1. 갑, 을, 병 세 명의 후보 가운데 중 의장 1명, 부의장 1명을 각각 뽑는 경우의 수는?

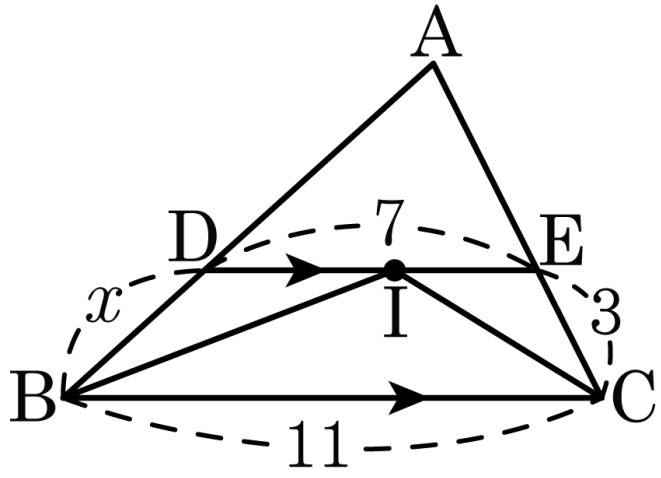
① 3가지 ② 4가지 ③ 5가지

④ 6가지 ⑤ 7가지

2. 어떤 야구팀의 세 선수 A, B, C의 타율은 0.5, 0.35, 0.6 이다. 세 선수가 연속으로 타석에 설 때, 모두 안타를 칠 확률은?

① $\frac{3}{100}$ ② $\frac{21}{100}$ ③ $\frac{3}{200}$ ④ $\frac{21}{200}$ ⑤ $\frac{1}{300}$

3. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이고, $\overline{DE} // \overline{BC}$ 일 때, x 의 길이는?

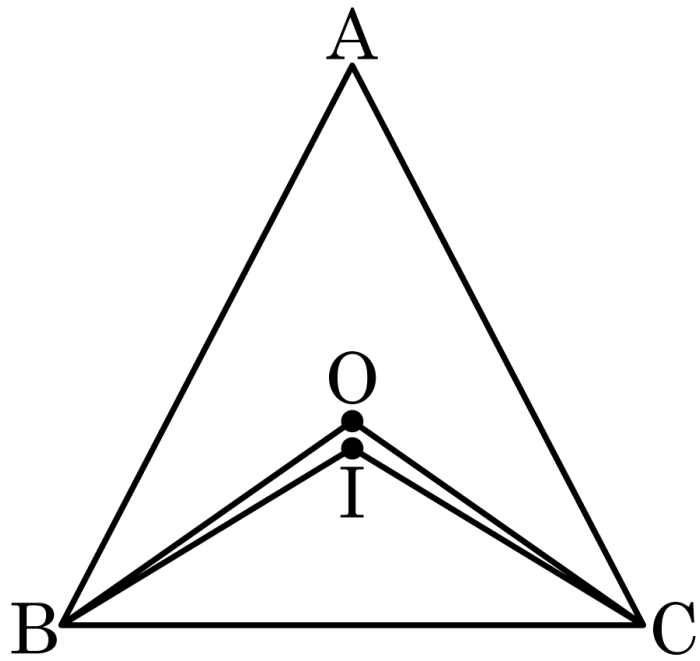


① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 주사위를 두 번 던질 때, 두 번째 나온 눈의 수가 첫 번째 나온 눈의 수보다 작지 않을 확률은?

① $\frac{1}{6}$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{7}{12}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{3}{4}$

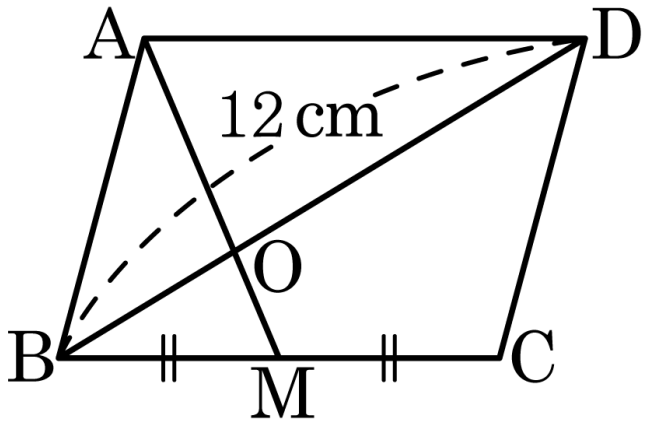
5. 다음 그림에서 삼각형 ABC 의 외심과 내심이 각각 O, I 이고 $\angle BOC = 110°$ 일 때, $\angle BIC + \angle A$ 의 크기는 몇 도인가?



