

1. 다음은 학생 20 명의 턱걸이 횟수에 대한 도수분포표이다. 이 분포의 분산은?(단, 평균, 분산은 소수 첫째자리에서 반올림한다.)

계급	도수
3 ^{이상} ~ 5 ^{미만}	6
5 ^{이상} ~ 7 ^{미만}	3
7 ^{이상} ~ 9 ^{미만}	8
9 ^{이상} ~ 11 ^{미만}	3
합계	20

① 1

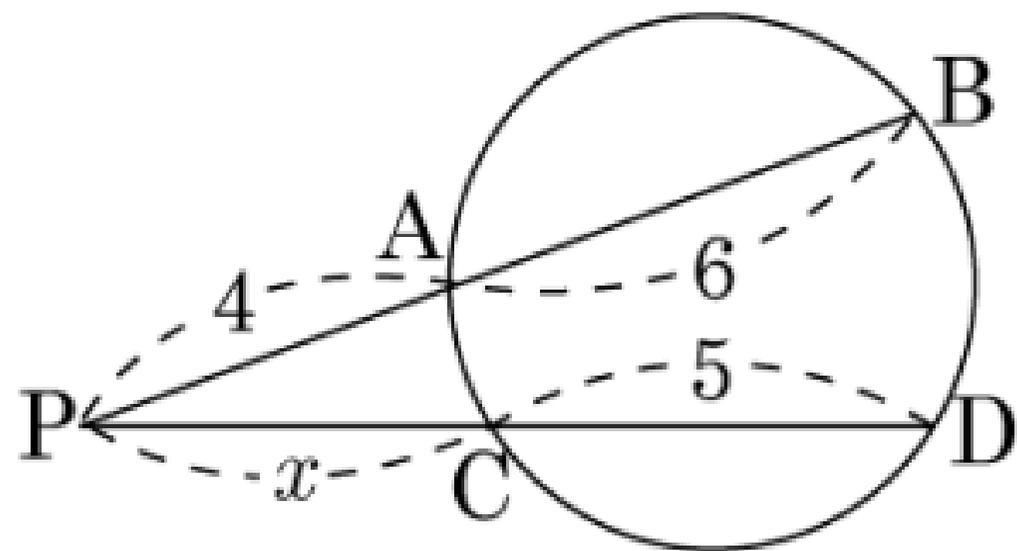
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

3. 어떤 직각삼각형 ABC 의 외접원의 원의 넓이가 $36\pi \text{ cm}^2$ 이라고 할 때, 이 직각삼각형의 빗변의 길이는?

