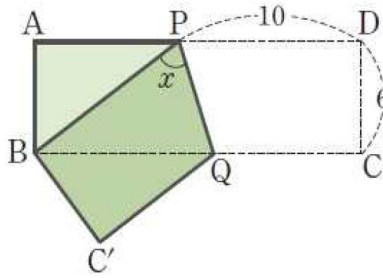


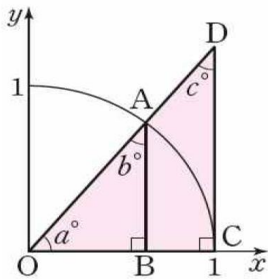
백인대장 중등관		과 목 명	
2학기 기말 기출풀이	3학년	2학기 기말	중3(하)

1. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD를  $\overline{PQ}$ 를 접는 선으로 하여 접었더니 점 D가 점 B에 겹쳐졌다.  $\angle BPQ = \angle x$ 라 할 때,  $\cos x$ 의 값은?



- ①  $\frac{\sqrt{10}}{10}$       ②  $\frac{\sqrt{10}}{20}$       ③  $\frac{\sqrt{10}}{30}$   
 ④  $\frac{\sqrt{10}}{40}$       ⑤  $\frac{\sqrt{10}}{50}$

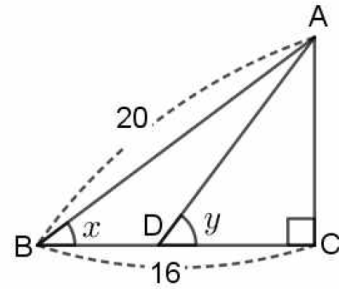
2. 그림은 반지름의 길이가 1인 사분원이다. 다음 중 옳은 것의 개수를 구하여라.



< 보기 >

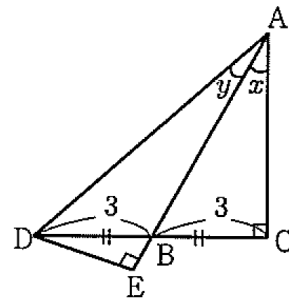
- ㉠.  $\sin a^\circ = \overline{AB}$       ㉡.  $\cos c^\circ = \overline{AB}$   
 ㉢.  $\tan a^\circ = \overline{AB}$       ㉣.  $\tan c^\circ = \overline{BC}$   
 ㉤.  $\cos b^\circ = \overline{AB}$       ㉥.  $\sin c^\circ = \overline{OC}$   
 ㉦.  $\Delta ABO = \frac{1}{2} \sin b^\circ \times \cos b^\circ$

3. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 20$ ,  $\overline{BC} = 16$ ,  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\sin x$ 의 값과  $\cos y$ 의 값이 같을 때,  $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



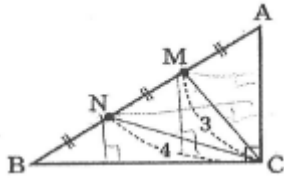
- ① 6                      ② 7                      ③ 8  
 ④ 9                      ⑤ 10

4. 다음 그림과 같이 두 개의 직각삼각형 ADC와 ADE를 겹쳐놓았다.  $\angle C = \angle E = 90^\circ$ ,  $\overline{BD} = \overline{BC} = 3$ 이고  $\sin x = \frac{1}{3}$ 일 때,  $\sin y$ 의 값은?

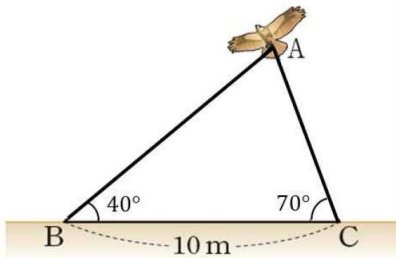


- ①  $\frac{\sqrt{2}}{9}$                       ②  $\frac{\sqrt{2}}{6}$                       ③  $\frac{\sqrt{6}}{9}$   
 ④  $\frac{\sqrt{6}}{6}$                       ⑤  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

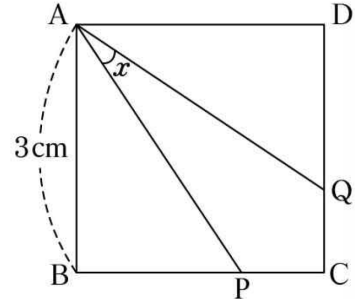
5. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC에서 빗변 AB의 삼등분점을 각각 M, N이라 한다.  $\overline{MC} = 3$ ,  $\overline{NC} = 4$ 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



6. 그림과 같이 10m 떨어져 있는 두 지점 B, C에서 새가 있는 지점 A를 올려다 본 각의 크기가 각각  $40^\circ$ ,  $70^\circ$  이었다. 이때, 새의 높이를 삼각비를 이용한 식으로 나타내시오.

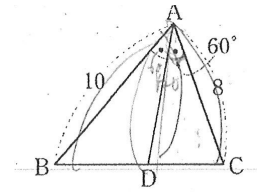


7. 그림의  $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가  $3\text{cm}$ 인 정사각형이다.  $\overline{BP} : \overline{PC} = 2 : 1$ ,  $\overline{CQ} : \overline{QD} = 1 : 2$ ,  $\angle PAQ = \angle x$ 라 할 때, 물음에 답하시오.



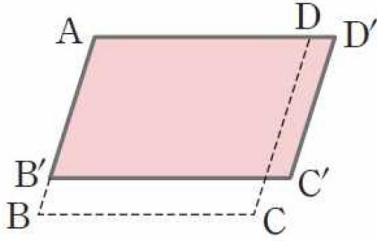
- (1)  $\sin x$ 의 값은?
- (2)  $\cos x$ 의 값은?
- (3)  $\tan x$ 의 값은?

8. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AD}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이다.  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{AC} = 8$ 일 때,  $\overline{AD}$ 의 길이는?



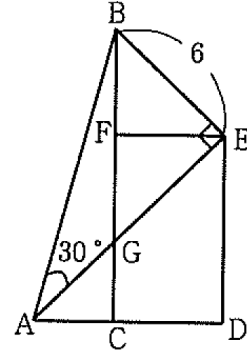
- ①  $\frac{40\sqrt{3}}{9}$
- ②  $\frac{20\sqrt{3}}{3}$
- ③  $\frac{20\sqrt{3}}{9}$
- ④  $\frac{40\sqrt{3}}{3}$
- ⑤  $4\sqrt{3}$

9. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AB}$ 의 길이는 20% 줄이고,  $\overline{BC}$ 의 길이는 10% 늘여서 새로운 평행사변형  $AB'C'D'$ 을 만들 때, 이 평행사변형의 넓이는 어떻게 변화하는가? (3점)



- ① 11% 감소한다.                      ② 11% 증가한다.
- ③ 12% 감소한다.                      ④ 12% 증가한다.
- ⑤ 10% 증가한다.

10. 다음 그림에서  $\square CDEF$ 는 직사각형이고  $\angle BAE = 30^\circ$ ,  $\angle AEB = 90^\circ$ ,  $\overline{BE} = 6$ 이다.  $\overline{AD} = \overline{DE}$ 일 때,  $\sin 75^\circ$ 의 값은?



- ①  $\frac{3\sqrt{2} + 2\sqrt{6}}{12}$                       ②  $\frac{2\sqrt{2} + 3\sqrt{6}}{12}$                       ③  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$
- ④  $\frac{4\sqrt{2} + 3\sqrt{6}}{12}$                       ⑤  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{3}$