

1. 피타고라스 정리를 이용하여 x 의 길이를 구하여라.

$\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$
 $x^2 = 3^2 + 4^2 = \square$
 $x > 0$ 이므로, $x = \square$

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

2. 세 변의 길이가 각각 x , $x+2$, $x-7$ 인 삼각형이 직각삼각형일 때, 빗변의 길이를 구하여라.

- ① 15 ② 17 ③ 19 ④ 20 ⑤ 21

3. 가장 짧은 변의 길이가 x 이고, 나머지 두 변의 길이가 각각 15, 17 인 삼각형이 예각삼각형이기 위한 x 의 값의 범위는?

① $8 < x < 15$

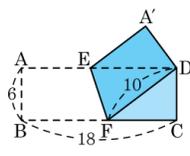
② $8 < x < 17$

③ $9 < x < 15$

④ $9 < x < 17$

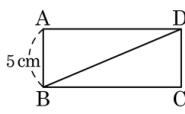
⑤ $15 < x < 17$

4. 다음 그림은 직사각형 ABCD의 점 B가 점 D에 오도록 접은 것이다. \overline{BF} 의 길이는?



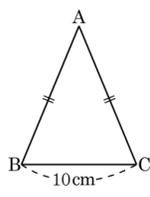
- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

5. 다음 그림과 같이 세로의 길이가 5인 직사각형의 넓이가 60 일 때, 직사각형의 대각선 \overline{BD} 의 길이를 구하시오.



▶ 답: _____

6. 다음 그림과 같이 넓이가 60 cm^2 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 10\text{ cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

7. 다음 4장의 카드에서 두 장을 뽑을 때, 두 수의 곱이 짝수일 확률은?

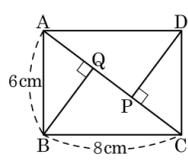


- ① $\frac{1}{2}$ ② 1 ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{1}{8}$

8. 주머니 속에 빨간 공 2개와 분홍 공 4개가 들어 있다. 이 주머니에서 공 1개를 꺼내어 색깔을 본 후 집어넣지 않고, 또 하나를 꺼내어 볼 때, 두 공 모두 빨간 공일 확률은?

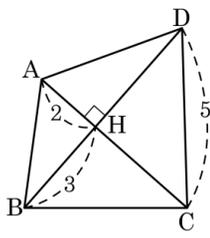
- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{1}{15}$

9. 다음 직사각형의 두 꼭짓점 B, D에서 대각선 AC에 내린 수선의 발을 각각 Q, P라 할 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 대각선 AC 와 BD 는 서로 직교하고 있다. 대각선의 교점을 H 라 하고 $AH = 2$, $BH = 3$, $CD = 5$ 일 때, $\overline{AD^2 + BC^2}$ 의 값을 구하여라.



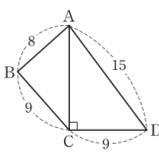
▶ 답: _____

11.

오른쪽 그림에서 $\overline{AB} = 8$,
 $\overline{AD} = 15$, $\overline{BC} = 9$, $\overline{CD} = 9$ 이
고 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$

는 어떤 삼각형인가?

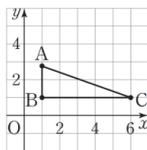
- ① 이등변삼각형
- ② 정삼각형
- ③ 예각삼각형
- ④ 둔각삼각형
- ⑤ 직각삼각형



▶ 답: _____

12.

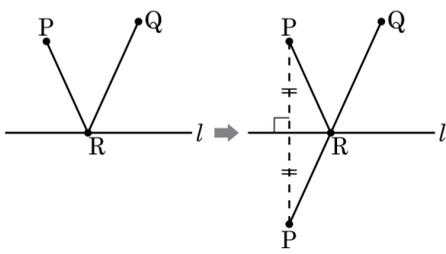
오른쪽 그림과 같이 좌표평면 위에 $\triangle ABC$ 가 있다. 두 점 $A\left(1, \frac{19}{7}\right)$, $C(6, 1)$ 사이의 거리를 구하시오.



