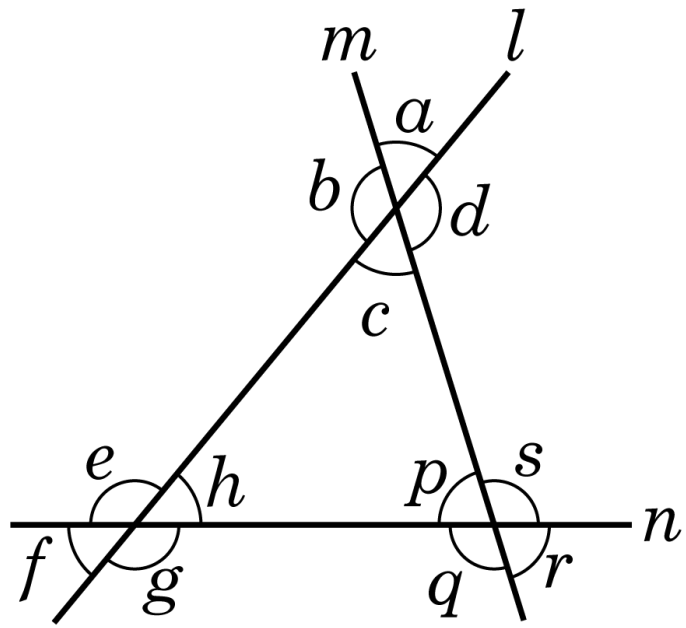
1. 아래 그림과 같이 세 직선 l, m, n 이 만나고 있다. $\angle c$ 의 엇각이 될 수 있는 것은?



① $\angle a$ ② $\angle e$ ③ $\angle p$ ④ $\angle s$ ⑤ $\angle q$

해설

③ $\angle c$ 의 엇각은 $\angle e$, $\angle s$ 이다.

2. 다음 대화를 읽고 옳지 않은 말을 한 사람을 모두 골라라.

석진 : 동위각은 같은 위치에 있는 각을 의미해.
기훈 : 엇각은 동위각과는 다르게 서로 엇갈려 있는 위치에 있는 각을 의미하지.
현석 : 동위각의 크기는 항상 같아.
범진 : 엇각과 동위각의 크기는 항상 같아.

▶ 답 :

▶ 답 :

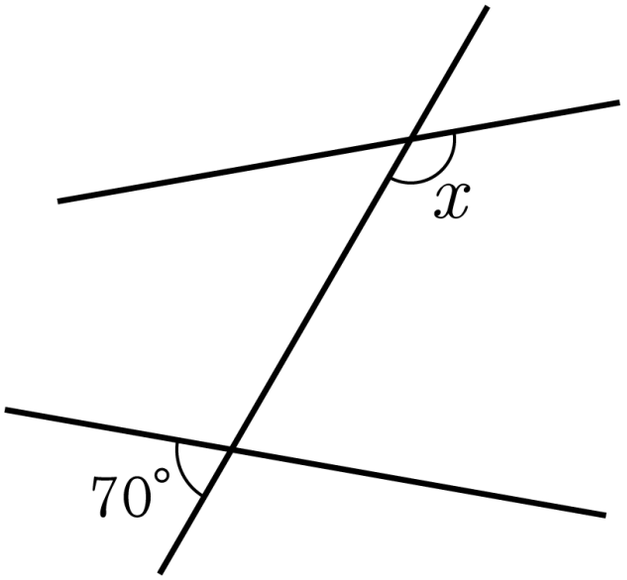
▷ 정답 : 현석

▷ 정답 : 범진

해설

동위각의 크기는 마주하고 있는 두 직선이 평행하지 않다면 같지 않다.
엇각과 동위각의 크기는 다를 수 있다.

3. 다음 빈 칸을 채워 넣어라.



$\angle x$ 의 동위각의 크기는 ( )° 이다.

