**1.** (  ) 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

꺾은선 그래프에서 가로 눈금과 세로 눈금 중 (  ) 눈금 한 칸의 크기를 작게 잡을수록 변화하는 모습을 뚜렷이 알아볼 수 있습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 세로

해설

꺾은선 그래프에서 가로 눈금과 세로 눈금 중 세로 눈금 한 칸의 크기를 작게 잡을수록 변화하는 모습을 뚜렷이 알아볼 수 있습니다.

**2.** 어느 고장의 인구의 변화는 어떤 그래프로 그리면 좋은지 구하시오.

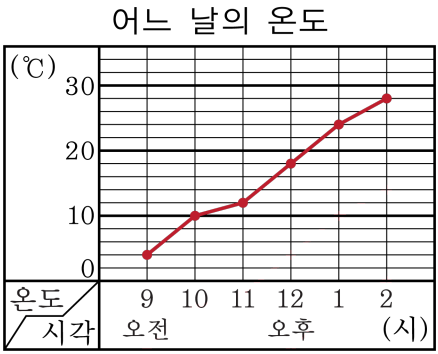
▶ 답 :

▷ 정답 : 꺾은선 그래프

해설

막대 그래프는 부분 비교에 유용하며 꺾은선 그래프는 수량의 변화 상태를 알아보는 데 좋습니다.

**3.** 어느 날의 기온을 나타낸 꺾은선 그래프이다. 온도가 15 °C일 때는 몇 시와 몇 시 사이인지 구하시오.




① 오후 12시와 오후 1시 사이

② 오후 1시와 오후 2시 사이

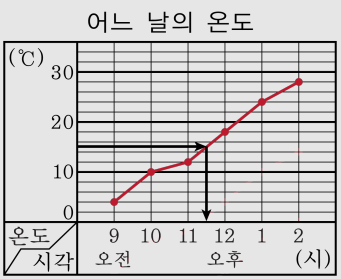
③ 오전 9시와 오전 10시 사이

④ 오전 10시와 오전 11시 사이

⑤ 오전 11시와 오후 12시 사이

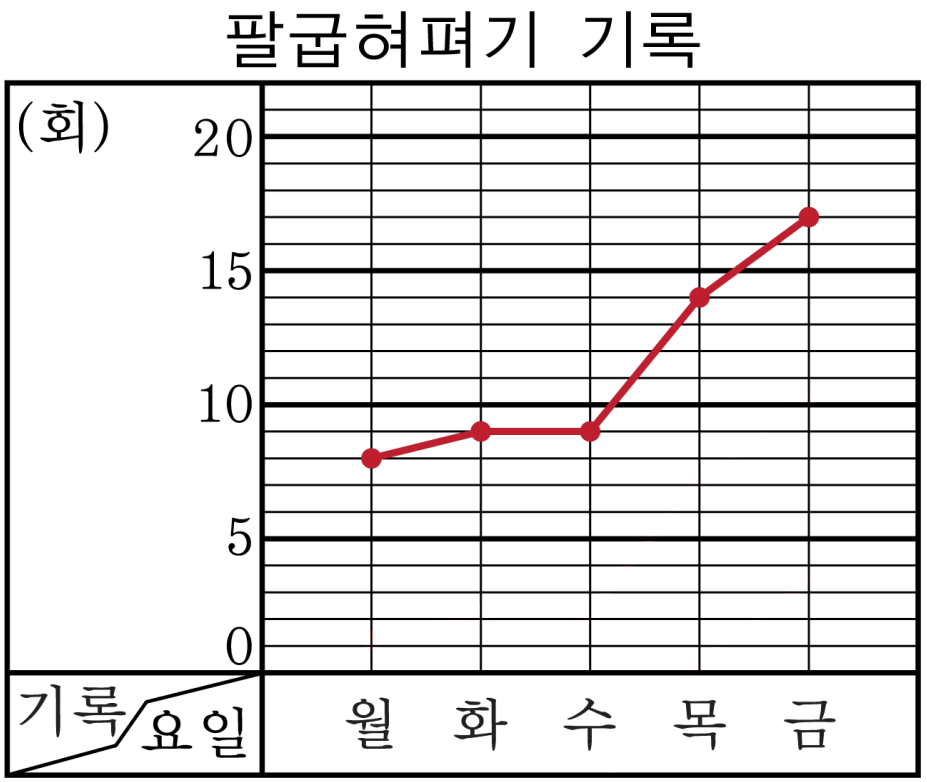
해설

세로 눈금 15 °C인 점에서 가로로 수직선을 그어 그래프와 만나는 점의 가로 범위를 읽어 봅니다.




