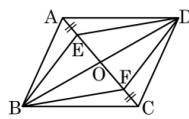


1. 다음은 '평행사변형에서 두 쌍의 대각의 크기가 각각 같다.'를 증명한 것이다. ㉠ ~ ㉥에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

[가정] □ABCD 에서  $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$   
 [결론] ㉠ =  $\angle C$ ,  $\angle B = \angle D$   
 [증명] 점 A와 점 C를 이으면  $\triangle ABD$ 와  $\triangle CDB$ 에서 ㉡  
 는 공통...㉢  
 $\overline{AB} \parallel$  ㉣ 이므로  $\angle BAC = \angle DCA \dots \text{㉤}$   
 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 ㉥ =  $\angle DAC \dots \text{㉦}$   
 ㉤, ㉥, ㉦에 의해서  $\triangle ABC \cong \triangle CDA$   
 ( ㉧ 합동)  
 $\therefore \angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

- ① ㉠ :  $\angle A$                       ② ㉡ :  $\overline{AC}$                       ③ ㉣ :  $\overline{DC}$   
 ④ ㉥ :  $\angle BCA$                       ⑤ ㉧ : SAS

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AE} = \overline{CF}$ 일 때,  $\square EBF D$ 가 평행사변형이 될 조건으로 적당한 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

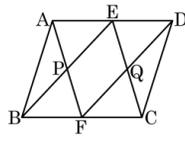
- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> $\angle EBF = \angle FDE$               | <input type="checkbox"/> $\overline{EB} \parallel \overline{DF}$ |
| <input type="checkbox"/> $\overline{OE} = \overline{OF}$         | <input type="checkbox"/> $\angle BED = \angle BFD$               |
| <input type="checkbox"/> $\overline{ED} \parallel \overline{BF}$ | <input type="checkbox"/> $\overline{OB} = \overline{OD}$         |

답: \_\_\_\_\_

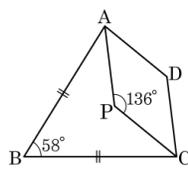
답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 E, F 는 각각  $\overline{AD}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점이다.  $\square ABCD$  의 넓이가  $80\text{cm}^2$  일 때,  $\square EPFQ$  의 넓이는?

- ①  $18\text{cm}^2$     ②  $20\text{cm}^2$     ③  $40\text{cm}^2$   
④  $50\text{cm}^2$     ⑤  $60\text{cm}^2$



4. 다음 그림에서  $\square APCD$  는 마름모이다.  
 $\overline{AB} = \overline{CB}$  일 때,  $\angle BCD$  의 크기를 구하  
 여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

5. 다음 보기의 사각형 중에서 두 대각선이 서로 다른 것을 수직이등분하는 것을 모두 고르면?

보기

- |          |         |
|----------|---------|
| ㉠ 등변사다리꼴 | ㉡ 평행사변형 |
| ㉢ 직사각형   | ㉣ 마름모   |
| ㉤ 정사각형   | ㉥ 사다리꼴  |

① ㉠, ㉢

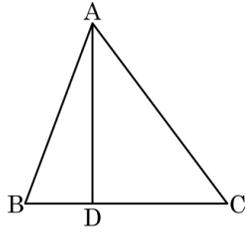
② ㉡, ㉣

③ ㉠, ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣

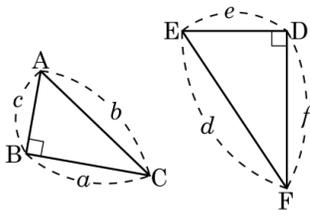
⑤ ㉢, ㉣, ㉤, ㉥

6. 다음 그림에서  $\overline{BD} : \overline{CD} = 1 : 2$ ,  $\Delta ABC = 9$ 일 때,  $\Delta ABD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

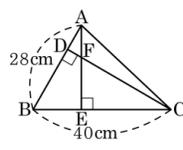
7. 다음 그림의 두 삼각형이 닮은 도형일 때, 다음 중 두 삼각형의 닮음 비로 옳은 것은?



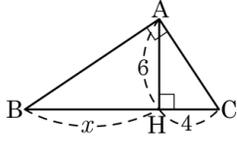
- ①  $a : d$                       ②  $b : f$                       ③  $c : e$   
 ④  $c : d$                       ⑤  $b : e$

8. 다음 그림에서  $\overline{AD} : \overline{DB} = 2 : 5$  일 때,  $\overline{EC}$ 의 길이를 구하면?

- ① 25cm    ② 26cm    ③ 27cm  
 ④ 28cm    ⑤ 29cm

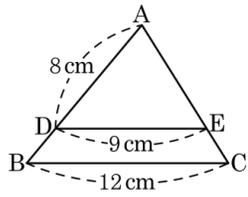


9. 다음 그림은  $\angle A$ 가 직각인  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  일 때,  $x$ 의 값은?



