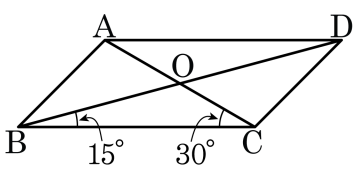
1. 다음 그림과 같은 9개의 정사각형으로 이루어진 표적에 화살을 3번 쏘아 3번 모두 색칠한 부분에 맞힐 확률을 구하면?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{27}$ ④ $\frac{5}{6}$ ⑤ $\frac{2}{3}$

2. 평행사변형 ABCD 에서 두 대각선의 교점을 O 라 하고, $\angle ACB = 30°$, $\angle CBD = 15°$ 라고 할 때, $\angle AOB$ 의 크기는?



① 25° ② 30° ③ 35° ④ 40° ⑤ 45°

3. 다음 중 □ABCD 가 평행사변형인 것은? (단, 점 O 는 대각선 AC, BD 의 교점이다.)

① $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$, $\overline{DA} = 7\text{cm}$

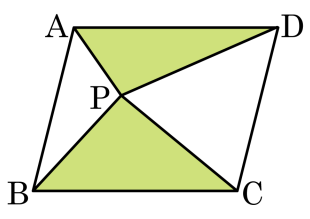
② $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{DC} = 3\text{cm}$, $\overline{AB} /\!/ \overline{DC}$

③ $\overline{OA} = 4\text{cm}$, $\overline{OB} = 4\text{cm}$, $\overline{OC} = 5\text{cm}$, $\overline{OD} = 5\text{cm}$

④ $\overline{AC} = 7\text{cm}$, $\overline{BD} = 7\text{cm}$

⑤ $\angle A = \angle B$

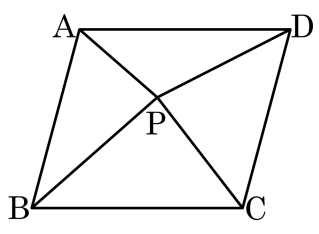
4. 다음 그림와 같은 평행사변형 ABCD 에서 □ABCD = 20cm^2 일 때, 어두운 부분의 넓이의 합은?



① 3cm^2 ② 4cm^2 ③ 6cm^2

④ 8cm^2 ⑤ 10cm^2

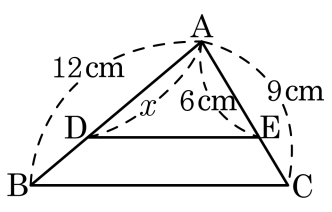
5. 다음 그림에서 □ABCD는 평행사변형이고, △APD = 12cm^2, △PBC = 30cm^2일 때, $\frac{1}{2}$□ABCD의 넓이는?



① 36cm^2 ② 38cm^2 ③ 40cm^2

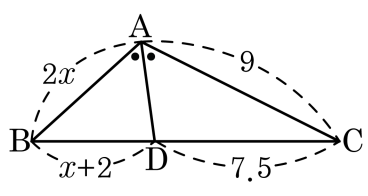
④ 42cm^2 ⑤ 44cm^2

6. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{\mathrm{DE}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$ 이다. $\overline{\mathrm{AB}} = 12\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{AC}} = 9\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{AE}} = 6\mathrm{cm}$ 일 때, x 값은?



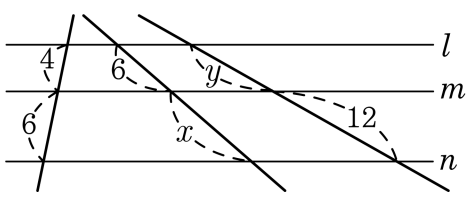
① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. x 의 값을 구하여라.



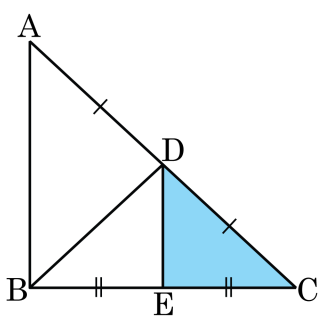
답: _____

8. 다음 그림에서 $l \,//\, m \,//\, n$ 일 때, $x+y$의 값은?