→ 오전 11시와 오후 12시 사이

**4.** 팔 굽혀펴기 기록의 변화가 가장 큰 때는 무슨 요일과 무슨 요일 사이인지 고르시오.




① 월요일과 화요일 사이
② 화요일과 수요일 사이
③ 수요일과 목요일 사이
④ 목요일과 금요일 사이
⑤ 금요일과 토요일 사이

해설

점사이의 칸수차이가 가장 많이 나는 구간을 찾습니다. 칸수차이가 가장 많이 나는 구간은 수요일과 목요일 사이입니다.

**5.** 다음은 어느 학교의 학생 수를 조사한 표입니다. 이 표를 꺾은선그래프로 나타낼 때 몇 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋겠는지 고르시오.

어느 학교의 학생 수

| 연도(년) | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|---|---|---|---|
| 학생 수(명) | 1460 | 1520 | 1515 | 1630 |

① 1200 명 ② 1400 명 ③ 1500 명

④ 1600 명 ⑤ 1300 명

해설

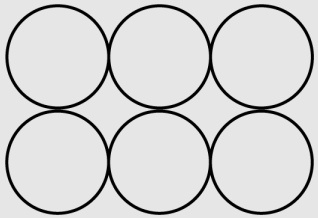
학생 수가 가장 적은 연도의 학생 수가 1460 명이므로 물결선의 바로 위의 눈금이 1460 명을 나타낼 수 있도록 합니다.
따라서 1400 명 아래를 물결선으로 처리하면 좋습니다.

**6.** 다음 중 평면을 빈틈없이 덮을 수 없는 것을 고르시오.

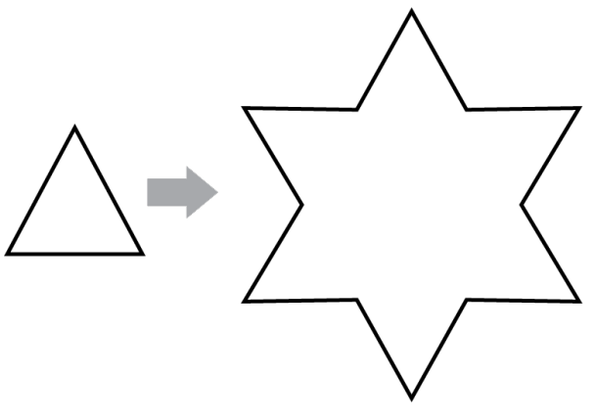
① 직사각형
② 정사각형
③ 정삼각형
④ 원
⑤ 직각이등변삼각형

해설

원으로 덮으면 틈이 생깁니다.



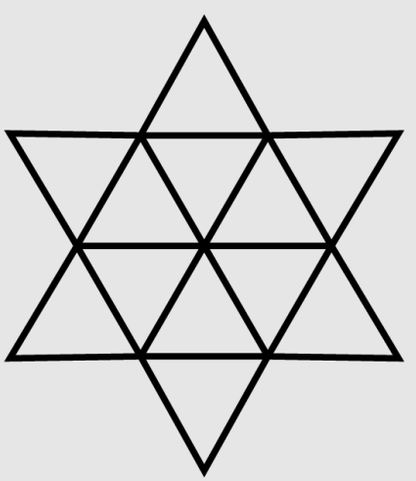
**7.** 왼쪽의 정삼각형 모양 조각으로 오른쪽 모양을 덮으려고 합니다. 왼쪽의 모양 조각은 몇 개 필요하겠습니까?



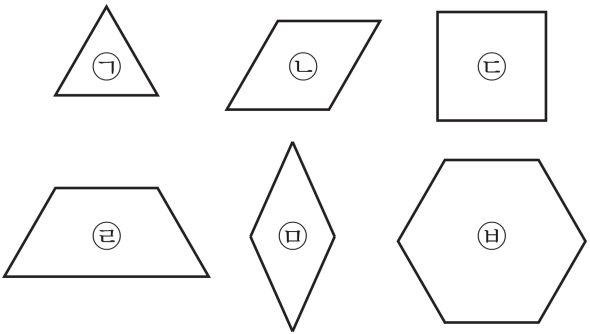
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 12 개

해설



**8.** 모양 조각 중에서 ㉥모양을 덮는 데 세 가지 모양 조각을 한 번씩 사용하여 덮으려고 합니다. 그 세 가지 모양 조각의 번호를 고르시오.




▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

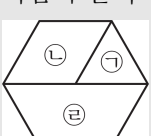
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

해설

다음과 같이 나눌 수 있습니다.



