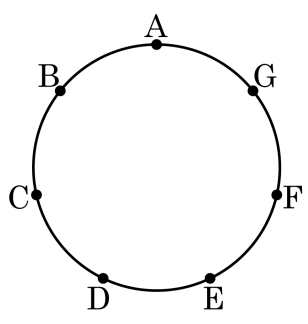
1. 다음 그림과 같이 한 원 위에 7개의 점이 있다. 이들 중 두 점을 이어서 생기는 선분의 개수는?



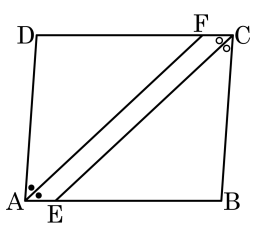
① 15개 ② 21개 ③ 22개 ④ 30개 ⑤ 42개

2. 사건 A가 일어날 확률을 p, 일어나지 않을 확률을 q라고 할 때, 다음 중 옳은 것은?

① $p = 1 - q$ ② $0 < p \leq 1$ ③ $-1 \leq q \leq 1$

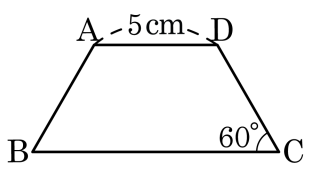
④ $pq = 1$ ⑤ $p + q = 0$

3. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$, $\angle C$ 의 이등분선이 변 CD, BA 와 만나는 점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{AF} = 8\text{cm}$, $\overline{DF} = 6\text{cm}$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 이다. 사각형 AECF 의 둘레의 길이를 구하여라.



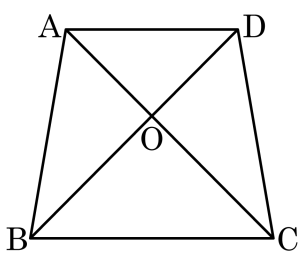
답: _____ cm

4. 다음 그림에서 □ABCD 는 $\overline{AB} = \overline{AD}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AD} = 5\,\text{cm}$, $\angle C = 60°$ 일 때, □ABCD 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

5. 다음 그림에서 □ABCD 는 사다리꼴이다. △ABC = 80cm^2 , △DOC = 30cm^2 일 때, △OBC 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 30cm^2 ③ 40cm^2

④ 50cm^2 ⑤ 60cm^2

6. 문방구에는 4종류의 가위와 5종류의 풀 그리고 3종류의 지우개가 있다. 가위와 풀과, 지우개를 한 세트로 팔 때, 판매할 수 있는 경우의 수를 구하여라.

🔽 답: _____ 가지

7. 세 명의 학생이 가위바위보를 할 때, 일어날 수 있는 모든 경우의 수는?

① 3 가지 ② 9 가지 ③ 12 가지

④ 15 가지 ⑤ 27 가지

8. 갑, 을, 병, 정 네 명의 학생을 일렬로 세울 때, 갑과 병이 이웃하여 서게 되는 경우의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

9. 주혜는 서점에서 문제집을 사려고 한다. 7종류의 수학 문제집 중 2권과 4종류의 영어 문제집 중 1권을 사는 방법의 수를 구하여라.

답: _____ 가지

10. 남자 3 명, 여자 2 명 중에서 2 명의 대표를 뽑을 때, 남녀 각각 1 명씩 뽑힐 확률은?

① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

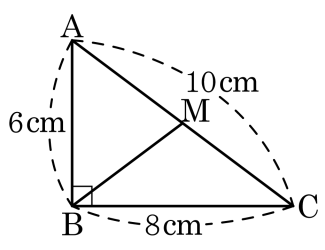
11. 다음 그림과 같이 $\overline{PQ} = \overline{PR}$인 이등변삼각형 PQR에서 $\angle P$의 이등분선이 $\overline{QR}$과 만나는 점을 Z라 할 때, 다음 중 옳은 것을 고르면?

① $\overline{PQ} = \overline{PZ}$ ② $\angle PZQ = \angle PZR$

③ $\overline{PQ} \perp \overline{PR}$ ④ $\overline{QR} = \overline{QZ}$

⑤ $\angle PRZ = \angle PZQ$

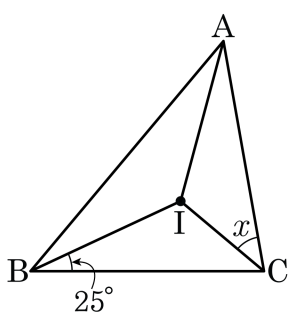
12. 다음 그림은 $\angle B$가 직각인 삼각형이다. 점 M이 $\triangle ABC$의 외심이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$일 때, $\triangle MBC$ 의 넓이는?