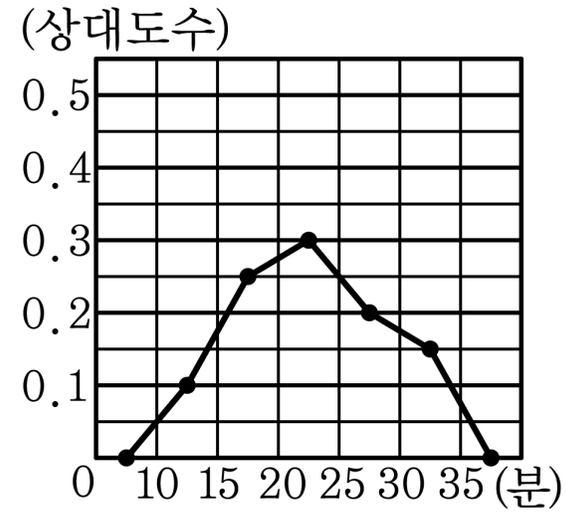
▶ 답 :

▷ 정답 : 110

해설

$\angle x$ 의 동위각의 크기는 $180° - 70° = 110°$ 이다.

4. 다음 표는 어느 중학교 1 반 학생 40 명의 통학시간을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것을 모두 고르면? (정답 2 개)



① 상대도수가 가장 큰 계급은 20 분 이상 25 분 미만이다.

② 상대도수가 가장 작은 계급의 학생 수는 4 명이다.

③ 상대도수가 가장 큰 계급의 학생 수는 10 명이다.

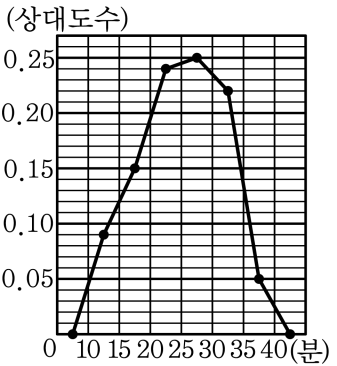
④ 도수가 클수록 상대도수가 작다.

⑤ 통학시간이 30 분 이상 35 분 미만인 학생 수는 6 명이다.

해설

③ 상대도수가 가장 큰 계급의 학생 수는 12 명이다.
④ 도수가 클수록 상대도수가 크다.

5. 다음 그림은 어느 중학교 학생 100명의 통학 시간에 대한 상대도수의 분포를 그래프로 나타낸 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① 통학 시간이 20분 이상 25분 미만인 학생은 전체의 24%이다.

② 통학 시간이 10분 이상 15분 미만인 학생은 8명이다.

③ 상대도수를 모두 더하면 정확히 1이 된다.

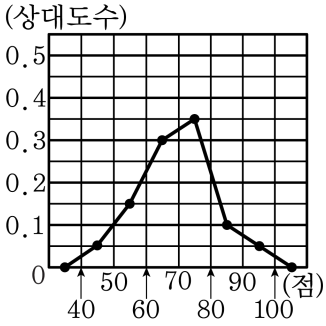
④ 통학 시간이 25분 이상 30분 미만인 학생은 25명이다.

⑤ 이 그래프를 보고 통학 시간의 대략적인 평균을 구할 수 있다.

해설

② 통학 시간이 10분 이상 15분 미만인 학생은 $0.09 \times 100 = 9$ (명)이다.

6. 다음 그래프는 중학교 1 학년 60 명 학생들의 1 학기 평균을 상대도수로 나타낸 그래프이다. 이 중 15 등과 35 등의 계급값의 평균을 구하여라.