① 166° ② 168.5° ③ 170°

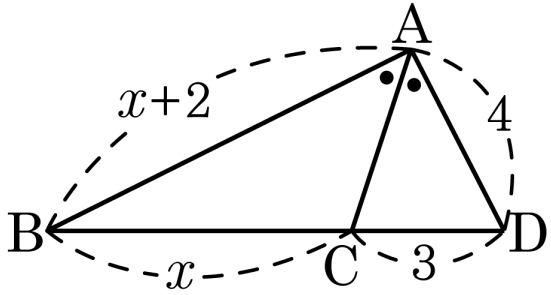
④ 172.5° ⑤ 178°

6. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 점 M은 $\overline{BC}$의 중점이다. $\overline{BD} = 12\text{cm}$일 때, $\overline{BO}$의 길이를 구하면?



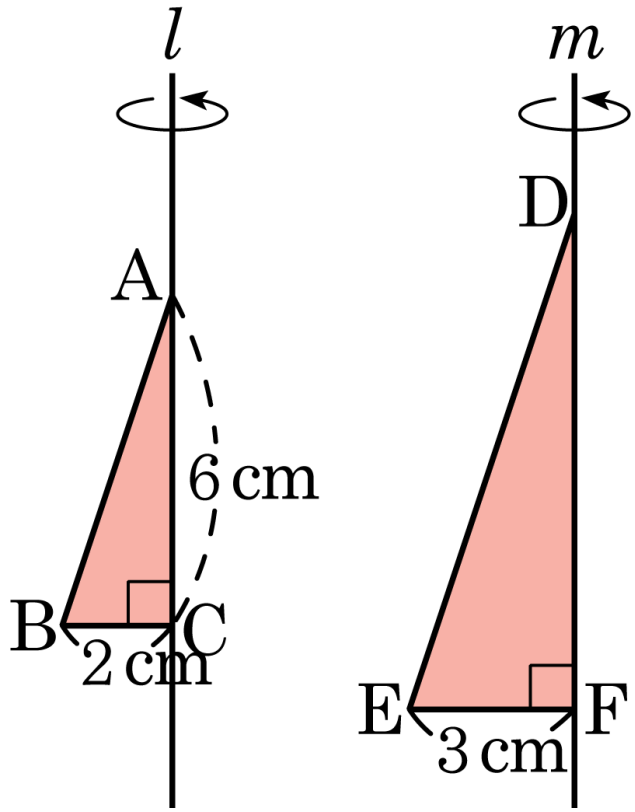
① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. x 의 값은?



① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$ 일 때, 직선 l, m 을 축으로 하여 1 회전시킨 입체도형의 부피의 차를 구하면?



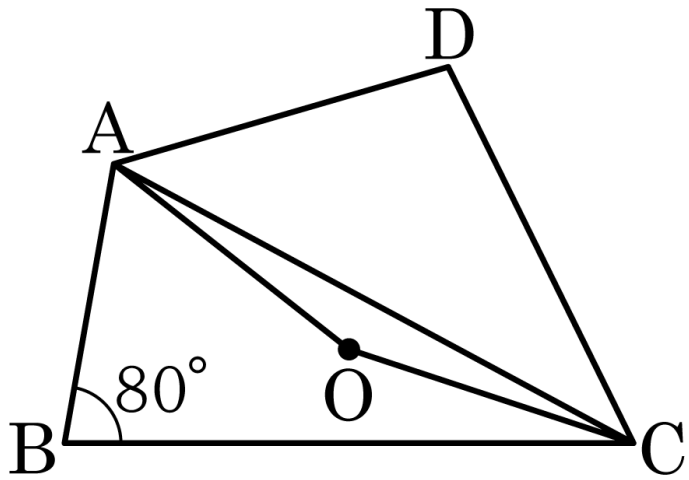
① $17\pi\,\mathrm{cm}^3$ ② $18\pi\,\mathrm{cm}^3$ ③ $19\pi\,\mathrm{cm}^3$

④ $20\pi\,\mathrm{cm}^3$ ⑤ $21\pi\,\mathrm{cm}^3$

9. 자연수 $2, 3, 4, 5$ 를 무심히 배열하였을 때, 우연히 크기순으로 배열될 확률을 구하면?

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

10. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$의 외심이고 동시에 $\triangle ACD$의 외심일 때, $\angle D$의 크기는?