① 4cm

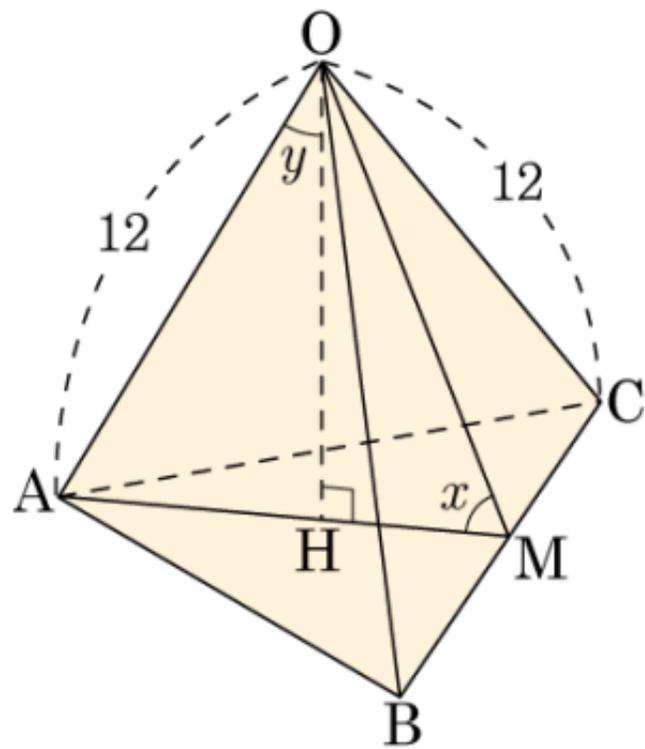
② 6 cm

③ 9cm

④ 12cm

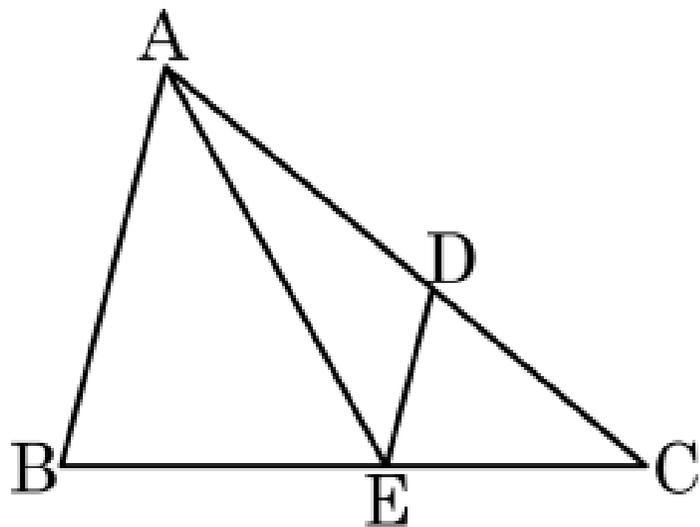
⑤ 18cm

4. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 12인 정사면체의 한 꼭짓점 O 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라 하고, \overline{BC} 의 중점을 M 이라 하자. $\angle OMH = x$, $\angle AOH = y$ 라 할 때, $\sin x \times \tan y$ 의 값을 구하여라.



> 답: _____

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} : \overline{DC} = 9 : 4$ 이다. $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\triangle ABE = 45 \text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 넓이를 구하면?



① 16 cm^2

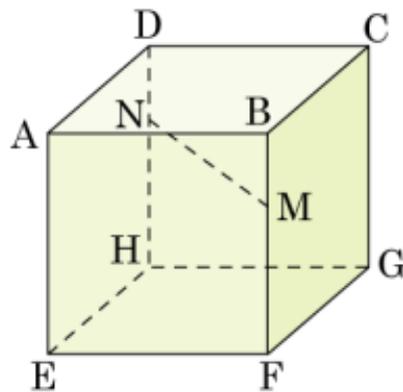
② 18 cm^2

③ 20 cm^2

④ 22 cm^2

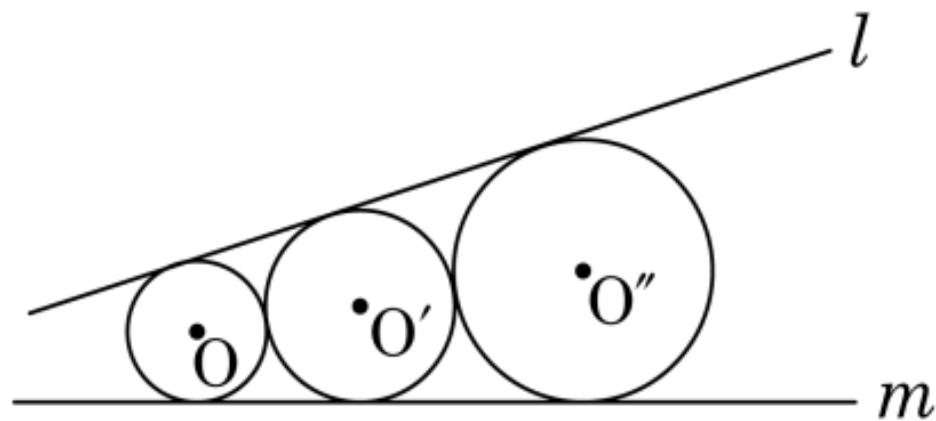
⑤ 24 cm^2

6. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10 인 정육면체에서 모서리 BF, DH 를 각각 2 : 3 으로 내분하는 점을 N, M이라 한다. 정육면체를 세 점 E, M, N을 포함하는 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

7. 다음 그림과 같이 세 개의 원이 서로 외접하고 두 직선 l , m 은 공통외접선이다. 두 원 O , O'' 의 반지름의 길이의 비가 $1 : 3$ 이고 원 O' 의 반지름의 길이가 7 일 때, 원 O 의 넓이를 구하여라.



답: _____