**9.** 마을별 재활용 쓰레기의 양을 조사하여 나타낸 표입니다. 막대 그래프와 꺾은선 그래프 중에서 어느 그래프로 나타내어야 적당한지 구하시오.

재활용 쓰레기의 양

| 마을 | 하늘 | 달빛 | 별빛 | 햇빛 | 무지개 |
|---|---|---|---|---|---|
| 양(kg) | 8 | 16 | 16 | 12 | 17 |

▶ 답 :

▷ 정답 : 막대 그래프

해설

항목별 수량의 비교에 편리한 막대그래프로 나타내는 것이 좋습니다.

**10.** 다음 설명 중 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아보기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.

② 꺾은선 그래프를 그릴 때 필요 없는 부분을 생략하여 변화되는 모습을 뚜렷이 나타내기 위해 물결선을 이용합니다.

③ 재어 보지 않은 중간점의 수량을 짐작할 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.

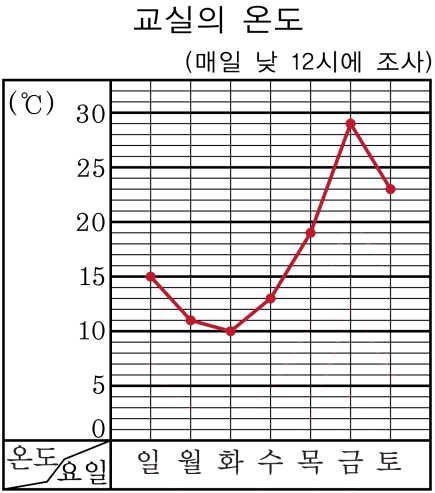
④ 각 부분의 상대적인 크기를 비교하기 위해서는 막대 그래프로 나타냅니다.

⑤ 대전의 월 평균 기온의 변화를 알아보기 위해서는 꺾은선 그래프로 나타냅니다.

해설

① 시간에 따라 변화하는 모양을 한 눈에 알아 볼 수 있는 것은 꺾은선 그래프입니다.

