

1. 집에서 학교로 가는 버스 노선이 3가지, 지하철 노선이 2가지가 있다. 버스나 지하철을 이용하여 집에서 학교까지 가는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 2가지

② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

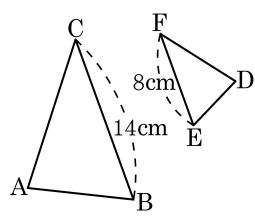
⑤ 6가지

2. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것을 모두 고르면?

- ① 두 원기둥
- ② 두 원뿔
- ③ 두 구
- ④ 두 사각기둥
- ⑤ 두 정육면체

3. 다음과 같이 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때, 닮음비는 얼마인가?

- ① 6 : 4 ② 7 : 4 ③ 8 : 5
④ 8 : 7 ⑤ 9 : 4



4. 다음 중 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 이 되지 않는 것은?

① $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{\overline{CA}}{\overline{C'A'}}$

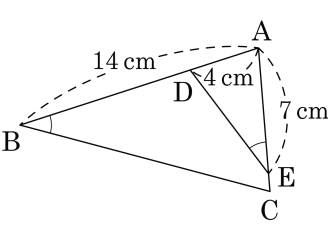
② $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}}$, $\angle C = \angle C'$

③ $\frac{\overline{BC}}{\overline{B'C'}} = \frac{3}{4}$, $\angle B = \angle B'$, $\angle C = \angle C'$

④ $\frac{\overline{AB}}{\overline{A'B'}} = \frac{\overline{AC}}{\overline{A'C'}} = \frac{1}{2}$, $\angle A = \angle A'$

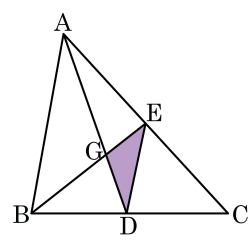
⑤ $\angle A = \angle A'$, $\angle B = \angle B'$

5. 다음 그림에서 $\angle B = \angle AED$ 이고 $\overline{AB} = 14\text{ cm}$, $\overline{AE} = 7\text{ cm}$, $\overline{AD} = 4\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CE}$ 의 길이를 구하여라.



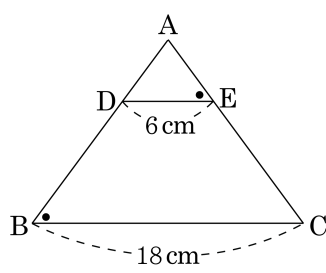
 답: _____ cm

6. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 48cm^2 일 때, $\triangle GDE$ 의 넓이를 구하여라.



 답: _____ cm^2

7. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = \angle AED$ 이고 $\overline{DE} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 18\text{ cm}$ 이다. $\triangle ADE = 10\text{ cm}^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

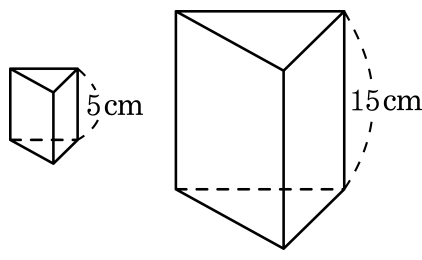


 답: _____

8. 서로 닮은 직육면체 A , B 가 있다. 밑넓이의 비가 $36 : 49$ 이고, A 의 겉넓이가 108cm^2 일 때, B 의 겉넓이를 구하여라.

 답: _____ cm^2

9. 다음 그림의 두 삼각기둥은 닮은 도형이다. 작은 삼각기둥의 부피가 45cm^3 일 때, 큰 삼각기둥의 밑넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

10. 0, 1, 2, 3, 4의 숫자가 적힌 다섯 장의 카드가 있다. 이 중 2장을 뽑아 두 자리의 정수를 만들 때 5의 배수가 될 경우의 수는?

① 2가지

② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

⑤ 6가지

11. 주사위 한 개를 두 번 던져서 처음 나온 수를 x , 나중에 나온 수를 y 라고 할 때, $3x + 2y = 15$ 가 되는 경우의 수를 구하면?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

12. 책꽂이에 3 종류의 수학 문제집과, 4 종류의 영어 문제집이 있다. 이 중에서 수학 문제집과 영어 문제집을 각각 2권씩 동시에 고르는 방법은 모두 몇 가지인가?

① 12가지

② 14가지

③ 16가지

④ 18가지

⑤ 20가지

13. 남학생 4명, 여학생 3명 중에서 2명의 대표를 뽑을 때, 적어도 남학생이 한 명 이상 뽑힐 확률을 구하여라.

 답: _____

14. 다음 표는 어느 프로야구 선수의 지난 100 타석에 대한 기록이다. 다음 타석에서 이 선수가 2루타 또는 홈런을 칠 확률은?

