

1. 서로 다른 색깔의 볼펜이 4 자루 있다. 이 중에서 2 자루를 사려고 할 때, 살 수 있는 모든 경우의 수는?

① 6 가지

② 8 가지

③ 10 가지

④ 12 가지

⑤ 16 가지

2. 과자 회사에서 경품 행사를 하였다. 과자 봉지 안에 스티커 50000개의 당첨 표시를 하고 경품으로 드럼세탁기 5대, 스마트폰 50대, 게임기 100대, 모자 500개를 준비하였다. 과자 한 봉지를 샀을 때, 경품에 당첨될 확률은?

①  $\frac{131}{50000}$   
④  $\frac{137}{10000}$

②  $\frac{137}{50000}$   
⑤  $\frac{143}{10000}$

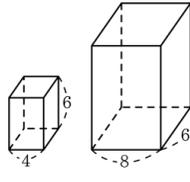
③  $\frac{131}{10000}$

3. 다음 중 평행사변형이 직사각형이 되는 조건으로 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

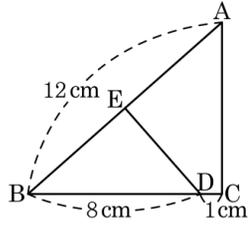
- ① 두 대각선이 서로 수직으로 만난다.
- ② 한 내각이 직각이다.
- ③ 두 대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.
- ④ 두 대각선의 길이가 같다.
- ⑤ 두 대각의 크기가 같다.

4. 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



5. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AE} = \overline{BE} = \overline{DE}$ 인 점 D, E를 정하고  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BD} = 8$ ,  $\overline{CD} = 1$ 일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 9 cm    ② 10 cm    ③ 11 cm    ④ 12 cm    ⑤ 13 cm

6. 남자 3명과 여자 4명으로 이루어진 모임에서 대표 1명, 남녀 부대표를 각각 1명씩 뽑는 경우의 수는?

① 48가지

② 60가지

③ 72가지

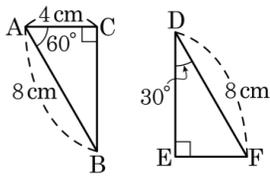
④ 90가지

⑤ 120가지

7. 100 원짜리 동전과 50 원짜리 동전 그리고 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 동전은 모두 뒷면이 나오고, 주사위는 3 의 눈이 나올 확률을 구하면?

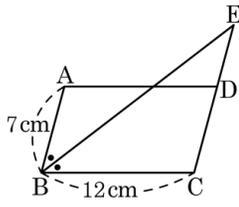
- ①  $\frac{5}{12}$       ②  $\frac{1}{24}$       ③  $\frac{1}{12}$       ④  $\frac{1}{6}$       ⑤  $\frac{1}{8}$

8. 두 직각삼각형 ABC, DEF 가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?



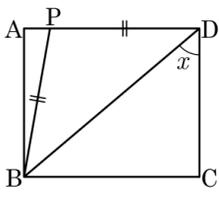
- ① 5cm                      ② 4.5cm                      ③ 4cm  
 ④ 3.5cm                      ⑤ 3cm

9. 다음 그림에서  $\overline{AD} + \overline{DE}$ 의 길이는? (단,  $\square ABCD$ 는 평행사변형이다.)



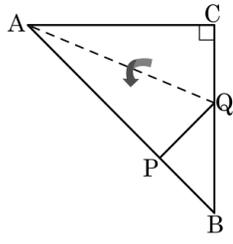
- ①  $14\text{ cm}$     ②  $15\text{ cm}$     ③  $17\text{ cm}$     ④  $19\text{ cm}$     ⑤  $36\text{ cm}$

10. 다음 그림의 직사각형에서  $\angle ABP = 10^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



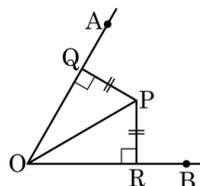
- ①  $20^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$

11. 직각이등변삼각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



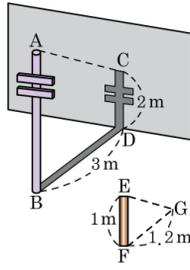
- ①  $\triangle APQ \cong \triangle ACQ$                       ②  $\overline{AP} = \overline{AC}$   
 ③  $\angle PAQ = \angle CAQ$                       ④  $\overline{PQ} = \overline{QC} = \overline{QB}$   
 ⑤  $\angle APQ = 90^\circ$

12. 다음 그림과 같이  $\angle AOB$ 의 내부의 한 점 P에서 각 변에 수선을 그어 그 교점을 Q, R이라 하자.  $PQ = PR$ 이라면,  $\overline{OP}$ 는  $\angle AOB$ 의 이등분선임을 증명하는 과정에서  $\triangle QOP \cong \triangle ROP$ 임을 보이게 된다. 이 때 사용되는 삼각형의 합동 조건은?



- ① 두 변과 그 사이 끼인각이 같다.
- ② 한 변과 그 양끝각이 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 직각삼각형의 빗변과 한 변의 길이가 각각 같다.
- ⑤ 직각삼각형의 빗변과 한 예각의 크기가 각각 같다.

13. 평지에 서 있는 전신주의 그림자가 다음 그림과 같을 때, 길이 1m의 막대를 지면에 수직으로 세우면 그림자의 길이는 1.2m이다.  $\overline{BD} = 3\text{m}$ ,  $\overline{CD} = 2\text{m}$ 일 때, 전신주의 높이를 구하면?



- ① 3.5m    ② 3.7m    ③ 4m    ④ 4.5m    ⑤ 5m

14. 동전 한 개와 주사위 한 개를 동시에 던질 때, 동전의 뒷면과 주사위의 짝수의 눈이 나오거나 동전의 앞면과 주사위의 2의 배수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{3}{8}$

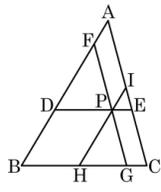
②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{5}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{7}{8}$

15. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 의 내부의 한 점  $P$ 를 지나고 각 변에 평행인 선분을 그었다.  $\triangle ABC = 169 \text{ cm}^2$ ,  $\triangle FDP = 36 \text{ cm}^2$ ,  $\triangle PHG = 25 \text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle IPE$ 의 넓이는?



- ①  $4 \text{ cm}^2$     ②  $6 \text{ cm}^2$     ③  $7 \text{ cm}^2$     ④  $8 \text{ cm}^2$     ⑤  $9 \text{ cm}^2$