**11.** 다음은 교실의 온도를 일 주일 동안 매일 낮 12시에 조사하여 나타낸 그래프입니다. 최고 기온과 최저 기온의 차는 몇 °C입니까?




▶ 답 : °C

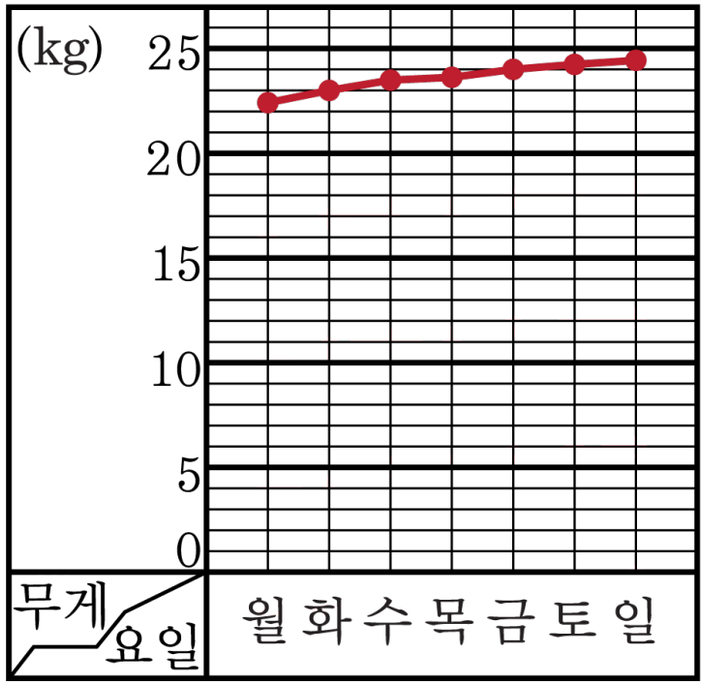
▷ 정답 : 19°C

해설

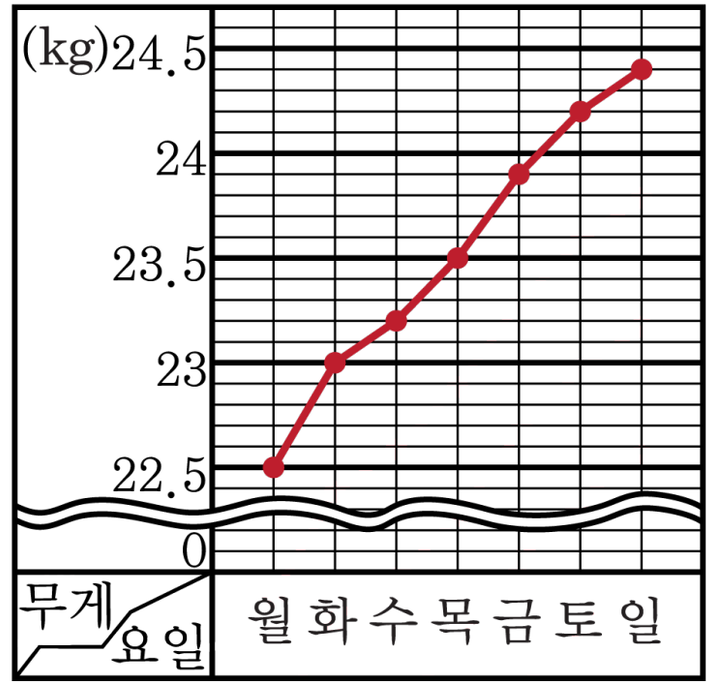
최고 기온 : 29°C
최저 기온 : 10°C
기온의 차 : 29 − 10 = 19(°C)

**12.** 선경이는 1주일동안 개의 무게를 조사하여 꺾은선그래프로 나타내었습니다. 두 그래프중 개의 무게의 변화를 뚜렷하게 알 수 있는 것은 ㉠, ㉡ 중 어느 것입니까?

㉠ 개의 무게




㉡ 개의 무게



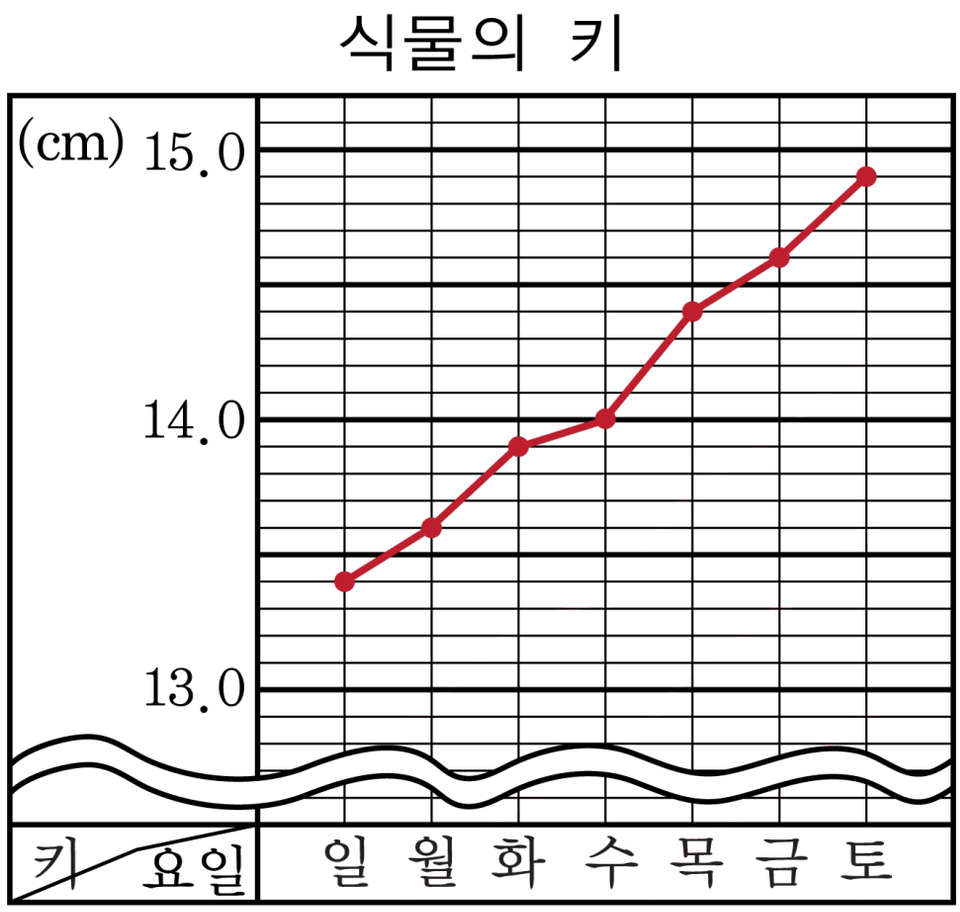

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

기울기의 변화가 적으면 변화하는 모양을 알기 힘듭니다.

