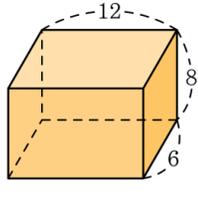
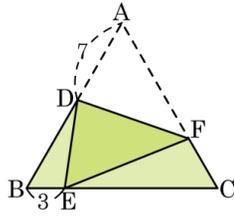


1. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



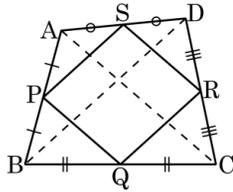
- ① 2      ② 3      ③  $\frac{8}{3}$       ④  $\frac{10}{3}$       ⑤  $\frac{16}{3}$

2. 한 변의 길이가 15cm 인 정삼각형의 꼭짓점 A 가  $\overline{BC}$  위의 점 E 에 겹치게 접었다.  $\overline{BE}$  가 3cm 일 때,  $\overline{AF}$  의 길이를 구하여라.



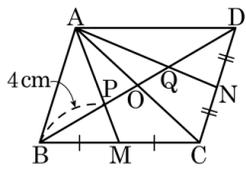
- ①  $\frac{19}{2}$ cm      ②  $\frac{21}{2}$ cm      ③  $\frac{23}{2}$ cm  
 ④  $\frac{25}{2}$ cm      ⑤  $\frac{27}{2}$ cm

3. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  에서 변  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DA}$  의 중점을 각각 P, Q, R, S 라 하고,  $\overline{AC} = \overline{BD}$  이면,  $\square PQRS$  는 어떤 사각형인가?



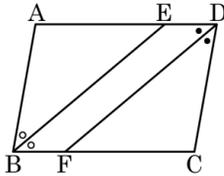
- ① 사다리꼴                      ② 평행사변형                      ③ 마름모  
 ④ 직사각                          ⑤ 정사각형

4. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 점 M, N 은 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$  의 중점이다.  $\overline{BP} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?



- ① 11cm    ② 12cm    ③ 13cm    ④ 14cm    ⑤ 15cm

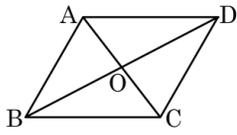
5. 다음은 평행사변형 ABCD에서  $\angle B$ ,  $\angle D$ 의 이등분선이  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 각각 E, F라 할 때,  $\square EBF D$ 가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. □ 안에 들어갈 알맞은 것은?



$\square ABCD$ 는 평행사변형이고  
 $\angle B = \angle D$  이므로  $\frac{1}{2}\angle B = \frac{1}{2}\angle D$   
 즉,  $\angle ABE = \angle EBF \dots \textcircled{㉠}$   
 $\angle AEB = \angle EBF$  (엇각)  
 $\angle EDF = \square$  (엇각) 이므로  
 $\angle AEB = \angle CFD$   
 $\angle DEB = 180^\circ - \square = \angle DFB \dots \textcircled{㉡}$   
 $\textcircled{㉠}$ ,  $\textcircled{㉡}$ 에 의하여  $\square EBF D$ 는 평행사변형이다.

- ①  $\angle CDF$ ,  $\angle ABE$     ②  $\angle CDF$ ,  $\angle AEB$     ③  $\angle CFD$ ,  $\angle ABE$   
 ④  $\angle CFD$ ,  $\angle AEB$     ⑤  $\angle DCF$ ,  $\angle ABE$

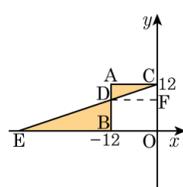
6. 다음 평행사변형 ABCD가 마름모가 되려면 다음 중 어떤 조건이 더 있어야 하는지 모두 골라라.



- ①  $\overline{AB} = \overline{AD}$                       ②  $\angle A = 90^\circ$   
③  $\overline{AC} = \overline{BD}$                       ④  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$   
⑤  $\overline{AO} = \overline{BO} = \overline{CO} = \overline{DO}$

7. 다음 그림의 좌표평면에서  $\triangle ADC$ 와  $\triangle DEB$ 의 넓이의 합은  $\square DBOC$ 의 넓이와 같을 때, 점 D, E의 좌표를 각각 구하면?

- ①  $D(-12, 10), E(-36, 0)$
- ②  $D(-12, 8), E(-24, 0)$
- ③  $D(-12, 10), E(-24, 0)$
- ④  $D(-12, 8), E(-36, 0)$
- ⑤  $D(-12, 10), E(-34, 0)$



8. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 그릇에 전체 높이의  $\frac{1}{2}$  만큼 물을 채우는 데 56분이 걸렸다. 같은 속도로 물을 가득 채우려면 몇 분이 더 걸리겠는가?

- ① 152 분    ② 168 분    ③ 173 분  
 ④ 179 분    ⑤ 185 분