▶ 답 : 점

▷ 정답 : 70 점

해설

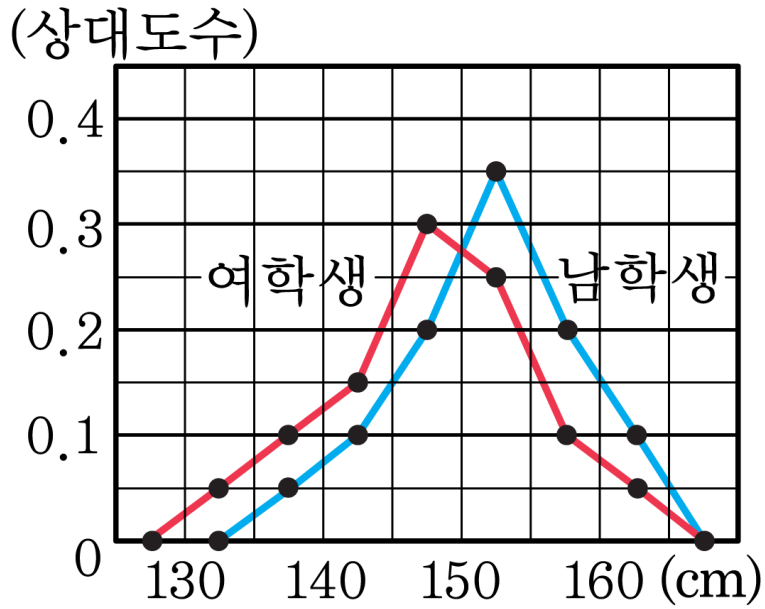
계급	상대도수	도수
$90^{\text{이상}}$ ~$100^{\text{미만}}$	0.05	3
$80^{\text{이상}}$ ~ $90^{\text{미만}}$	0.1	6
$70^{\text{이상}}$ ~ $80^{\text{미만}}$	0.35	21
$60^{\text{이상}}$ ~ $70^{\text{미만}}$	0.3	18
$50^{\text{이상}}$ ~ $60^{\text{미만}}$	0.15	9
$40^{\text{이상}}$ ~ $50^{\text{미만}}$	0.05	3

15 등의 계급값은 75 점

35 등의 계급값은 65 점 이므로 평균을 구하면 $\frac{75+65}{2} = 70$(점)

이다.

7. 다음 그림은 진호네 학교 학생들의 키를 조사하여 상대도수를 그래프로 나타낸 것이다. 그래프에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



① 남학생 중 키가 155cm 이상인 학생은 15% 이다.

② 남학생이 여학생보다 많다.

③ 남학생의 키가 여학생의 키보다 대체로 더 크다.

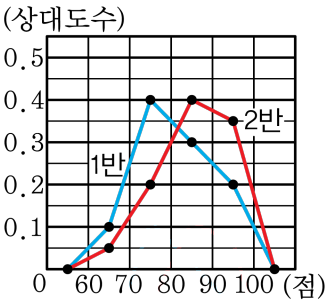
④ 여학생은 키가 145cm 이상 150cm 미만인 학생이 가장 많다.

⑤ 키가 150cm 인 학생의 수는 같다.

해설

남학생의 키가 여학생의 키보다 대체로 더 크다.

8. 다음 그림은 1 반 학생 40 명과 2 반 학생 60 명의 수학 성적을 조사하여 나타낸 상대도수의 그래프이다. 다음 물음에 답하여라.



(1) 1 반에서 수학 성적이 80 점 미만인 학생이 차지하는 비율을 구하여라.
(2) 1 반과 2 반에서 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수를 각각 구하여라.

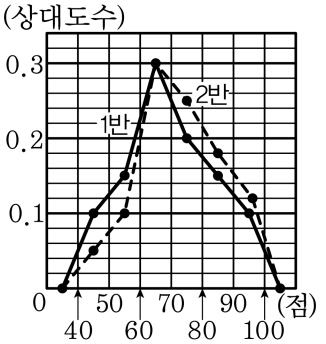
▶ 답:

▷ 정답: 50% ,: 1 반 : 16 명, 2 반 : 12 명

해설

(1) 1 반에서 수학 성적이 80 점 미만인 학생의 상대도수는 $0.1+0.4=0.5$ 이므로 차지하는 비율은 $0.5\times100=50(\%)$ 이다.
(2) 1 반에서 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 $40\times0.4=16$(명) 이다.
2 반에서 70 점 이상 80 점 미만인 학생 수는 $60\times0.2=12$(명) 이다.

9. 다음 그림은 어느 중학교 1학년 1반과 2반의 수학 성적에 대한 상대도수의 그래프이다. 1반에서 도수가 가장 큰 계급의 계급값을 a, 2반에서 수학 성적이 80점 이상인 학생이 15명일 때, 2반의 전체학생 수가 b이다. $a-b$를 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 15

해설

(1) 단계
1반에서 도수가 가장 큰 계급은 상대도수가 가장 큰 60점 이상 70점 미만인 계급이므로 계급값은 $\frac{60+70}{2}=65$(점)이다.

(2) 단계
2반에서 수학 성적이 80점 이상인 학생의 상대도수는 $0.18+0.12=0.3$이므로 전체 학생 수는 $\frac{15}{0.3}=50$(명)이다.

(3) 단계
따라서 $a=65, b=50$이므로 $a-b=15$