**13.** 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기는 몇cm 로 하면 좋겠는지 구하시오.



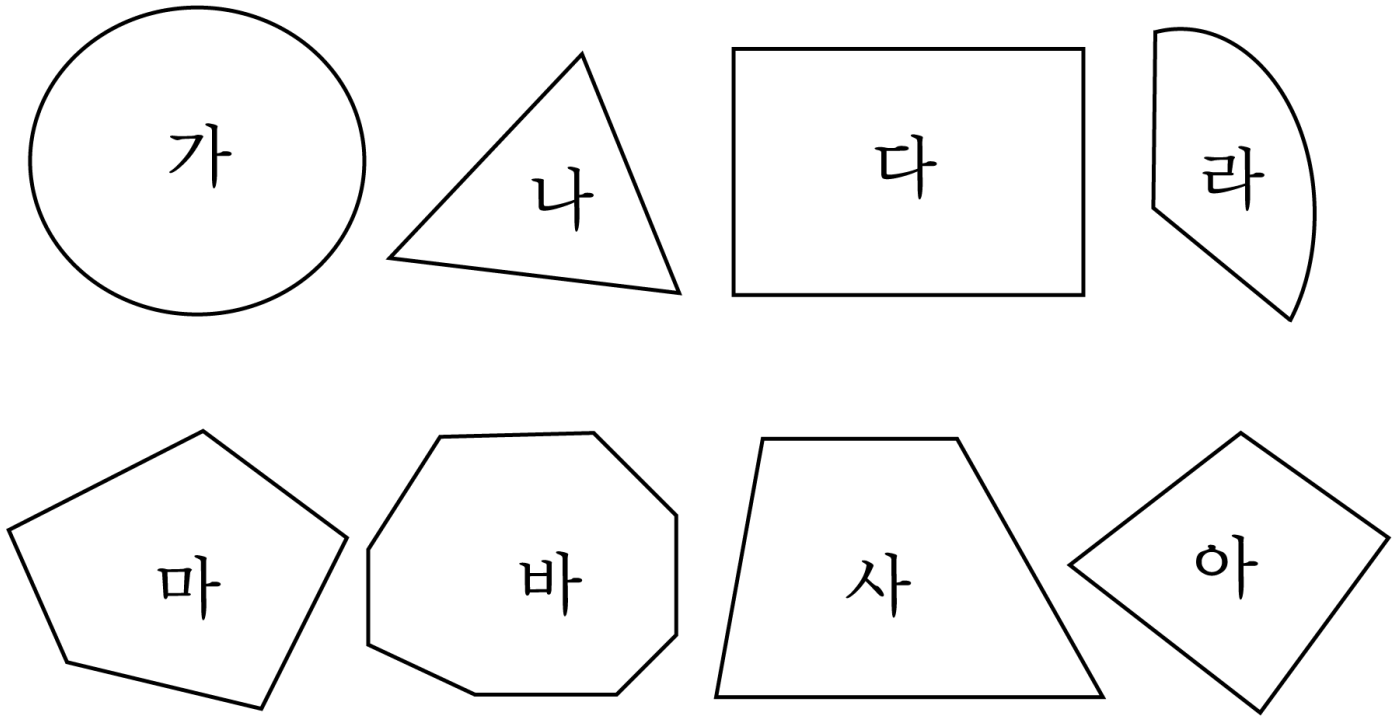

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 0.1 cm

해설

물결선을 이용함으로써 필요 없는 부분을 잘라 내고 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기를 0.1cm 로 하여 변화하는 모양을 보다 뚜렷이 나타낼 수 있습니다.

**14.** 다음 도형에서, 선분으로만 둘러싸인 도형은 모두 몇 개인지 구하시오.



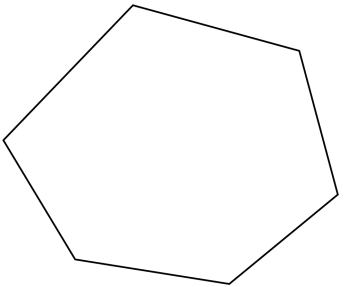

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6 개

해설

선분으로만 둘러싸인 도형은 다각형입니다.
그림에서 다각형은 나, 다, 마, 바, 사, 아로 6 개입니다.

**15.** 다음 도형에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.



① 각의 수가 6개이므로 정육각형입니다.

② 변의 수가 6개이므로 육각형입니다.

③ 정다각형입니다.

④ 다각형입니다.

⑤ 정사각형입니다.

해설

선분으로만 둘러싸인 정다각형이며 변의 수가 6개이므로 육각형이다.
각 변의 길이와 각의 크기가 모두 같지 않으므로 정다각형(정육각형)이 될 수 없습니다.

