 나온 눈의 수가 짝수이고, 두 번째 나온 눈의 수가 2 이하일 확률을 구하여라.

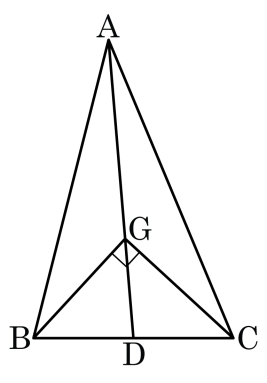
답: _____

4. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이다. $\angle A$의 내각의 이등분선과 $\overline{BC}$의 교점을 D, $\angle B$의 내각의 이등분선과 $\overline{AC}$의 교점을 E라고 할 때, $\angle AEB = 88°$, $\angle ADB = 86°$이다. $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

5. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이다. $\overline{BC} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이는?



① 6 cm ② 8 cm ③ 9 cm ④ 12 cm ⑤ 14 cm

6. 다음은 순환소수 $0.4\dot{3}\dot{5}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. ① ~ ⑤ 안에 들어갈 숫자로 옳지 <u>않은</u> 것은?

> $0.4\dot{3}\dot{5} = x$ 라 하면
> $x = 0.4\dot{3}\dot{5} = 0.43535\cdots$
> (①)$x = 4.3535\cdots$ ㉠
> (②)$x = 435.3535\cdots$ ㉡
> ㉡에서 ㉠을 변끼리 빼면
> (③)$x =$ ④
> $\therefore x =$ ⑤

① 10　② 1000　③ 999　④ 431　⑤ $\frac{431}{990}$

7. 다음 연립방정식을 가감법으로 풀 때, x 를 소거하기 위해 알맞은 것은?

$$\begin{cases} 5x - 3y = 7 \cdots ㉠ \\ 2x + 2y = 6 \cdots ㉡ \end{cases}$$

① ㉠ $\times 2 +$ ㉡ $\times 3$
② ㉠ $\times 2 -$ ㉡ $\times 3$
③ ㉠ $\times 3 +$ ㉡ $\times 2$
④ ㉠ $\times 3 -$ ㉡ $\times 2$
⑤ ㉠ $\times 2 -$ ㉡ $\times 5$

8. 연립방정식 $\begin{cases} ax - 2y = 4 \\ 2x - y = 8 \end{cases}$ 을 만족하는 x 와 y 값의 비가 $1 : 3$ 일 때 a 의 값은?

① $\frac{9}{2}$ ② $\frac{15}{2}$ ③ $\frac{13}{2}$ ④ $\frac{17}{2}$ ⑤ $\frac{11}{2}$

9. 연립방정식 $\begin{cases} x-4y=1 \cdots ㉠ \\ 2x+3y=a-5 \cdots ㉡ \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 y 의 값의 3 배라고 할 때, a 의 값을 구하여라.

답: $a=$ _____

10. 연립방정식 $y+21=-3x+4y=x+2y+22$를 풀어라.

답: $x=$ _____

답: $y=$ _____

11. 다음 중 일차부등식이 아닌 것을 모두 구하여라.

㉠ $2x > 6$	㉡ $x^2 + 2 < x^2 + 2x + 2$
㉢ $x + 1 = 2x + 3$	㉣ $x > 9$
㉤ $3x + 2 < 3x + 3$	㉥ $\frac{1}{x} - x > x + 3$

답: _____

답: _____

답: _____

12. 1에서 5까지의 숫자가 각각 적힌 5장의 카드에서 두 장을 뽑아 두 자리 수를 만드는 경우의 수를 구하여라.

답: _____

13. 사건 A가 일어날 확률을 p, 일어나지 않을 확률을 q라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

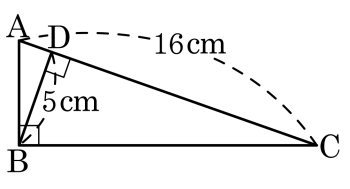
① $p = 1 - q$ ② $0 < p \leq 1$ ③ $-1 \leq q \leq 1$

④ $pq = 1$ ⑤ $p + q = 0$

14. A 주머니에는 파란 공이 5개, 흰 공이 7개 들어 있고, B 주머니에는 파란 공이 6개, 흰 공이 4개 들어 있다. 두 주머니에서 각각 공을 한 개씩 꺼낼 때, A 주머니에서는 흰 공, B 주머니에서는 흰 공이 나올 확률은?

