

1. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, x 와 y 의 값을 구하면?

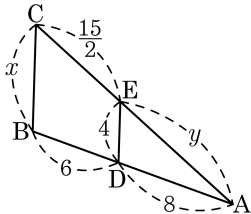
① $x = 7, y = 9$

② $x = 7, y = 10$

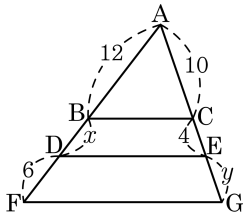
③ $x = 7, y = 12$

④ $x = 8, y = 10$

⑤ $x = 8, y = 14$



2. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE} \parallel \overline{FG}$ 일 때, xy 의 값을 구하여라.

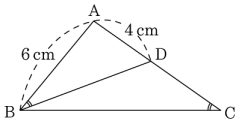


답: _____

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 둘레의 길이의 비는 $m : n$ 이다.
- ② 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 넓이의 비는 $m^2 : n^2$ 이다.
- ③ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 겹넓이의 비는 $m : n$ 이다.
- ④ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m : n$ 일 때, 부피의 비는 $m^3 : n^3$ 이다.
- ⑤ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $1 : 2$ 일 때, 부피의 비는 $1 : 8$ 이다.

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ABC$ 의 넓이의 비를 구하여라.



답: _____

5. 축척이 1 : 25000 인 지도에서 1.2cm 인 두 지점은 실제로 몇 m 로 나타나는지 구하여라.



답:

m

6. 축척이 $\frac{1}{50000}$ 인 지도에서 거리가 20cm 로 나타난 두 지점의 실제거리를 구하여라.



답:

_____ km

7. 남학생 4 명과 여학생 2 명을 일렬로 세울 때, 여학생은 이웃하여 서는 경우는 모두 몇 가지 인가?

① 48 가지

② 96 가지

③ 110 가지

④ 120 가지

⑤ 240 가지

8. 남학생 2 명과 여학생 2 명이 한 줄로 설 때, 남학생 2 명이 이웃하여서는 경우의 수는?

① 10 가지

② 11 가지

③ 12 가지

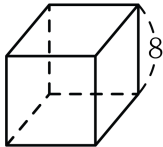
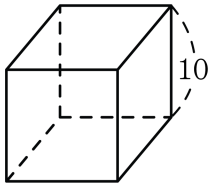
④ 13 가지

⑤ 14 가지

9. 다음 중 옳지 않은 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.

10. 다음 그림의 두 정육면체가 서로 닮은 도형일 때, 두 정육면체의 닮음비는?



① 4 : 1

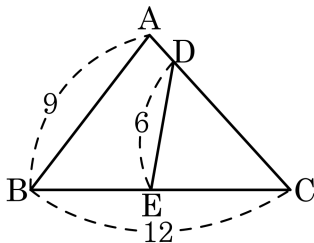
② 10 : 3

③ 5 : 4

④ 4 : 5

⑤ 1 : 1

11. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{BC} = 12$, $\overline{DE} = 6$ 일 때, $\overline{DC}$ 의 값을 구하면?



① 4

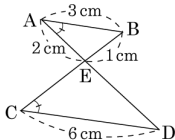
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

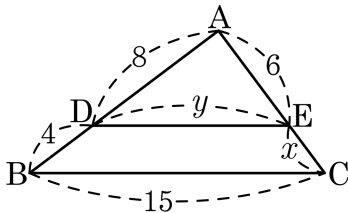
12. 다음 그림의 두 삼각형은 닮음이다. 이때, $\overline{EC}$ 의 길이를 구하시오.



답:

_____ cm

13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$, $\overline{AD} = 8$, $\overline{BD} = 4$, $\overline{AE} = 6$, $\overline{BC} = 15$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 10

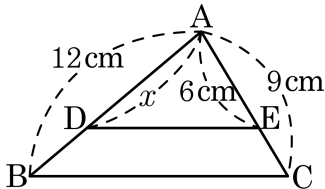
② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

14. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 9\text{cm}$, $\overline{AE} = 6\text{cm}$ 일 때, x 값은?



① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

15. 다음 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고, $\overline{AD}$ 가 $\angle BAC$ 를 이등분할 때, $\overline{BD} : \overline{CD}$ 를 구하면?

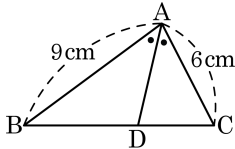
① $2 : 1$

② $3 : 2$

③ $4 : 3$

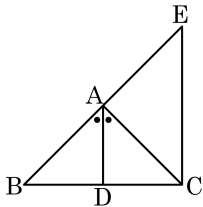
④ $5 : 4$

⑤ $6 : 5$

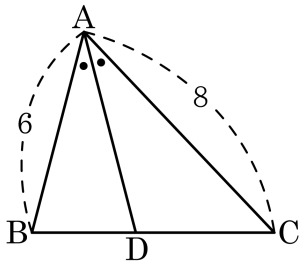


16. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선이고,
 $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\angle BAD = \angle AEC$
- ② $\angle CAD = \angle AEC$
- ③ $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ④ $\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ⑤ $\triangle ACE$ 는 정삼각형이다.



17. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 의 이등분선이고 $\overline{AB} = 6$, $\overline{AC} = 8$ 일 때, $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비는?



① 2 : 3

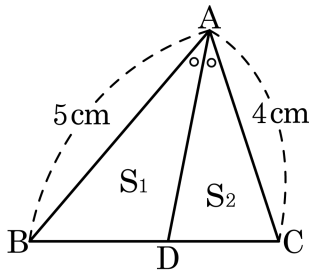
② 3 : 4

③ 4 : 9

④ 9 : 16

⑤ 27 : 64

18. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$ 이다. $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이를 각각 S_1 , S_2 라 할 때, $S_1 : S_2$ 는?



① 4 : 3

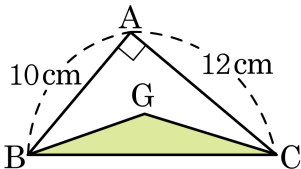
② 5 : 4

③ 7 : 6

④ 2 : 1

⑤ 3 : 2

19. $\angle A$ 의 크기가 90° 인 $\triangle ABC$ 의 무게중심을 G 라 하자. $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{AC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하면?



① 10 cm^2

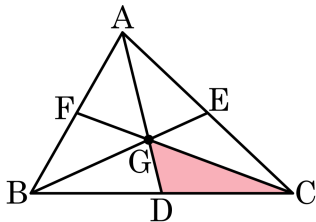
② 20 cm^2

③ 30 cm^2

④ 40 cm^2

⑤ 60 cm^2

20. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC에서 점 G가 무게중심이고 어두운 부분의 넓이가 10cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 15cm^2

② 20cm^2

③ 30cm^2

④ 40cm^2

⑤ 60cm^2

21. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 는 닮음비가 $4 : 7$ 인 닮은 도형이다. $\triangle ABC = 32\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 알맞게 구한 것은?

① 72cm^2

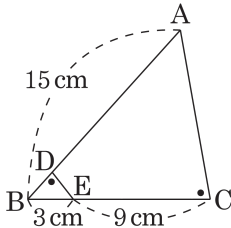
② 79cm^2

③ 87cm^2

④ 93cm^2

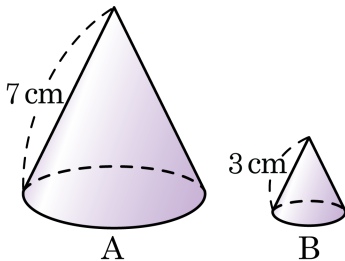
⑤ 98cm^2

22. 다음 그림에서 $\angle ACB = \angle EDB$ 이고 $\overline{AB} = 15\text{ cm}$, $\overline{BE} = 3\text{ cm}$, $\overline{EC} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle EBD$ 의 넓이의 비를 구하여라.



