

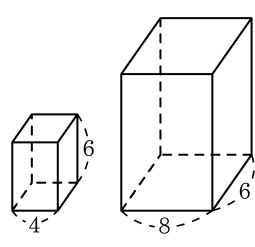
1. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?

‘대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.’

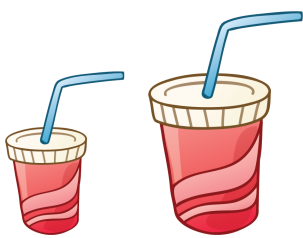
- ① 평행사변형, 등변사다리꼴, 마름모, 정사각형
- ② 등변사다리꼴, 평행사변형, 마름모
- ③ 마름모, 정사각형
- ④ 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형
- ⑤ 등변사다리꼴, 직사각형, 정사각형

2. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형 일 때, 두 직육면체의 닮음의 비는?

- ① 1 : 2      ② 1 : 4      ③ 3 : 4
- ④ 2 : 3      ⑤ 1 : 1



3. 다음 그림과 같은 모양은 같으나 크기가 다른 음료수 컵의 높이의 비가 2 : 3 이다. 작은 컵의 부피가  $200\text{cm}^3$  일 때, 큰 컵의 부피를 구하면?



- ①  $260\text{cm}^3$                       ②  $355\text{cm}^3$                       ③  $400\text{cm}^3$   
④  $590\text{cm}^3$                       ⑤  $675\text{cm}^3$

4. 세 변의 길이가 각각 다음과 같을 때, 둔각삼각형인 것은?

① 3cm, 3cm, 4cm

② 3cm, 4cm, 5cm

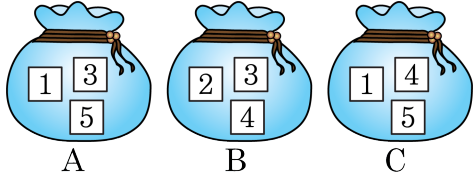
③ 4cm, 4cm, 7cm

④ 5cm, 12cm, 13cm

⑤ 6cm, 8cm, 9cm



5. 주머니 A에 있는 숫자 카드를 백의 자리수로, 주머니 B에 있는 숫자 카드를 십의 자리 수로, 주머니 C에 있는 숫자 카드를 일의 자리 수로 하여 세 자리 수를 만드는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

6. A, B, C, D, 4명 중에서 대표 2명을 뽑는 경우의 수와 대표 3명을 뽑는 경우의 수는?
- |              |              |
|--------------|--------------|
| ① 12가지, 4가지  | ② 12가지, 24가지 |
| ③ 24가지, 24가지 | ④ 24가지, 4가지  |
| ⑤ 6가지, 4가지   |              |

7. 동전 한 개와 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고 주사위의 눈은 짝수일 확률을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 양의 정수  $a, b$ 가 짝수일 확률이 각각  $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ 일 때, 두 수의 합  $a+b$ 가 짝수일 확률은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{1}{5}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{1}{2}$



9. 9장의 제비 중에서 당첨 제비가 4장이 있다. A, B 두 사람이 차례로 제비를 뽑을 때, A 는 당첨되고 B 는 당첨되지 않을 확률은? (단, 뽑은 제비는 다시 넣지 않는다.)

①  $\frac{4}{9}$

②  $\frac{5}{8}$

③  $\frac{1}{6}$

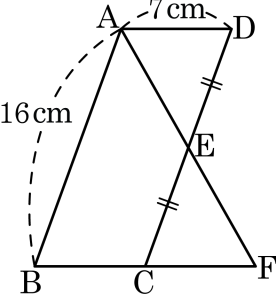
④  $\frac{1}{18}$

⑤  $\frac{5}{18}$

10. A, B 두 사람이 가위 바위 보를 할 때, 세 번 이내에 A가 이길 확률을 구하여라.

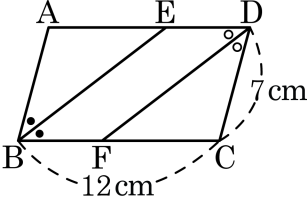
 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{CD}$  의 중점 E 를 잡아  $\overline{AE}$  의 연장선과  $\overline{BC}$  의 연장선의 교점을 F 라 하자.  $\angle ADE = \angle AED$  일 때,  $\triangle ABF$  의 둘레의 길이를 구하면?



