1. 다음 표는 동진이의 키를 매년 8월에 조사하여 나타낸 것이다. 이 표를 꺾은선 그래프로 그렸을 때, 선분의 기울기가 가장 가파르게 그려지는 때는 몇학년과 몇 학년 사이인지 □ 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

동진이의 키 (매년 8월 조사)

학년	1	2	3	4
키(cm)	123	126	131	135

□학년과 □학년 사이

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

기울기가 가장 가파른것은 자료 사이의 크기 변화가 가장 클때를 의미합니다.
따라서 2학년과 3학년 사이입니다.
→ $2+3=5$

2. 다음은 어느 도시의 월 평균 기온을 조사하여 표로 나타낸 것입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 그렸을 때, 선분의 기울기가 가장 가파르게 그려지는 때는 □월과 □월 사이입니다. □안에 들어갈 수의 합을 구하시오.

월 평균 기온

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
기온(°C)	2	4	8	10	18	24	28	26	22	16	10	6

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

기울기가 가장 가파른 것은
자료 사이의 크기 변화가 가장 클 때를 의미합니다.
따라서 4월과 5월사이의 월 평균 기온이
8 °C 로 차이가 가장 큽니다.
→ $4 + 5 = 9$

3. 십팔각형의 대각선의 개수를 구하시오.

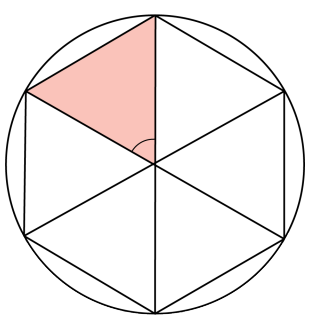
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 135 개

해설

(대각선의 개수)=(변의 수) × (변의수−3) ÷ 2
(십팔각형의 대각선의 개수)= 18 × 15 ÷ 2
= 135(개)

4. 다음 그림과 같이 원을 이용하여 정육각형을 만들었습니다. 색칠한 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



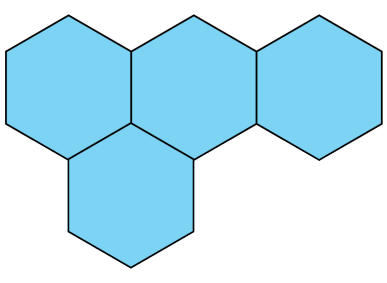
▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설

원을 6등분 하였으므로 가운데 각은 $360° \div 6 = 60°$입니다.
양쪽의 변의 길이는 원의 반지름으로 같으므로 이등변 삼각형이라 생각하기 쉽지만,
나머지 각도 60°로 같으므로 정삼각형입니다.

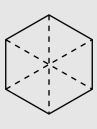
5. 다음과 같은 정육각형 4 개를 정삼각형으로 덮으려고 합니다. 정삼각형 모양 조각이 적어도 몇 개 필요한지 구하시오.



▶ 답 : 개

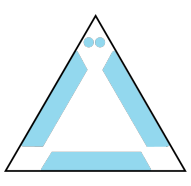
▷ 정답 : 24 개

해설



정육각형 하나에 정삼각형이 적어도 6 개씩 필요하므로 모두 $4 \times 6 = 24$ (개)가 필요합니다.

6. 다음 그림은 정삼각형 안에 그림을 그린 것입니다. 이 모양으로 빈틈없이 평면을 덮을 때, 각 정삼각형의 한 꼭짓점에는 모두 몇 개의 정삼각형이 서로 맞붙게 되는지 구하시오.

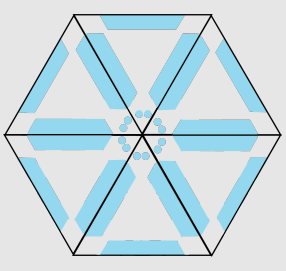


▶ 답 : 개

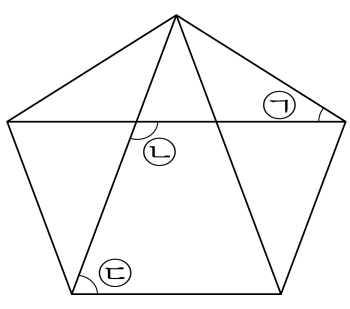
▷ 정답 : 6 개

해설

정삼각형 6 개로 빈틈없이 덮으면 정육각형 모양이 되고
한 꼭짓점에는 정삼각형 6 개가 모이게 됩니다.
왜냐하면 $360° \div 60° = 6$ 으로
정삼각형 6 개가 맞붙어야 평면을 빈틈없이 덮을 수 있기 때문입니다.



7. 다음 정오각형에서 각 ㉠, ㉡, ㉢ 에 대하여 ㉡ – ㉠ – ㉢ 의 값을 구하시오.



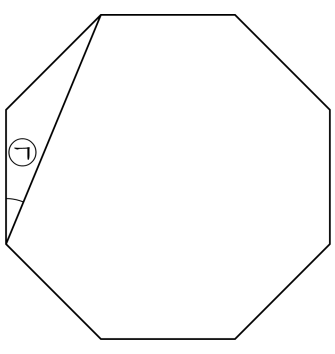
▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

정오각형의 한 내각의 크기
$180° \times 3 \div 5 = 108°$
각 ㉠ $= (180° - 108°) \div 2 = 36°$
각 ㉡ $= 180° - 36° \times 2 = 108°$
각 ㉢ $= (180° - 6) \div 2 = 72°$
따라서 ㉡ – ㉠ – ㉢ $= 108° - 72° - 36° = 0$

8. 다음 정팔각형에서 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 22.5 °

해설

정팔각형은 사각형 3 개로 나눌 수 있으므로
정팔각형의 한 각의 크기는 $360\,° \times 3 \div 8 = 135\,°$
그림의 삼각형은 이등변삼각형이므로구하고자 하는 각의 크기는
$(180\,° - 135\,°) \div 2 = 45\,° \div 2 = 22.5\,°$