▶ 답: _____

13. 다음 그림과 같이 점 P, Q가 있을 때, $\overline{PR} + \overline{RQ}$ 의 값이 최소가 되도록 직선 l 위에 점 R를 잡는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

직선 에 대한 점 P의 대칭점 P'을 잡고 선분 가 직선 l 과 만나는 점을 로 잡는다.



- ① l, PQ, Q ② l, PQ, R ③ $l, P'Q, R$
 ④ Q, PQ, Q ⑤ $Q, P'Q, R$

14. 두 개의 동전을 동시에 던질 때, 모두 앞면이 나오거나 모두 뒷면이 나올 확률은?

① $\frac{5}{16}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $\frac{1}{2}$

15. A, B, C 세 사람이 가위바위보를 할 때, 무승부가 될 확률은?

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

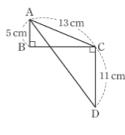
③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{3}{5}$

⑤ $\frac{1}{8}$

16.

오른쪽 그림에서
 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ 이
고, $\overline{AB} = 5 \text{ cm}$,
 $\overline{AC} = 13 \text{ cm}$, $\overline{CD} = 11 \text{ cm}$
일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하
시오.



▶ 답: _____

17. 1, 2, 3, 4, 5, 6의 숫자가 각각 적힌 6장의 카드 중에서 3장의 카드를 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 3, 6이 적어도 1개 포함될 확률을 구하여라.

▶ 답: _____

18. 어떤 학생이 A 문제를 풀 확률은 $\frac{1}{4}$, 두 문제를 모두 풀 확률이 $\frac{1}{6}$ 일 때, A 문제는 풀고 B 문제는 틀릴 확률은?

- ① $\frac{1}{24}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{6}{25}$ ⑤ $\frac{19}{25}$

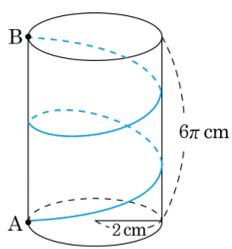
19. A, B, C 세 명의 명중률은 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$ 이다. 이 때, 세 명이 동시에 1발을 쏘았을 때, 이들 중 2명만 목표물에 명중시킬 확률은?

- ① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{11}{24}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{1}{12}$

20. 천하장사 씨름 대회의 결승전에서는 5번의 시합에서 3번을 먼저 이기면 천하장사가 된다. 지금까지 2번의 시합에서 A가 2승을 하였다고 할 때, A가 천하장사가 될 확률은 B가 천하장사가 될 확률의 몇 배인가? (단, 두 사람이 한 게임에서 이길 확률이 서로 같다.)

- ① 2배 ② 4배 ③ 6배 ④ 7배 ⑤ 8배

21. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 2cm , 높이가 $6\pi\text{cm}$ 인 원기둥이 있다. 점 A에서 출발하여 원기둥의 옆면을 따라 두 바퀴 돌아서 점 B에 이르는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____

22. 5명의 학생들의 이름이 적힌 공책이 교탁 위에 있다. 5명의 학생들이 공책을 하나 씩 들었을 때 2명만 자신의 이름이 적힌 공책을 갖고, 나머지는 다른 사람의 이름이 적힌 공책을 갖게 되는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 가지

23. 어른 4 명과 어린이 6 명이 원탁에 앉을 때, 어른과 어른 사이에 각각 적어도 한 명의 어린이가 앉는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: _____ 가지

24. 평면 위에 10 개의 직선 중 한 쌍의 직선만 평행하고 어떤 세 직선도 한 점에서 만나지 않는다고 한다. 이 직선에 의해 만들어지는 사다리꼴의 개수를 구하여라.

▶ 답: _____ 개

25. 1, 2, 3, 4 중 세 개의 숫자로 이루어진 세 자리 수를 맞히는 게임을 하고 있다. 세 자리 수의 각 숫자 중 십의 자리 수는 백의 자리 수보다 크거나 같고 일의 자리 수보다 작거나 같다는 정보가 주어질 때, 세 번의 시도 내에 그 수를 맞힐 수 있는 확률을 구하여라.

▶ 답: _____