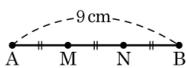
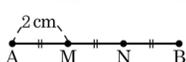
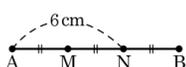


1. 다음 그림에서 두 점 M, N이 선분 AB의 삼등분점일 때, □ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.

(1) 
 $\overline{AM} = \square \text{ cm}, \overline{AN} = \square \text{ cm}, \overline{MB} = \square \text{ cm}$

(2) 
 $\overline{AB} = \square \text{ cm}, \overline{AN} = \square \text{ cm}, \overline{MB} = \square \text{ cm}$

(3) 
 $\overline{AM} = \square \text{ cm}, \overline{NB} = \square \text{ cm}, \overline{MB} = \square \text{ cm}, \overline{AB} = \square \text{ cm}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 3, 6, 6

▷ 정답 : (2) 6, 4, 4

▷ 정답 : (3) 3, 3, 6, 9

해설

$$(1) \overline{AM} = \frac{1}{3}\overline{AB} = \frac{1}{3} \times 9 = 3(\text{cm})$$

$$\overline{AN} = \frac{2}{3}\overline{AB} = \frac{2}{3} \times 9 = 6(\text{cm})$$

$$\overline{MB} = \frac{2}{3}\overline{AB} = \frac{2}{3} \times 9 = 6(\text{cm})$$

$$(2) \overline{AB} = 3\overline{AM} = 3 \times 2 = 6(\text{cm})$$

$$\overline{AN} = 2\overline{AM} = 2 \times 2 = 4(\text{cm})$$

$$\overline{MB} = 2\overline{AM} = 2 \times 2 = 4(\text{cm})$$

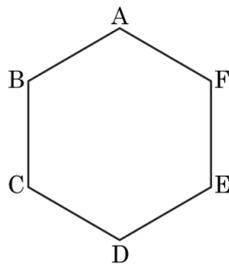
$$(3) \overline{AM} = \frac{1}{2}\overline{AN} = \frac{1}{2} \times 6 = 3(\text{cm})$$

$$\overline{NB} = \overline{AM} = 3(\text{cm})$$

$$\overline{MB} = \overline{AN} = 6(\text{cm})$$

$$\overline{AB} = 3\overline{AM} = 3 \times 3 = 9(\text{cm})$$

2. 다음 그림과 같은 정육각형에서 \overleftrightarrow{AF} 와 한 점에서 만나는 직선의 개수는?



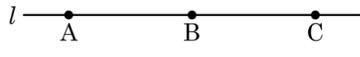
▶ 답: 개

▷ 정답: 4개

해설

\overleftrightarrow{AB} , \overleftrightarrow{FE} , \overleftrightarrow{BC} , \overleftrightarrow{DE}

3. 다음 그림과 같이 직선 AB 위에 점 C 가 있다. \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{CB} 의 공통부분은?

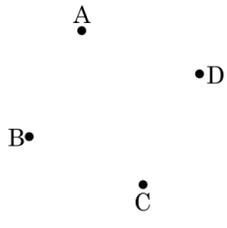


- ① \overrightarrow{AC} ② \overline{AC} ③ \overline{CB} ④ \overrightarrow{AB} ⑤ 점 B

해설

\overrightarrow{AB} , \overrightarrow{CB} 의 공통부분은 \overline{AC} 이다.

4. 다음 그림에서 두 점을 지나는 직선을 그었을 때, 만들 수 있는 직선의 개수는?

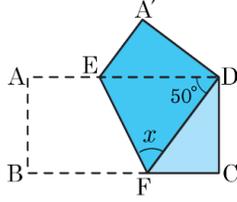


- ① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

해설

직선을 그려보면 6개이다.

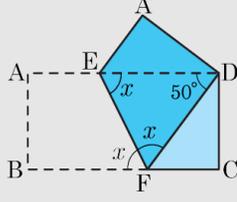
5. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\angle EDF = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

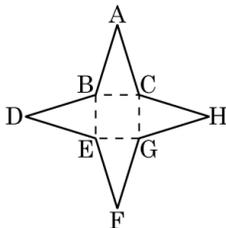
해설

평행선에서 엇각의 크기는 서로 같으므로,



$$\begin{aligned} \angle EFB &= \angle EFD = \angle x (\because \text{접은 각}) \\ \angle DEF &= \angle EFB = \angle x (\because \text{엇각}) \\ 2\angle x + 50^\circ &= 180^\circ \\ \therefore \angle EFD = \angle x &= \frac{1}{2} \times (180^\circ - 50^\circ) = 65^\circ \end{aligned}$$

7. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 \overline{AB} 와 꼬인 위치에 있는 모서리를 모두 구하여라. (단, 모서리 $AB = \overline{AB}$ 꼴로 표기)



▶ 답:

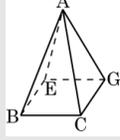
▶ 답:

▶ 정답: \overline{AG} 또는 \overline{GA}

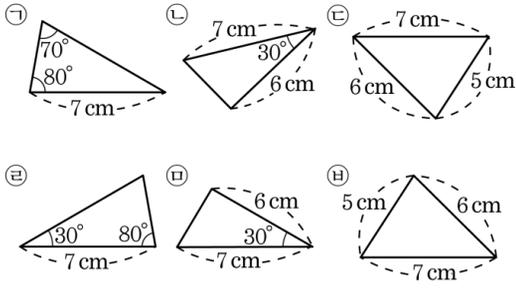
▶ 정답: \overline{EG} 또는 \overline{GE}

해설

\overline{AB} 와 꼬인 위치의 모서리는 \overline{AG} 와 \overline{EG} 이다.



8. 다음 보기의 삼각형들 중에서 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것을 모두 고르면?

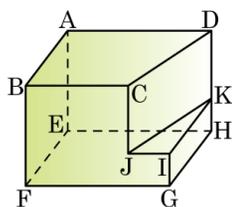


- ① ㉠, ㉡
 ② ㉠, ㉣
 ③ ㉡, ㉤
 ④ ㉡, ㉤
 ⑤ ㉣, ㉥

해설

㉠-㉣. 30° , 7 cm , 80° : 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같다.
 ㉡-㉤. 7 cm , 30° , 6 cm : 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같다.
 ㉢-㉥. 5 cm , 6 cm , 7 cm : 세 변의 길이가 같다.

9. 다음 도형은 직육면체에서 삼각 기둥을 잘라낸 것이다. 이 도형에서 \overline{GH} 와 면 JIK 의 위치 관계는?

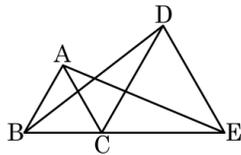


- ① 포함한다. ② 꼬인 위치에 있다.
 ③ 평행하다. ④ 만난다.
 ⑤ 아무 관계가 없다.

해설

\overline{GH} 와 면 JIK 는 평행하다.

10. 그림과 같이 선분 BE 위에 점 C를 찍어 각 선분 BC, CE를 한 변으로 하는 정삼각형을 각각 그릴 때, $\angle CAE + \angle CDB$ 의 값은?



- ① 30° ② 45° ③ 60° ④ 75° ⑤ 90°

해설

$\triangle ACE \cong \triangle BCD$ 이므로
 $\angle CEA = \angle CDB$, $\angle ACE = 120^\circ$ 이므로
 $\angle CAE + \angle CEA = \angle CAE + \angle CDB = 60^\circ$