① 1 ② 8 ③ 9 ④ 17 ⑤ 72

9. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이고, $\overline{DE}$ 는 $\triangle BCD$ 의 중선이다. $\triangle CDE$ 의 넓이가 $7cm^2$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



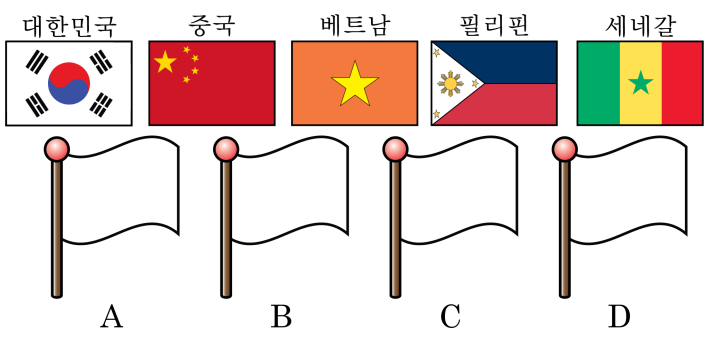
① $7cm^2$ ② $14cm^2$ ③ $21cm^2$

④ $28cm^2$ ⑤ $42cm^2$

10. 다음 그림에서 $\overline{AM}$ 은 $\triangle ABC$ 의 중선이고, 점 G, G′ 는 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle GBC$ 의 무게중심이다. $\overline{AG} = 18\,\mathrm{cm}$ 일 때, $\overline{GG'}$ 의 길이는?

① 4 cm　② 4.5 cm　③ 6 cm
④ 7 cm　⑤ 7.5 cm

11. 다음 5 개의 국기 중 4 개를 뽑아 다음 그림과 같은 4 개의 게양대에 게양하려고 합니다. 이때, 한국 국기를 D, 중국 국기를 A 에 게양하는 경우의 수를 구하면?



① 6 가지 ② 12 가지 ③ 18 가지

④ 24 가지 ⑤ 30 가지

12. 1 에서 6 까지의 숫자가 적힌 6 장의 카드를 차례로 늘어놓았을 때, 양끝의 숫자가 짝수일 경우의 수는 몇 가지인가?

① 40 가지　② 60 가지　③ 120 가지

④ 144 가지　⑤ 180 가지

13. 다음 숫자 카드 4 장 중에서 세 개를 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 만들 수 있는 정수의 수를 구하여라.

답: _____ 개

14. 상자에 15 개의 제비가 들어있다. 임의로 한 개의 제비를 뽑는 경우 당첨 제비가 0 개일때, 당첨될 확률과 당첨제비가 15 개일 때, 당첨될 확률의 합을 구하여라.

답: _____

15. 1 에서 50 까지의 수가 각각 적힌 50 장의 카드 중에서 한 장의 카드를 뽑을 때, 3 의 배수 또는 5 의 배수가 나올 확률을 구하여라.

답: _____

16. 주사위를 2 번 던질 때, 처음 나온 눈의 수가 짝수이고, 두 번째 나온 눈의 수가 4 이상일 확률을 구하여라.

 답: _____

17. 초콜릿 상자 10 개 중 2 개는 포장 상태가 불량이다. 초콜릿 상자를 차례로 2 개 골랐을 때, 두 개 모두 포장 상태가 불량일 확률을 구하여라.

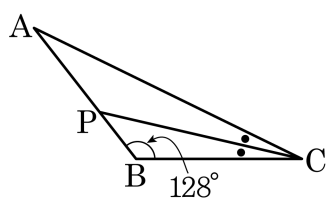
답: _____

18. 0, 1, 2, 3, 4 의 숫자가 적힌 5 장의 카드 중에서 한 장을 뽑아 확인하고 넣은 후 다시 한 장을 뽑을 때, 두 수가 모두 소수일 확률을 구하여라.

답:

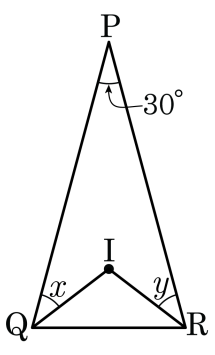
_____

19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{BA} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. $\angle B = 128^\circ$ 이고 $\angle BCP = \angle ACP$ 일 때, $\angle CPB$ 의 크기는?



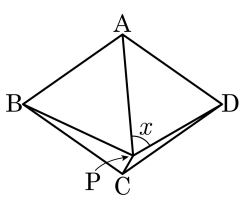
① 39° ② 40° ③ 41° ④ 42° ⑤ 43°

20. 다음 그림의 점 I는 삼각형 PQR의 내심이다. $\angle \mathrm{P} = 30°$일 때, $x + y$의 값을 구하면?



① $60°$ ② $65°$ ③ $70°$ ④ $75°$ ⑤ $80°$

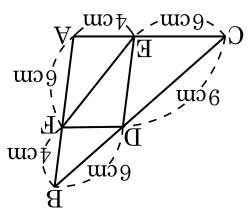
21. □ABCD 는 마름모이고 △ABP 는 정삼각형이다. ∠ABC = 70° 일 때, ∠APD = ( )° 이다. ( ) 안에 알맞은 수는?