답: _____

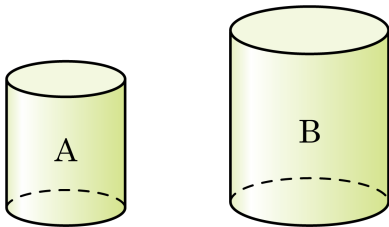
23. 다음 두 입체도형은 서로 닮은 도형이다. A의 겉넓이가 147 cm^2 일 때, B의 겉넓이를 구하여라.



답:

 cm^2

24. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름이 각각 3cm, 4cm 인 원기둥 A, B가 있다. A, B가 서로 닮은 도형이고, 원기둥 B의 겉넓이가 64cm^2 일 때, A의 겉넓이를 구하여라.



> 답: _____ cm^2

25. 각 면에 1에서 20까지의 수가 적혀 있는 정이십면체를 던졌을 때, 4의 배수가 나오는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

26. 한 개의 주사위를 던질 때, 소수의 눈이 나오는 경우의 수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

27. 다음 경우의 수를 구하여라.

- (1) A, B, C, D의 4명을 일렬로 세울 때, A가 맨 앞에 서게 될 때
- (2) A, B, C, D의 4명을 일렬로 세울 때, A가 맨 뒤에 서게 될 때
- (3) A, B, C, D의 4명을 일렬로 세울 때, A가 맨 앞에 B가 맨 뒤에 서게 될 때

 답: _____

 답: _____

 답: _____

28. 학교 체육대회에서 800 m 계주 선수로 선미, 수련, 은선, 현진이가 출전하기로 하였다. 현진이를 마지막 주자로 정할 때, 달리는 순서는 몇 가지 방법으로 정할 수 있는지 구하여라.



답:

_____ 가지

29. 2에서 7까지의 숫자가 각각 적힌 6장의 카드에서 두 장을 뽑아 만들 수 있는 두 자리의 정수 중에서 40 이상이 되는 경우의 수는?

① 16가지

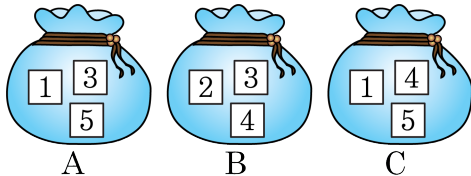
② 20가지

③ 24가지

④ 28가지

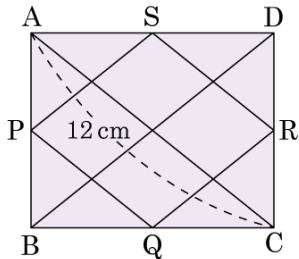
⑤ 30가지

30. 주머니 A에 있는 숫자 카드를 백의 자리수로, 주머니 B에 있는 숫자 카드를 십의 자리 수로, 주머니 C에 있는 숫자 카드를 일의 자리 수로 하여 세 자리 수를 만드는 경우의 수를 구하여라.



▶ 답: _____ 개

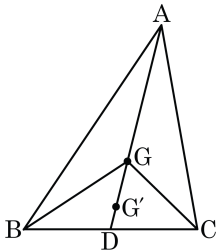
31. 다음 그림은 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점 P, Q, R, S 를 연결한 것이다. $\overline{AC} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\square PQRS$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

32. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고,
점 G' 는 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{DG'} = 3\text{ cm}$
일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 10cm ② 12cm ③ 14cm ④ 16cm ⑤ 18cm

33. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 차가 2 또는 4가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

34. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 합이 3 또는 5가 되는 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지

35. ㅅ, ㄹ, ㅇ, ㅎ의 4개의 자음과 ㅊ, ㅋ, ㆁ, ㄷ의 4개의 모음이 있다.
자음 1개와 모음 1개를 짝지어 만들 수 있는 글자는 모두 몇 가지인지
구하여라.



답:

가지

36. A 마트에 4가지 과일과 4가지 야채가 있다. 각각 하나씩 선택한 후 과일이나 야채 중 한 가지를 더 선택하여 사고자 할 때, 모든 경우의 수를 구하여라.



답:

_____ 가지