

1. 3개의 동전을 동시에 던질 때, 적어도 한 개는 앞면이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{3}{8}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$

**2.** 어떤 기차가 대전역에 정시에 도착할 확률은  $\frac{1}{4}$ , 정시보다 빨리 도착할 확률은  $\frac{3}{8}$  일 때, 한 번은 늦게, 한 번은 빨리 도착할 확률은?

①  $\frac{3}{32}$

②  $\frac{9}{32}$

③  $\frac{9}{64}$

④  $\frac{3}{64}$

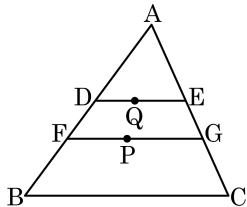
⑤  $\frac{13}{32}$

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.
- ② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ③  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 닮음일 때,  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  와 같이 나타낸다.
- ④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.
- ⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.

4. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{FG} \parallel \overline{BC}$  이다.  $\triangle AFG$ 와  $\square FBCG$ 의 넓이의 비를 바르게 구한 것은?

(단,  $Q$ 는  $\triangle AFG$ 의 무게중심이며  $P$ 는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.)



① 2:3

② 3:4

③ 4:5

④ 5:6

⑤ 6:7

5. 효선이가 자격증 시험 A, B 를 보았다. A 시험에 합격할 확률이  $\frac{3}{5}$ ,  
B 시험에 합격할 확률이  $\frac{5}{6}$  이다. 효선이가 적어도 하나의 자격증은  
딸 확률을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

① 2 배

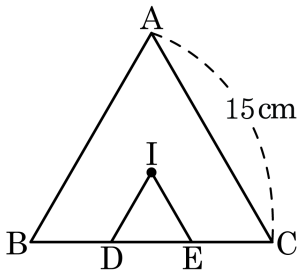
② 4 배

③ 6 배

④ 7 배

⑤ 8 배

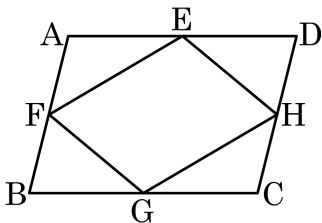
7. 다음 그림에서 점 I는 정삼각형  $\triangle ABC$ 의 내심이다.  $\overline{ID} \parallel \overline{AB}$ ,  $\overline{IE} \parallel \overline{AC}$ 이고,  $\overline{AC} = 15\text{cm}$ 일 때,  $\triangle IDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

8. 다음은 평행사변형 ABCD의 각 변의 중점을 차례로 E, F, G, H라 할 때, □EFGH가 평행사변형임을 증명하는 과정이다. ㉠~㉣에 들어갈 것으로 옳은 것을 차례로 나열한 것은?



△AEH와 △CGF에서

$$\boxed{\text{㉠}} = \frac{1}{2}\overline{AD} = \frac{1}{2}\overline{BC} = \overline{CF} \dots \text{㉠}$$

$$\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AB} = \frac{1}{2}\overline{DC} = \overline{CG} \dots \text{㉡}$$

□ABCD는 평행사변형이므로

$$\angle HAE = \boxed{\text{㉢}} \dots \text{㉢}$$

㉠, ㉡, ㉢에 의하여 △AEH ≅ △CGF (SAS 합동)

$$\therefore \overline{EH} = \overline{FG} \dots \text{㉣}$$

△EBF와 △GDH에서도 같은 방법으로하면

△EBF ≅ △GDH이므로

$$\therefore \overline{EF} = \boxed{\text{㉤}} \dots \text{㉤}$$

㉣, ㉤에 의하여 □EFGH는 평행사변형이다.

①  $\overline{AD}, \angle FGC, \overline{HG}$

②  $\overline{AH}, \angle CFG, \overline{HG}$

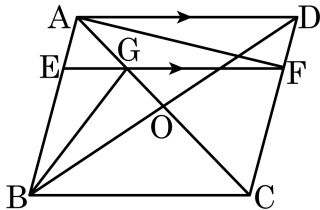
③  $\overline{AD}, \angle FGC, \overline{CD}$

④  $\overline{AH}, \angle FCG, \overline{HG}$

⑤  $\overline{AH}, \angle FCG, \overline{GD}$

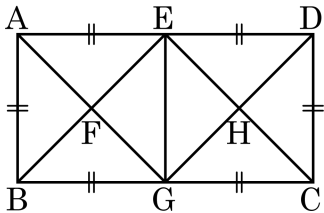


9. 다음 평행사변형 ABCD 에서 변 AD 와 평행한 직선이 변 AB, CD 와 만나는 점을 각각 E, F 라 한다.  $\triangle AEF$  의 넓이가  $s$  일 때,  $\triangle ABG$  의 넓이를  $s$  를 사용한 식으로 나타내어라.



답: \_\_\_\_\_

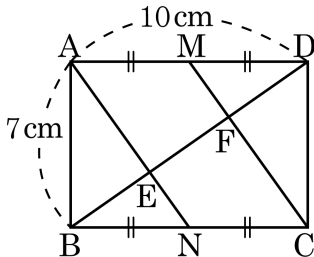
10. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} = 2\overline{AB} = 8\text{cm}$ 인 직사각형 ABCD에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 E, G라고 할 때, 다음과 같이 연결하여 나온  $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

11. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 는 직사각형이고, 점 M, N은 각각  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$ 의 중점이다.  $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 7\text{ cm}$ 일 때,  $\square ENCF$ 의 넓이는?



①  $\frac{33}{2}\text{ cm}^2$

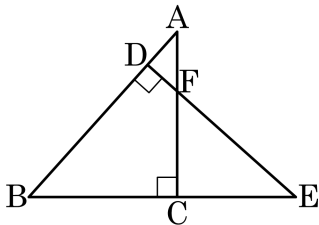
②  $17\text{ cm}^2$

③  $\frac{35}{2}\text{ cm}^2$

④  $18\text{ cm}^2$

⑤  $\frac{37}{2}\text{ cm}^2$

12. 다음 그림에서  $\angle FDA = \angle FCE = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 15$ ,  $\overline{EB} = 18$ ,  $\overline{BC} : \overline{CE} = 5 : 4$  일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_