**16.** 다음 중 대각선을 그릴 수 없는 도형은 어느 것인지 구하시오.

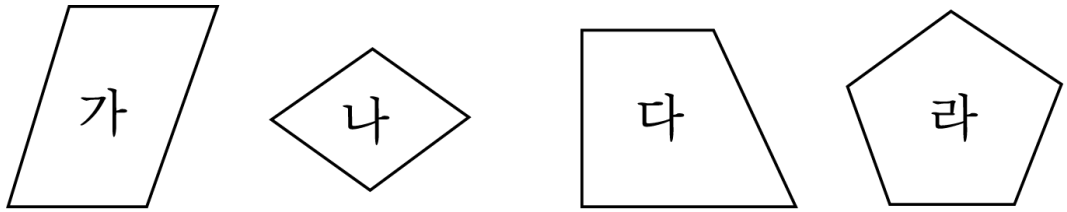
① 정사각형 ② 정육각형 ③ 정삼각형

④ 정오각형 ⑤ 정팔각형

해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 정삼각형은 대각선을 그릴 수 없습니다.
정답은 ③번입니다.

**17.** 다음 도형 중 대각선이 서로 수직인 것을 찾으시오.



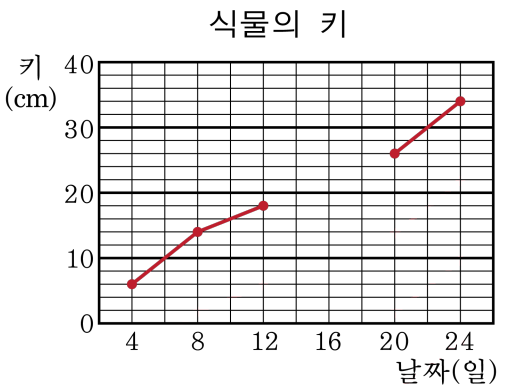

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

대각선이 서로 수직인 도형은 마름모와 정사각형입니다.

**18.** 화분에 심은 어느 식물의 키를 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다. 이 식물의 16 일의 키는 8 일 보다 8 cm 더 자랐다고 합니다. 꺾은선 그래프를 완성했을때 18 일에 식물의 키는 얼마입니까?




▶ 답 : cm

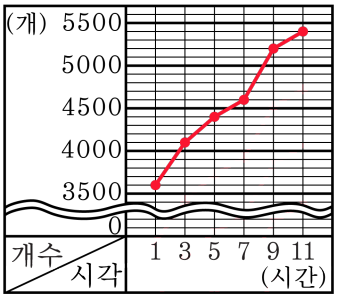
▷ 정답 : 24 cm

해설

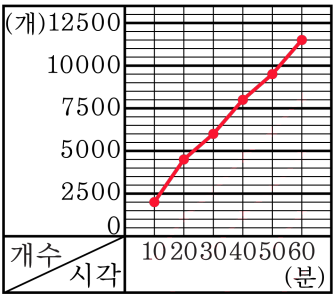
8 일의 키는 14 cm 이므로
16 일의 키는 $14 + 8 = 22$( cm) 입니다.
20 일의 키는 26 cm 이므로
18 일의 키는 $(22 + 26) \div 2 = 24$( cm) 입니다.

**19.** ㈎ 그래프는 경환이네 과수원에서 사람이 직접 사과를 크기별로 분류하여 포장을 한 것을 나타낸 것이고, ㈏ 그래프는 기계로 크기를 분류하여 포장한 것을 나타낸 것입니다. 사과 4500 개를 포장할 때, 기계는 사람보다 얼마나 더 빠른지 구하시오.

