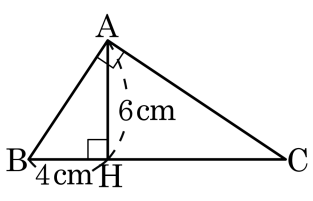
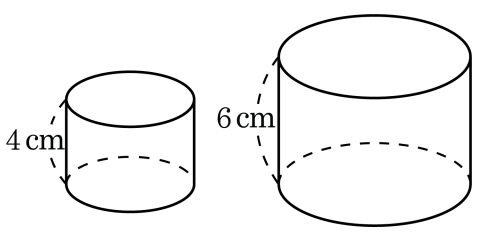
1. ∠A 가 직각인 △ABC 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, △AHC 의 넓이를 구하면?



① 18cm^2 ② 27cm^2 ③ 36cm^2

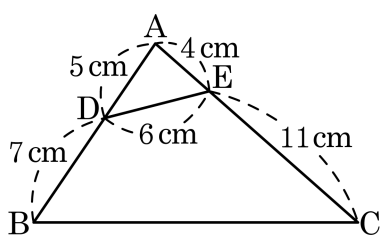
④ 40cm^2 ⑤ 42cm^2

2. 다음 그림에서 두 원기둥은 서로 닮은 도형이다. 두 원기둥의 밑면의 지름의 길이의 비를 구하면?



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

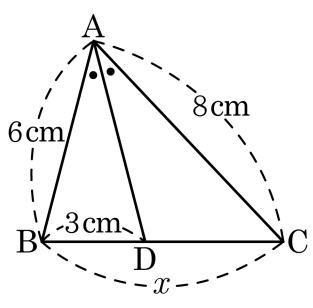
3. 다음 그림에서 $\overline{BC}$의 길이는?



① 7.5cm ② 10.5cm ③ 12.5cm

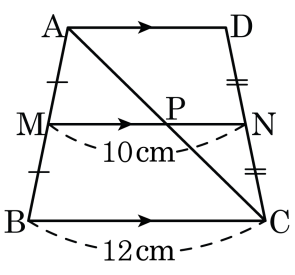
④ 15cm ⑤ 18cm

4. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 ∠A 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 할 때, x 의 길이를 구하여라.



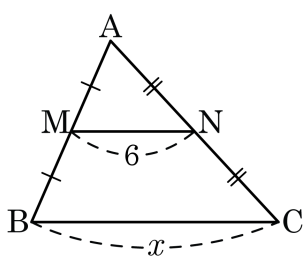
답: _____ cm

5. 다음 그림에서 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 중점일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



① 4cm ② 6cm ③ 8cm ④ 10cm ⑤ 11cm

6. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점을 각각 M, N이라 할 때, x 의 값은?



① 8 ② 10 ③ 12 ④ 14 ⑤ 16

7. 닮은 두 직육면체의 겉넓이의 비가 $9 : 25$ 이고 작은 직육면체의 부피가 $270\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 큰 직육면체의 부피를 구하여라.

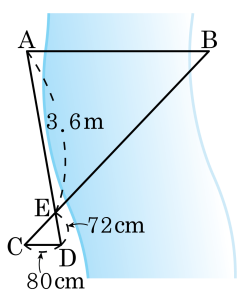
답: _____ cm^3

8. 축척이 $\frac{1}{15000}$ 인 지도에서 넓이가 $20cm^2$ 인 땅의 실제의 넓이는?

① $25000m^2$ ② $300000m^2$ ③ $350000m^2$

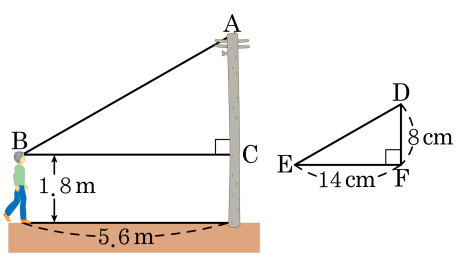
④ $400000m^2$ ⑤ $450000m^2$

9. A, B 두 지점 사이의 거리를 재기 위하여 다음 그림과 같이 측량하였다. A, B 사이의 실제의 거리를 구하여라.



답: _____ m

10. 다음 그림과 같이 전봇대의 높이를 재기 위하여 축도를 그렸다. $\overline{EF} = 14\text{cm}$ 일 때, 전봇대의 실제의 높이를 구하여라.



답: _____ m

11. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.

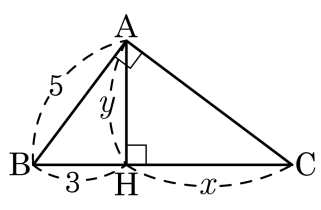
② 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닮음비와 같다.

③ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

④ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닮음이다.

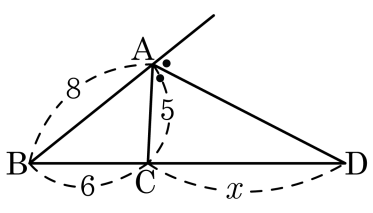
⑤ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90°$, $\overline{AB} = 5$, $\overline{BD} = 3$ 일 때, $x + y$의 값은?



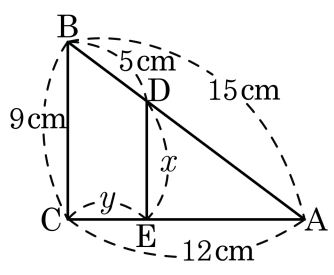
① $\frac{12}{5}$ ② $\frac{17}{3}$ ③ $\frac{30}{7}$ ④ $\frac{22}{7}$ ⑤ $\frac{28}{3}$

13. 다음 그림과 같이 △ABC 에서 ∠A 의 외각의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 연장선과의 교점을 D 라 할 때, △ABC : △ACD 는?



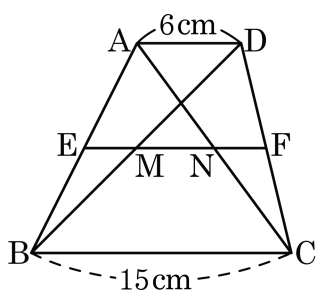
① 8 : 5 ② 5 : 8 ③ 3 : 5 ④ 5 : 3 ⑤ 8 : 3

14. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BC}}$ // $\overline{\mathrm{DE}}$ 일 때, $x+y$ 의 값은?



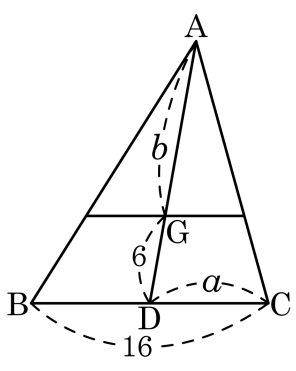
① 10cm ② 11cm ③ 12cm ④ 13cm ⑤ 14cm

15. □ABCD에서 $\overline{AD}//\overline{BC}$이고 $2\overline{AE} = \overline{BE}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{MN}$ 의 길이는?



① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

16. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, ab를 구하여라.



답: _____

17. 닮은 도형인 두 삼각형의 넓이의 비가 25 : 64 일 때, 이 두 삼각형의 둘레의 길이의 비는?

① 1 : 5　② 5 : 14　③ 2 : 5

④ 5 : 8　⑤ 10 : 12

18. 1에서 10까지의 수가 각각 적혀 있는 10장의 카드가 있다. 이 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 8 의 약수가 나오는 경우의 수를 a, 소수가 나오는 경우의 수를 b라고 할 때, $a+b$의 값을 구하면?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 10

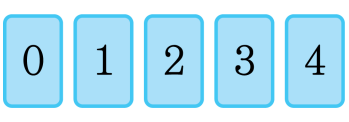
19. 경희가 100 원, 50 원, 10 원짜리 동전을 각각 5 개씩 가지고 있다. 이 동전을 사용하여 경희가 300 원을 지불하는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

20. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 각각 적힌 5 장의 카드를 나열하여 만들 수 있는 세 자리의 정수 중에서 짝수가 되는 경우의 수를 a 가지, 홀수가 되는 경우의 수를 b 가지라 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

답: _____

21. 다음 카드 중 3장을 뽑아 만들 수 있는 세 자리 정수의 개수를 구하여라.

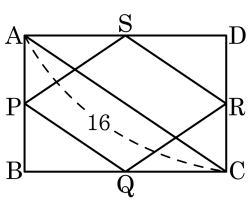


답: _____ 개

22. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 F 는 $\overline{AE}$ 의 중점이다. $\overline{DF} = 6\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{GE}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

23. 다음 그림은 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점 P, Q, R, S 를 연결한 것이다. $\overline{AC} = 16$ 일 때, □PQRS 의 둘레의 길이를 구하면?



① 16 ② 20 ③ 24

④ 28 ⑤ 32

24. A 와 B 두 명의 학생이 가위바위보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

25. 다음 그림과 같이 4 개의 전등을 켜거나 끄는 것으로 신호를 보낼 때, 이 전등들로 신호를 보낼 수 있는 방법의 수는?

① 4 가지　② 8 가지　③ 16 가지

④ 24 가지　⑤ 30 가지