홈런	3루타	2루타	안타	사시구	아웃	합계
5	3	14	22	8	48	100

- ① $\frac{3}{100}$
- ② $\frac{17}{100}$
- ③ $\frac{11}{50}$
- ④ $\frac{19}{100}$
- ⑤ $\frac{2}{25}$

15. 주머니 안에 르 , 스 , 트 , ㄹ , ㄷ , ㄱ , ㅠ 가 각각 적힌 카드가 들어 있다. 주머니에서 두 장의 카드를 꺼내어 적당히 배열할 때, 글자가 이루어질 확률은?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{5}{7}$

④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{4}{49}$

16. 민지와 종효가 홀수 번에는 민지가 주사위를, 짝수 번에는 종효가 동전을 던지는 놀이를 한다. 민지는 주사위 3 이상의 눈이 나오면 이기고, 종효는 동전의 앞면이 나오면 이기는 것으로 할 때, 6 회 이내에 종효가 이길 확률을 구하면?

① $\frac{1}{6}$

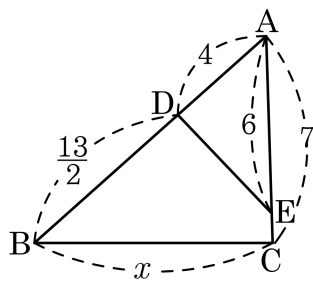
② $\frac{7}{36}$

③ $\frac{4}{108}$

④ $\frac{43}{216}$

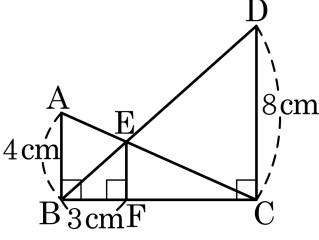
⑤ $\frac{53}{216}$

17. 각 변의 길이가 다음과 같을 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내어라.



▶ 답: _____

19. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} \parallel \overline{EF} \parallel \overline{CD}$ 이고 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$, $\angle DCF = 90^\circ$ 라 할 때, $\square EFCD$ 의 넓이는?



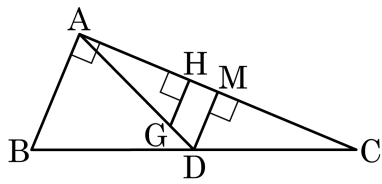
- ① 20cm^2

② 24cm^2

③ 32cm^2
- ④ 36cm^2

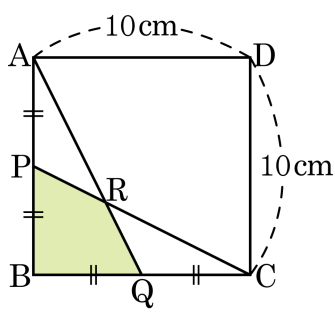
⑤ 40cm^2

20. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 10$, $\overline{BC} = 26$, $\overline{AC} = 24$ 인 직각삼각형 ABC의 무게중심 G에서 변 AC에 내린 수선의 발을 H, 변 AC의 중점을 M이라 할 때, 선분 HM의 길이를 구하여라.



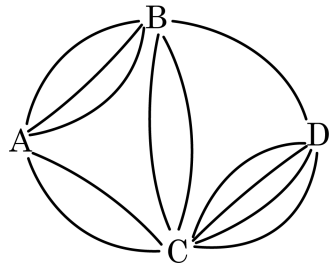
▶ 답: _____

21. 다음 그림과 같은 정사각형 ABCD 에서 점 P, Q 는 각각 변 AB, BC 의 중점이다. $\overline{AQ}$ 와 $\overline{PC}$ 의 교점을 R 이라 할 때, $\square PBQR$ 의 넓이는 $\triangle ABC$ 의 넓이의 몇 배인지 구하여라.



▶ 답: _____ 배

22. A, B, C, D 네 지점 사이에 다음 그림과 같은 도로망이 있다. 같은 지점을 한번 밖에 지나 갈 수 없다고 할 때, A에서 D로 가는 길의 수를 구하면 ?



- ① 11가지 ② 24가지 ③ 28가지
- ④ 32가지 ⑤ 39가지

23. 다음 그림과 같이 생긴 자물쇠가 있다. 이 자물쇠 앞면의 여섯 개의 알파벳 중에서 순서대로 알파벳 네 개를 누르면 열리도록 설계하려고 한다. 자물쇠의 비밀번호로 만들 수 있는 총 경우의 수는?



- ① 30
- ② 42
- ③ 120
- ④ 360
- ⑤ 720

24. 주사위를 던져서 짝수의 눈이 나오면 +1, 홀수의 눈이 나오면 -1만큼 직선 위의 점 P를 움직인다고 한다. 처음에 점 P를 원점에 놓고, 주사위를 3회 던지는 동안에 점 P가 한 번도 원점으로 돌아오지 않을 확률은?

① $\frac{1}{8}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{5}{8}$

⑤ $\frac{1}{2}$

25. 한 개의 주사위를 다섯 번 던졌을 때, 4의 눈이 3번 이상 연속하여 나올 확률을 구하여라.

 답: _____