① 65　② 60　③ 55

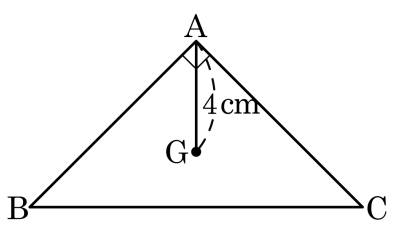
④ 50　⑤ 45

22. 다음 그림을 보고 △ABC 의 변과 평행한 선분의 길이의 합을 구하면?



① 12 cm ② 11 cm ③ 10 cm ④ 9 cm ⑤ 8 cm

23. 그림에서 $\angle A = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 무게중심을 G 라 한다. $\overline{AG} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

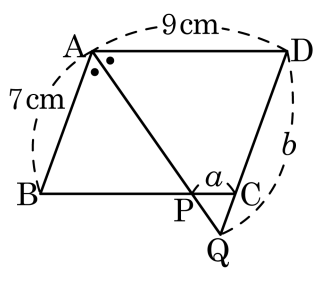


① 6cm ② 8cm ③ 10cm ④ 12cm ⑤ 16cm

24. 세 학생이 가위바위보를 할 때 나올 수 있는 모든 경우의 수를 x, A, B 의 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 어느 한 주사위만 6 의 눈이 나오는 경우의 수를 y 라고 할 때, $x+y$ 를 구하여라.

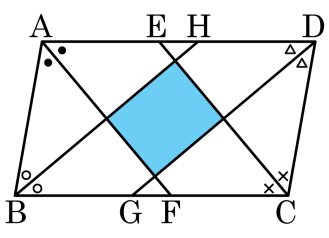
답: _____

25. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $a+b$ 의 값을 구하여라.



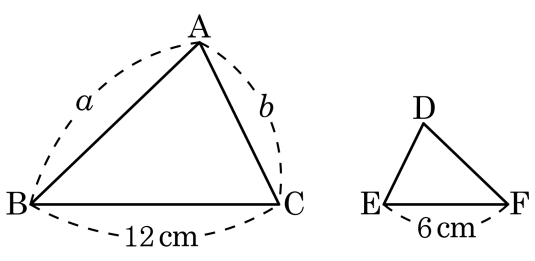
답: _____ cm

26. 사각형 ABCD 가 평행사변형일 때, 색칠한 부분이 어떤 사각형이 되는지 구하여라. (단, $\overline{AF} /\!/ \overline{EC}$, $\overline{BH} /\!/ \overline{GD}$)



답: _____

27. 다음 그림에서 $\triangle ABC \backsim \triangle DFE$ 이다. $\overline{DE}$와 $\overline{DF}$의 길이를 a, b를 사용한 식으로 나타낸 것은? (단, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle F$)



① $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm}),\ \overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$

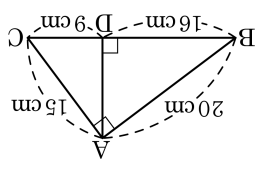
② $\overline{DE} = b(\text{cm}),\ \overline{DF} = \frac{a}{2}(\text{cm})$

③ $\overline{DE} = \frac{b}{2}(\text{cm}),\ \overline{DF} = a(\text{cm})$

④ $\overline{DE} = b(\text{cm}),\ \overline{DF} = a(\text{cm})$

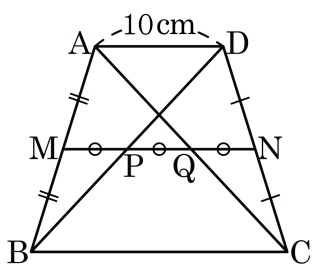
⑤ $\overline{DE} = 2b(\text{cm}),\ \overline{DF} = 2a(\text{cm})$

28. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



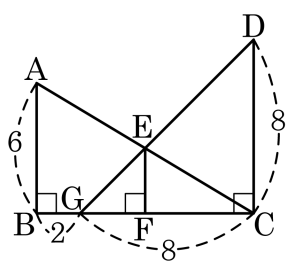
답: _____ cm

29. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서 두 점 M, N 은 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점이다. $\overline{MP} = \overline{PQ} = \overline{QN}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

30. 다음 그림에서 $\angle B = \angle BFE = \angle DCG = 90°$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{DC} = 8$, $\overline{BG} = 2$, $\overline{GC} = 8$ 일 때, $\overline{EF}$의 길이는?



① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

31. 다섯 자리의 자연수 $abcde$ 중에서 $a > b > c > d > e$ 인 수의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

32. 좌표평면 위의 점 A(x, y), B($2x$, $2y$), C($3x$, $-y$) 에 대하여 선분 AB, AC 를 두 변으로 하는 평행사변형의 넓이가 16 일 때, xy 의 값을 구하여라.

답: _____

33. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{FC}$, $\overline{EC} = \overline{DC}$ 이다. $\triangle ABO$ 의 넓이가 $16cm^2$ 일 때, $\triangle CFE$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2