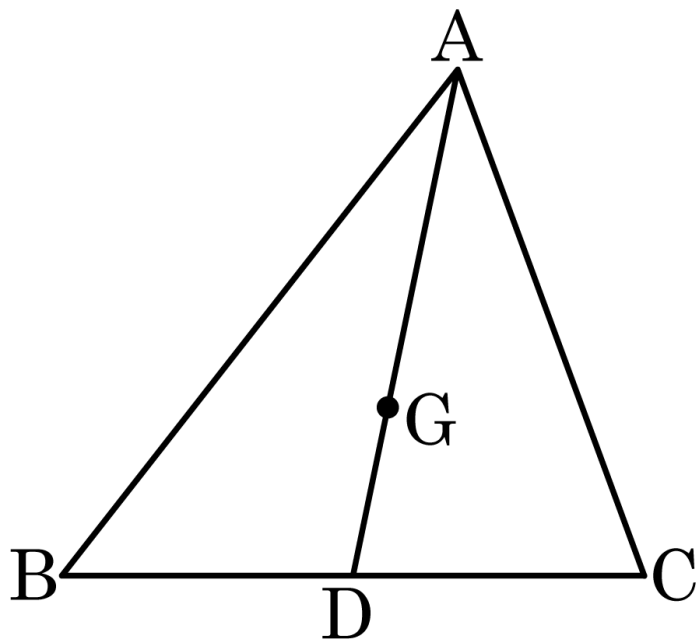
① 20° ② 40° ③ 60° ④ 80° ⑤ 100°

11. $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$, $\overline{BC} = 5$ 인 삼각형 ABC 의 외심을 O, 점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 D 라 한다. $\overline{CD} = a$ 라 할 때, AOD 의 넓이를 a 를 사용하여 나타낸 것은?

① $3 + 2a$ ② $3 + a$ ③ $3 - \frac{a}{2}$

④ $\frac{2a}{5} - 3$ ⑤ $\frac{6a}{5} - 3$

12. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G라 할 때, $\overline{AG}$를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?

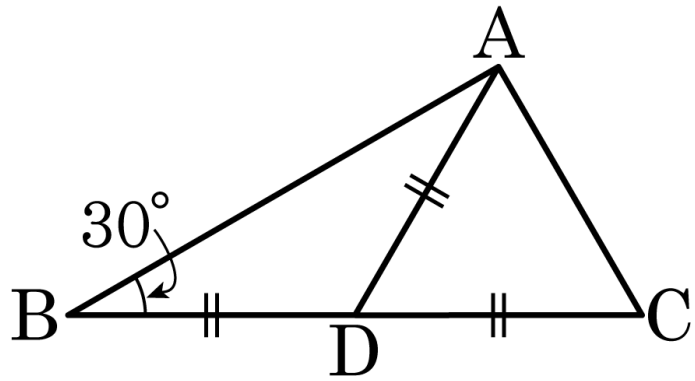


① 3 : 1 ② 5 : 2 ③ 4 : 3 ④ 4 : 1 ⑤ 2 : 1

13. $1, 2, 3, 4$ 의 숫자가 각각 적힌 네 장의 카드가 들어있는 주머니에서 3 장의 카드를 뽑아 세 자리 정수를 만들 때, 작은 것부터 크기순으로 17 번째 나오는 수는?

① 321 ② 324 ③ 341 ④ 342 ⑤ 412

14. 다음 그림에서 $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $\angle B = 30°$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle C = 60°$

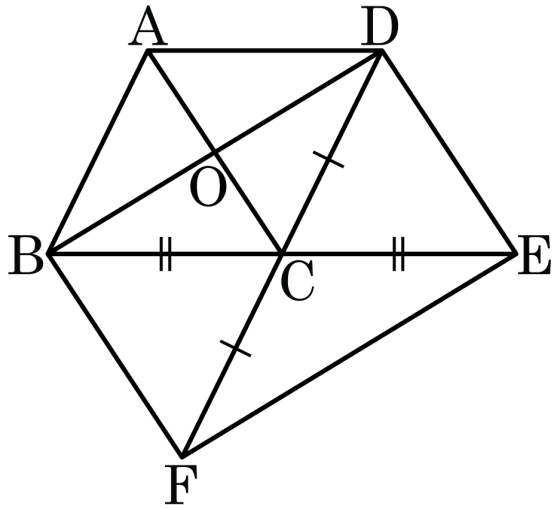
② $\triangle ADC$ 는 정삼각형이다.

③ $\angle ADC = 60°$

④ 점 D 는 $\triangle ABC$ 의 외심이다.

⑤ 점 D 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다.

15. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{FC}$, $\overline{EC} = \overline{DC}$ 이다. $\triangle ABO$ 의 넓이가 $19cm^2$ 일 때, $\triangle CEF$ 의 넓이는?



① $19cm^2$ ② $38cm^2$ ③ $47cm^2$

④ $50cm^2$ ⑤ $57cm^2$