① 10cm^2 ② 12cm^2 ③ 13cm^2

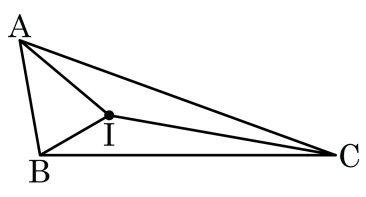
④ 15cm^2 ⑤ 16cm^2

13. 다음 그림에서 $\triangle ABC$는 $\overline{AC} = \overline{BC}$인 이등변삼각형, 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이고. $\angle IBC = 25°$일 때, $\angle x$의 값을 구하여라.



답: _____ °

14. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 내심을 I라 하고 $\angle AIB : \angle BIC : \angle AIC = 5 : 6 : 7$일 때, $\angle ABC$의 크기는?



① $20°$ ② $40°$ ③ $60°$ ④ $80°$ ⑤ $100°$

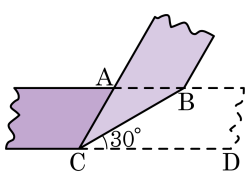
15. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던져 나오는 눈이 각각 a, b 라 할 때, 직선 $ax+by=15$ 가 점$(1,\ 2)$ 를 지날 확률은?

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{1}{18}$

16. 어떤 학생이 A 문제를 풀 확률은 $\frac{1}{4}$, 두 문제를 모두 풀 확률이 $\frac{1}{6}$ 일 때, A 문제는 풀고 B 문제는 틀릴 확률은?

① $\frac{1}{24}$ ② $\frac{1}{12}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{6}{25}$ ⑤ $\frac{19}{25}$

17. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었을 때, $\angle BCD = 30°$ 이다. 이때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



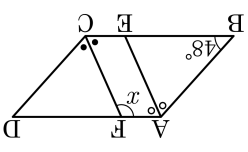
① $100°$ ② $110°$ ③ $120°$

④ $130°$ ⑤ $140°$

18. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 D 라 하자. $\overline{BD} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 20\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)

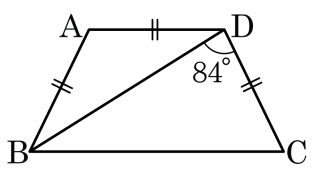
① 56 ② 57 ③ 58 ④ 59 ⑤ 60

19. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AE}$, $\overline{CF}$가 각각 $\angle A$, $\angle C$의 이등분선일 때, $\angle x$의 크기를 구하여라.



답: _____ °

20. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AB} = \overline{AD}$, $\angle BDC = 84°$ 일 때, $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



답: _____ °

21. 다음 중 경우의 수가 12인 것을 모두 골라라.

① 원 위에 5개의 점이 있을 때, 이 점으로 만들 수 있는 삼각형의 개수

② 100원짜리 동전 1개, 주사위 1개를 던질 때 나타나는 경우의 수

③ A, B, C, D 네 명이 일렬로 사진을 찍는 경우의 수

④ 0,1, 2, 3의 4개의 숫자로 두 자리의 자연수를 만드는 경우의 수

⑤ A, B, C, D 네 명의 학생 중 회장 한 명, 부회장 한 명을 뽑는 경우의 수

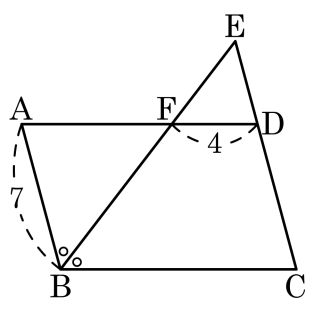
22. 5 명의 친구 A, B, C, D, E 가 이인삼각 달리기 경기를 하려고 한다. 한 명은 심판을 보고 2 명씩 팀을 짜서 청팀과 백팀이 달리기를 하려고 한다. C 가 심판을 보고 B 와 D 가 백팀이 되는 확률은?

① $\frac{1}{20}$ ② $\frac{1}{30}$ ③ $\frac{1}{40}$ ④ $\frac{1}{50}$ ⑤ $\frac{1}{60}$

23. 수학 선수권 야구 대회에서 어떤 야구 선수가 60 타석 중 안타는 16 타를 쳤다. 수학 선수권 야구 대회에서는 보통 150 타석을 가질 때, 타율이 3 할 이상이려면 앞으로 안타를 몇 개 이상 쳐야 하겠는지 구하여라.

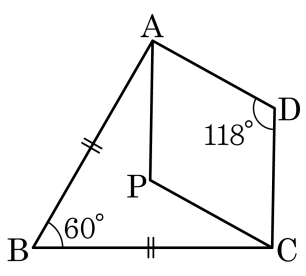
답: _____ 개이상

24. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\angle ABE = \angle CBE$일 때, $\overline{EC}$의 길이를 구하면 ?



① 9 ② 10 ③ 11 ④ 12 ⑤ 13

25. 다음 그림에서 □APCD는 마름모이다. $\overline{AB} = \overline{BC}$일 때, ∠BAD의 크기를 구하여라.



답: _____ °