- ① 23 cm      ② 28 cm      ③ 30 cm      ④ 44 cm      ⑤ 49 cm

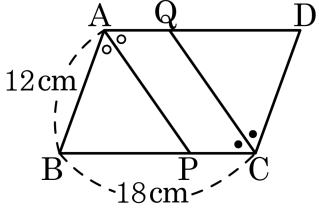
12. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BE}$ ,  $\overline{DF}$  가 각각  $\angle B$ ,  $\angle D$  의 이등분선이고,  $\overline{DC} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 12\text{ cm}$  일 때,  $\overline{ED}$  의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

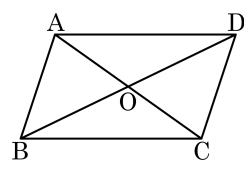


13. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AP}$ ,  $\overline{CQ}$  는 각각  $\angle A, \angle C$  의 이등분선이다.  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 18\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AQ} + \overline{PC}$  의 길이를 구하여라.



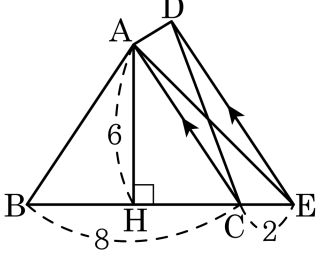
➡ 답: \_\_\_\_\_ cm

14. 다음 그림은  $\square ABCD$  가 평행사변형이라고 할 때,  $\square ABCD$  가 직사각형이 되기 위한 조건이 아닌 것은?



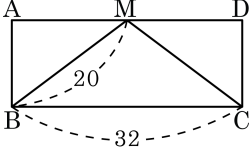
- ①  $\overline{OA} = \overline{OB}$       ②  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$       ③  $\overline{OC} = \overline{OD}$   
 ④  $\overline{AC} = \overline{BD}$       ⑤  $\angle A = 90^\circ$

15. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

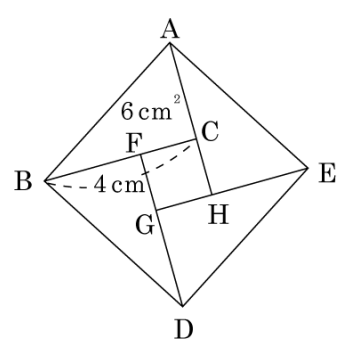
16. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 M 은 선분 AD 의 중점이고,  $\overline{BM} = 20$ ,  $\overline{BC} = 32$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_



17. 다음 그림은 직각삼각형 ABC와 합동인 삼각형 4개를 맞추어 정사각형 ABDE를 만든 것이다.  $\triangle ABC = 6\text{ cm}^2$  이고,  $\overline{BC} = 4\text{ cm}$  일 때, 다음 중  $\overline{AC}$ 의 길이,  $\overline{CH}$ 의 길이,  $\square FGHC$ 의 넓이를 차례대로 나타낸 것은?



- ① 2 cm, 2 cm,  $1\text{ cm}^2$                       ② 3 cm, 1 cm,  $1\text{ cm}^2$   
 ③ 3 cm, 2 cm,  $1\text{ cm}^2$                       ④ 3 cm, 3 cm,  $2\text{ cm}^2$   
 ⑤ 4 cm, 3 cm,  $2\text{ cm}^2$

18. 세 변의 길이가  $x - 1$ ,  $3x$ ,  $3x + 1$  인 삼각형이 직각삼각형일 때, 이 삼각형의 세 변의 길이를 구하여라.