(가) 사람이 분류하여 포장한 개수




(나) 기계로 분류하여 포장한 개수



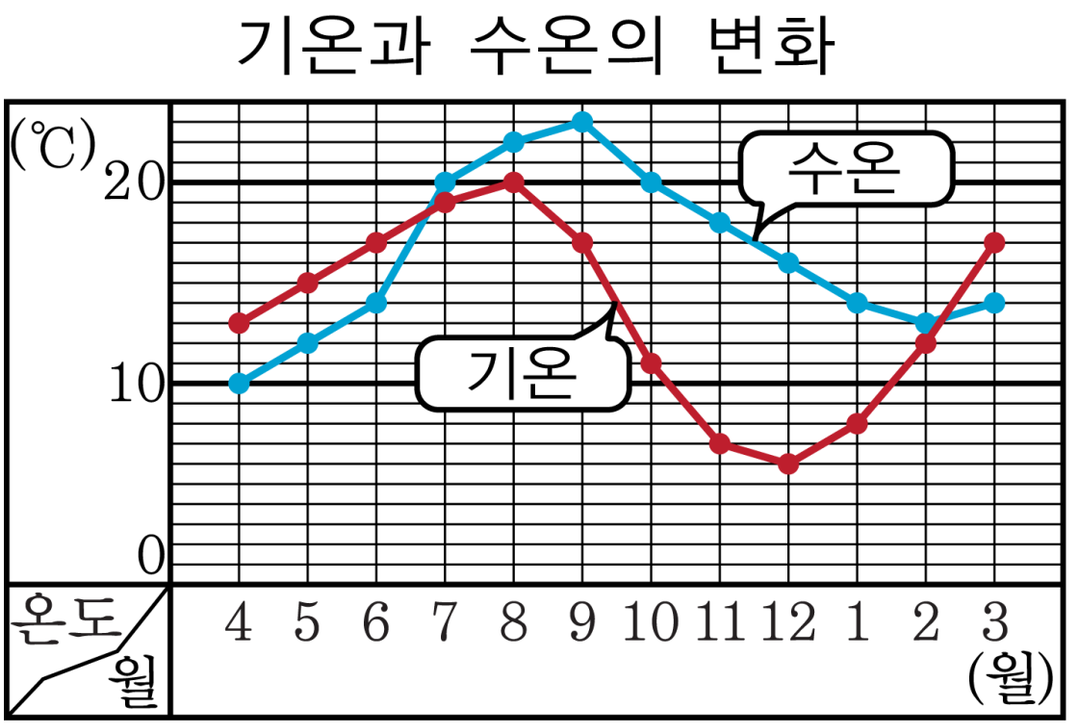

▶ 답:

▷ 정답: 5 시간 40 분

해설

사과 4500 개를 생산하는데 걸리는 시간은 사람은 6 시간이 걸리고 기계는 20 분이 소요됩니다.
따라서 기계가 사람보다 5 시간 40 분을 단축시킬 수 있습니다.

**20.** 다음은 기온과 수온을 그래프로 나타낸 것입니다. 기온과 수온의 온도차가 가장 심할 때의 차는 몇 도인지 구하시오.




▶ 답 : ℃

▷ 정답 : 11 ℃

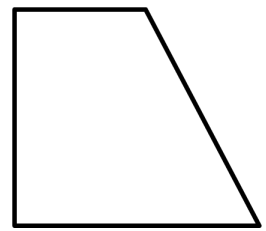
해설

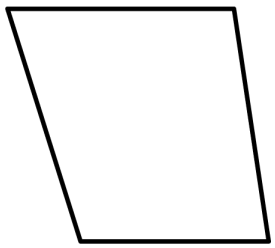
수온과 기온의 간격이 가장 클 때, 즉 두 그래프 사이의 간격이 클 때가 온도차가 심합니다.

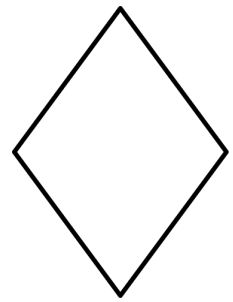
$18 - 7 = 11(℃)$

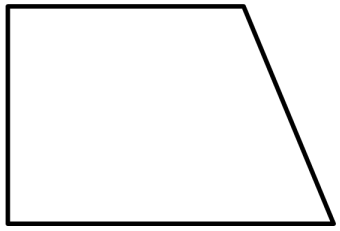
**21.** 다음 사각형 중에서 두 대각선의 길이가 같은 것은 어느 것인지 구하시오.

①

② 

③ 

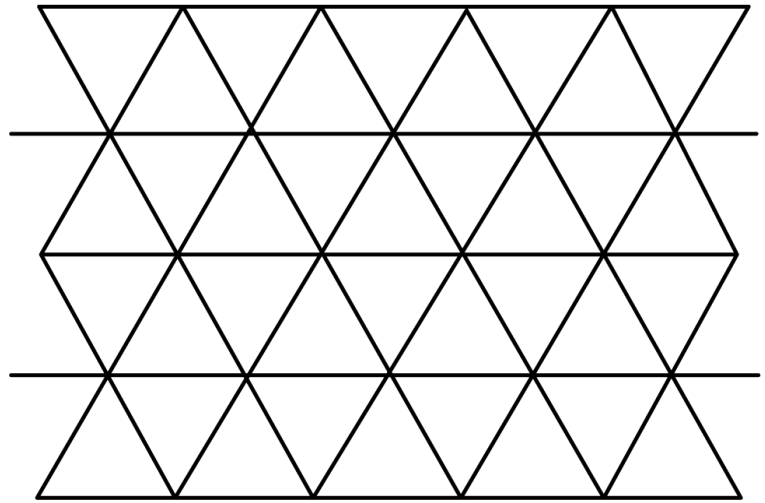
④ 

⑤ 

해설

두 대각선의 길이가 같은 사각형은 직사각형과 정사각형입니다.