- ① 15      ② 13      ③ 12      ④ 10      ⑤ 9

10. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이는?



①  $\frac{10}{3}$ cm

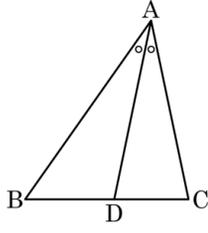
② 4cm

③  $\frac{8}{3}$ cm

④ 3cm

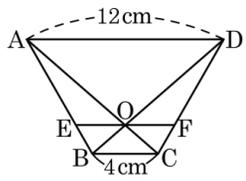
⑤  $\frac{24}{5}$ cm

11. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $\overline{AD}$  는  $\angle A$  의 이등분선이고,  $\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 5$  이다. 삼각형 ACD 의 넓이가  $12\text{cm}^2$  일 때, 삼각형 ABD 의 넓이를 구하면?



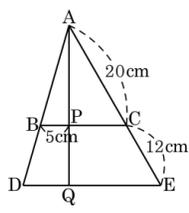
- ①  $14\text{cm}^2$                       ②  $\frac{72}{5}\text{cm}^2$                       ③  $\frac{72}{11}\text{cm}^2$   
④  $10\text{cm}^2$                       ⑤  $22\text{cm}^2$

12. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} // \overline{BC}$  인 사다리꼴 ABCD 에서 두 대각선의 교점 O 을 지나고  $\overline{BC}$  와 평행한 선분 EF 에 대하여 선분 EF 의 길이는?



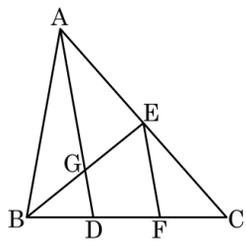
- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

13. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$  일 때,  $\overline{DQ}$  의 길이를 구하여라.



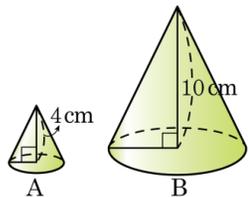
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

14.  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$  와  $\overline{BE}$  는 중선이다.  $\overline{AD} \parallel \overline{EF}$  이고  $\overline{GD} = 6 \text{ cm}$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



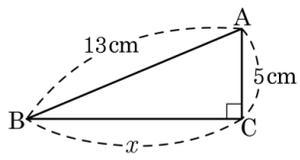
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

15. 다음 그림의 두 원뿔 A, B 는 닮은 도형이다. 다음 중 도형 A, B 를 잘못 비교한 것은?



- ① A, B 의 밑넓이의 비는 4 : 25 이다.
- ② A, B 의 옆넓이의 비는 4 : 25 이다.
- ③ A, B 의 밑면의 둘레의 길이의 비는 2 : 5 이다.
- ④ A, B 의 모선의 길이의 비는 2 : 3 이다.
- ⑤ A, B 의 부피의 비는 8 : 125 이다.

16. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  를 한 변으로 하는 정사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17. A, B, C, D의 4명 중에서 3명을 뽑아 한 줄로 세우려고 한다. A가 맨 앞에 서는 경우의 수는?

① 6가지

② 12가지

③ 18가지

④ 20가지

⑤ 24가지

18. 5명의 가족이 일렬로 서서 사진을 찍으려고 한다. 부모님 두 분이 서로 이웃하여 사진을 찍는 경우의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 가지

19. 주사위 한 개를 연속으로 두 번 던질 때, 처음 나온 수를  $x$ , 두 번째 나온 수의 수를  $y$  라고 할 때,  $2x + 4y = 12$  가 되는 경우의 수를 구하면?

① 2가지

② 3가지

③ 4가지

④ 5가지

⑤ 6가지

20. 상자에 흰 구슬 3개, 검은 구슬 4개, 파란 구슬이 들어있다. 이때, 임의로 한 개를 꺼낼 때 흰 구슬이 나올 확률이  $\frac{1}{3}$ 이었다. 이 상자에서 파란 구슬을 꺼낼 확률은 얼마인가?

①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{2}{9}$

③  $\frac{3}{10}$

④  $\frac{4}{11}$

⑤  $\frac{5}{12}$

21. 다음 표는 어느 중학교 2학년 학생 50명을 대상으로 혈액형을 조사하여 나타낸 것이다. 이 학생들 중에서 임의로 한 명을 선택했을 때, A형 또는 O형일 확률을 구하여라.

혈액형	A	B	O	AB
학생수(명)	15	16	13	6

▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 주사위를 세 번 던져서 나온 눈의 수를 각각  $a, b, c$  라 할 때,  $ax + by + c = 0$  과  $4x + 2y + 2 = 0$  이 평행할 확률을 구하여라.

- ①  $\frac{5}{72}$       ②  $\frac{1}{12}$       ③  $\frac{7}{72}$       ④  $\frac{1}{9}$       ⑤  $\frac{1}{8}$