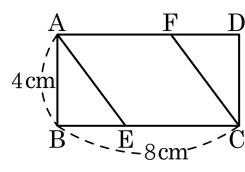
 답: \_\_\_\_\_

19.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = c$  ,  $\overline{BC} = a$  ,  $\overline{AC} = b$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $b^2 - a^2 = c^2$  이면  $\angle C = 90^\circ$  이다.
- ②  $\angle C = 45^\circ$  이면  $c^2 < a^2 + b^2$  이다.
- ③  $\angle B = 100^\circ$  이면  $b^2 > a^2 + c^2$  이다
- ④  $\angle A = 90^\circ$  이면  $a^2 = b^2 + c^2$  이다
- ⑤  $c^2 > a^2 + b^2$  이면  $\triangle ABC$  는 둔각삼각형이다.

20. 다음 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AE} = \overline{CE}$  가 되도록 점 E 를 잡고,  $\overline{AE} = \overline{AF}$  가 되도록 점 F 를 잡을 때, □AECF 의 둘레의 길이는?

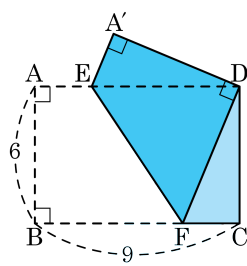
- ① 22 cm      ② 21 cm      ③ 20 cm  
 ④ 19 cm      ⑤ 18 cm



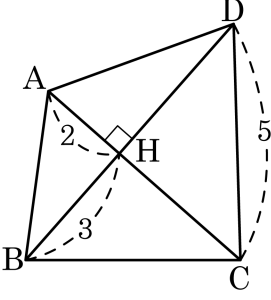


21. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 다음 중 옳은 것은?

- ①  $\overline{A'D} = \overline{DE} = \overline{DF}$
- ②  $\triangle DEF$  는 정삼각형이다.
- ③  $\overline{CF} = 3$
- ④  $\angle DEF = \angle DFE$
- ⑤  $\angle A'EF = 90^\circ$



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

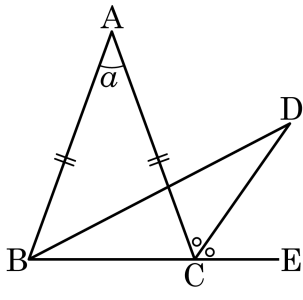


➤ 답: \_\_\_\_\_

- 23.** 1 에서 50 까지의 수가 각각 적힌 50 장의 카드 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 3 의 배수 또는 5 의 배수가 나올 확률을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

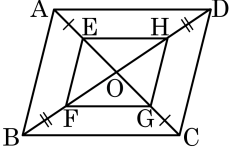
24. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 이등변삼각형이다.  
 $\angle ACD = \angle DCE$ ,  $\angle ABD = 2\angle DBC$ ,  $\angle A = a$  일 때,  $\angle BDC$  의 크기를  $a$  로 나타내면?



- ①  $15^\circ - \frac{5}{12}a$       ②  $15^\circ + \frac{5}{12}a$       ③  $-15^\circ + \frac{5}{12}a$   
 ④  $15^\circ + \frac{5}{14}a$       ⑤  $15^\circ - \frac{5}{14}a$

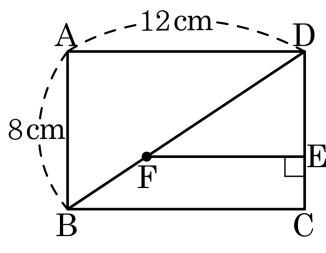


25. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AE} = \overline{CG}$ ,  $\overline{BF} = \overline{DH}$  일 때, □EFGH는 평행사변형이 된다. 그 조건은?



- ① 두 쌍의 대변이 각각 평행하다
- ② 두 쌍의 대변의 길이가 각각 같다.
- ③ 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.
- ④ 두 대각선은 서로 다른 것을 이등분한다.
- ⑤ 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같다.