**22.** 다음과 같이 작은 정삼각형의 변과 꼭짓점을 따라서 여러 가지 다각형을 그릴 때 그릴 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.



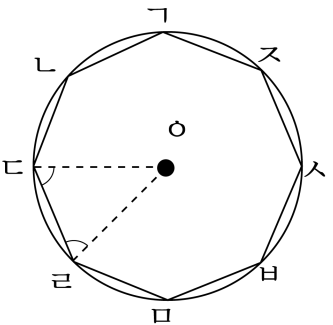
① 마름모 ② 평행사변형 ③ 정육각형

④ 정사각형 ⑤ 사다리꼴

해설

정사각형은 그릴 수 없습니다.

**23.** 다음 그림은 중심이 ㅇ인 원 안에 정팔각형을 그린 것입니다. 각 ㅇㄷㄹ과 각 ㅇㄹㅁ의 크기의 합을 구하시오.



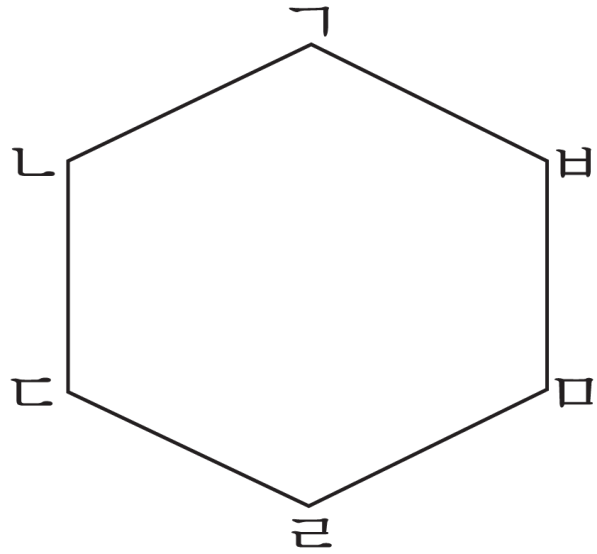

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 135°

해설

정팔각형의 각 꼭짓점과 원의 중심을 연결하면 정팔각형은 크기와 모양이 같은 이등변삼각형 9 개로 나누어진다.
→ (각 ㅇㄷㄹ)= (각 ㅇㄹㅁ)삼각형 ㅇㄷㄹ에서(각 ㄷㅇㄹ)= $360° \div 8 = 45°$
따라서 (각 ㅇㄷㄹ)+ (각 ㅇㄹㅁ) = (각 ㅇㄷㄹ)+ (각 ㅇㄹㄷ) $= 180° - 45° = 135°$

**24.** 도형을 보고, 꼭짓점 ㄷ에서 그을 수 있는 대각선의 수를 구하고, 이를 바탕으로 육각형에서의 대각선의 개수를 차례대로 구하시오.




▶ 답 : _____ 개

▶ 답 : _____ 개

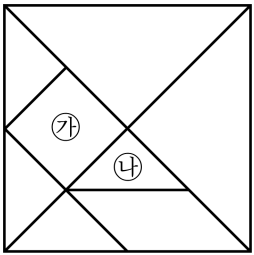
▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 9 개

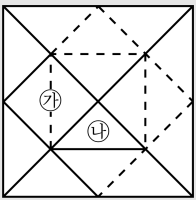
해설

꼭짓점 ㄷ에서 긋는 대각선 수는 양옆 ㄴ, ㄹ을 제외한 ㄱ, ㅂ, ㅁ의 3 점에 그을 수 있습니다.
따라서 전체 대각선의 개수는 $6 \times 3 \div 2 = 9$(개) 입니다.

**25.** 다음은 정사각형을 여덟 조각으로 나눈 도형판입니다. 정사각형의 넓이가 1 일 때 사각형 ㉮의 넓이와 삼각형 ㉯의 넓이의 차는 얼마입니까?




① $\frac{1}{4}$ ② $\frac{1}{8}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{16}$ ⑤ $\frac{1}{32}$

해설

다음 그림과 같이 도형판을 나누면 사각형 ㉮의 넓이는 삼각형 ㉯의 넓이의 2 배이므로 사각형 ㉮의 넓이와 삼각형 ㉯의 넓이의 차는 삼각형 ㉯의 넓이와 같습니다.
또 삼각형 ㉯의 넓이는 정사각형을 똑같이 16 개로 나눈 것 중 1 이므로 사각형 ㉮와 ㉯의 넓이의 차는 $\frac{1}{16}$ 이 됩니다.