① $\frac{7}{12}$ ② $\frac{5}{12}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{7}{30}$ ⑤ $\frac{13}{30}$

15. 다음 그림은 $\angle B$가 직각인 삼각형이다. $\triangle ABC$의 외접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

16. 다음 중 평행사변형이 되지 <u>않는</u> 것은?

① 두 쌍의 대변이 각각 평행한 사각형
② 두 쌍의 대각이 각각 같은 사각형
③ 두 대각선의 길이가 같은 사각형
④ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분하는 사각형
⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 길이가 같은 사각형

17. 다음 사각형 ABCD 가 평행사변형이 되는 조건은?

$\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{DC} = 5\text{cm}, \angle B = 55°, \angle C = 125°$

① 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.

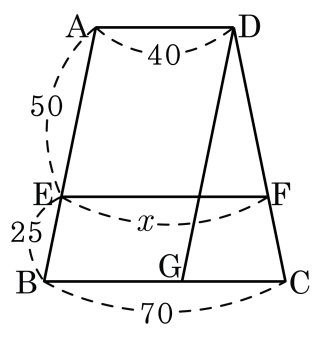
② 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

③ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

④ 두 쌍의 대변이 각각 평행하다.

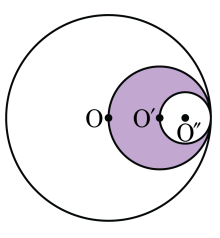
⑤ 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.

18. 다음 그림에서 $\overline{AD}//\overline{EF}//\overline{BC}$ 이고, $\overline{AB}//\overline{DG}$ 이다. x 의 값은?



① 50 ② 55 ③ 60 ④ 62 ⑤ 65

19. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이가 $18\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 원 O의 넓이는?



① $36\,\mathrm{cm}^2$ ② $54\,\mathrm{cm}^2$ ③ $64\,\mathrm{cm}^2$

④ $72\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $96\,\mathrm{cm}^2$

20. 연립방정식 $\begin{cases} x-y=7 \\ 2x+y=p \end{cases}$ 의 해가 $(4, q)$ 일 때, $2p-q$ 의 값을 구하여라.

답: $2p-q=$ _____

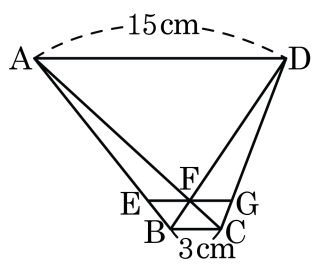
21. 희철이가 등산을 하는데 올라갈 때에는 시속 3km 로 걷고, 내려올 때에는 다른 길을 택하여 시속 5km 로 걸어서 모두 4 시간이 걸렸다. 총 16km 를 걸었다고 할 때, 올라간 거리를 구하여라.

답: _____ km

22. $3(x+2) > 7(x-1)+1$ 을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를 구하여라.

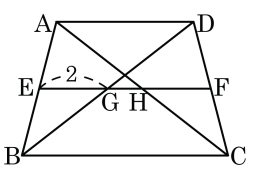
답: _____

23. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서 $\overline{AD}//\overline{EG}//\overline{BC}$ 가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자. $\overline{AD} = 15\,\text{cm}, \overline{BC} = 3\,\text{cm}$ 일 때, $\dfrac{\overline{EG}}{\overline{AD}+\overline{BC}}$ 를 구하여라.



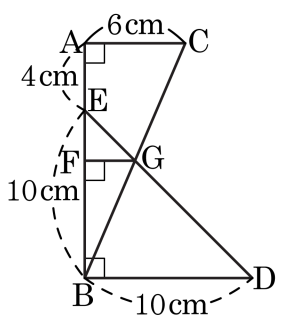
답: _____

24. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD에서 점 E, F는 각각 $\overline{AB}, \overline{CD}$의 중점이고, $\overline{EG} = 2, \overline{EG} = \overline{HF} = 2\overline{GH}$일 때, $\overline{BC}$의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AD} // \overline{BC}$)



답: _____

25. 다음 그림에서 $\angle DBF = \angle EFG = \angle EAC = 90°$, $\overline{AC} = 6$, $\overline{AE} = 4$, $\overline{BE} = 10$, $\overline{BD} = 10$ 일 때, $\overline{FG}$ 의 길이는?



① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3