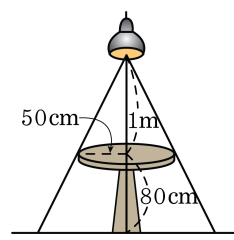
26. 오른쪽 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{AD} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  이고 점 F 는 대각선 BD 를 삼등분하는 한 점이다. F 에서  $\overline{DC}$  에 그은 수선의 발을 E 라 할 때,  $\overline{FE}$  의 길이는?



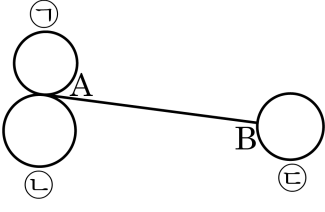
- ① 8cm      ② 7cm      ③ 6cm      ④ 5cm      ⑤ 4cm

27. 원탁 위에 전등이 다음 그림과 같이 아래로 비출 때, 바닥에 생기는 그림자의 넓이는 얼마인가?

- ①  $7700\pi \text{ cm}^2$       ②  $7800\pi \text{ cm}^2$   
 ③  $7900\pi \text{ cm}^2$       ④  $8000\pi \text{ cm}^2$   
 ⑤  $8100\pi \text{ cm}^2$



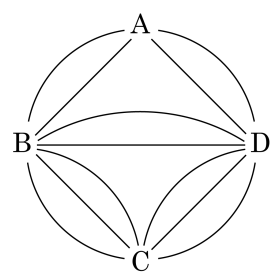
28. 다음 그림과 같은 모양의 도로가 있다. A 지점에서 시작하여 ㉠, ㉡, ㉢도로를 모두 거쳐 B 지점에서 끝나는 관광 노선을 만들 때, 가능한 관광 노선의 가지 수를 구하여라. (단,  $\overline{AB}$ 는 한 번만 지날 수 있다.)



- ① 10가지
- ② 12가지
- ③ 16가지
- ④ 27가지
- ⑤ 36가지



29. 다음 그림과 같이 A, B, C, D의 도시 사이에 길이있다. A도시에서 D도시까지 가는 방법의 수를 구하여라. (단, 한 번 지나간 도시는 다시 지나지 않는다.)

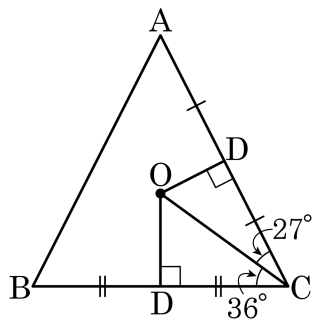


➤ 답: \_\_\_\_\_ 가지

30. 정사면체의 네 면에 각각  $7, 7, -7, 0$ 이 적혀 있다. 이 정사면체를 두 번 던졌을 때, 바닥에 깔리는 숫자의 합이  $0$ 이 될 확률은?

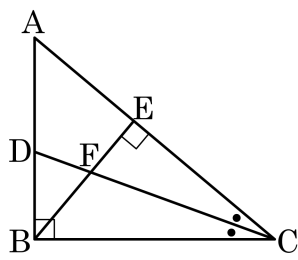
- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{5}{16}$       ③  $\frac{3}{8}$       ④  $\frac{7}{16}$       ⑤  $\frac{1}{2}$

31. 다음 그림에서 점 O 가  $\overline{AC}$ ,  $\overline{BC}$  의 수직이등분선의 교점일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

32. 다음 그림에서  $\angle A = 30^\circ$  일 때,  $\angle BFD$ 의 크기와 크기가 같은 각은?



- ①  $55^\circ, \angle ADC$       ②  $50^\circ, \angle EBC$       ③  $65^\circ, \angle BAC$   
 ④  $60^\circ, \angle BDC$       ⑤  $70^\circ, \angle ABE$