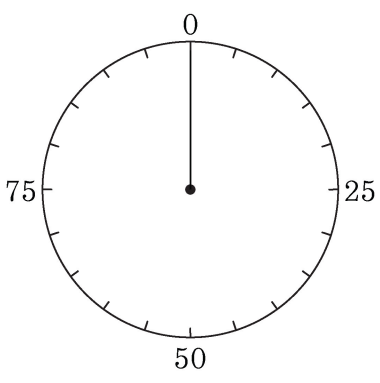
1. 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프에서 15 %에 해당하는 항목은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.



▶ 답 :

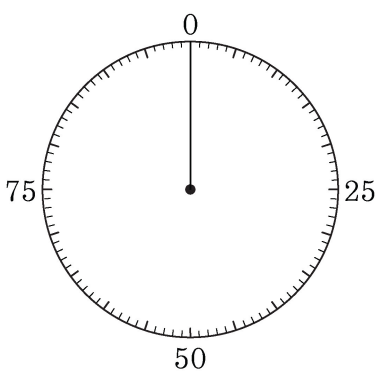
▷ 정답 : 3칸

해설

$20 \times \frac{15}{100} = 3$(칸)

2. 다음 표는 쌀의 성분을 백분율로 나타낸 것입니다. 이 표를 아래와 같이 전체를 100등분한 원그래프로 나타낼 때, 수분은 몇 칸을 차지합니까?

성분	탄수화물	수분	단백질	기타
백분율	77 %	16 %	6 %	1 %



① 1칸 ② 8칸 ③ 12칸 ④ 16칸 ⑤ 77칸

해설

$100 \times \frac{16}{100} = 16$(칸)

3. 다음은 어느 학교 학생 720명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사한 기록이고, 이것을 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내려고 합니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (단, 학생들은 한 사람이 한 경기만을 좋아합니다.)

좋아하는 운동 경기

운동 경기	야구	축구	농구	합계
학생 수	288	252	180	720
해당하는 비율	㉠	0.35	㉡	1
차지하는 칸	8	㉢	㉣	20

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

해설

야구 : $\frac{288}{720} = 0.4$

농구 : $\frac{180}{720} = 0.25$

따라서 20등분한 원그래프에 차지하는 칸은

축구 : $0.35 \times 20 = 7$(칸)

농구 : $0.25 \times 20 = 5$(칸)

4. 계상이는 생활 계획표를 만들었습니다. 잠은 하루의 $\frac{1}{2}$ 이고, 공부는 나머지의 20 % 라 합니다. 계상이는 생활 계획표를 원그래프로 그렸을 때 공부 시간이 나타내는 부분은 몇 도입니까?

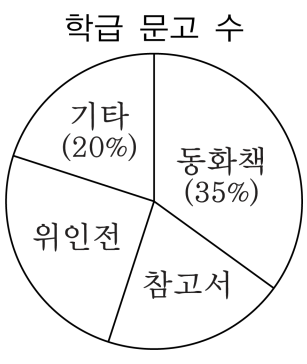
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 36 °

해설

$\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\frac{20}{100}\times 360\,^\circ = 36\,^\circ$

5. 다음 원그래프에서 위인전과 참고서의 비가 5 : 4 이면, 위인전은 전체 학급 문고의 몇 %가 되는지 구하시오.



▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

위인전+참고서= 100 − (35 + 20)

= 100 − 55

= 45(%)

위인전이 차지하는 %를 □라 하면

$\square = 45 \times \frac{5}{4+5} = 45 \times \frac{5}{9}$

□ = 25(%)

6. 어느 도시에서 공장을 지을 땅이 차지하는 넓이는 전체의 넓이의 5 %를 차지한다고 합니다. 이것을 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내면 공장을 지을 땅은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.

▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 1칸

해설

$0.05 \times 20 = 1$(칸)

7. 다음은 어느 학교 학생 720명을 대상으로 가장 좋아하는 운동 경기를 조사한 기록이고, 이것을 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내려고 합니다. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (단, 학생들은 한 사람이 한 경기만을 좋아합니다.)

좋아하는 운동 경기

운동 경기	야구	축구	농구	합계
학생 수	288	252	180	720
해당하는 비율	㉠	0.35	㉡	1
차지하는 칸	8	㉢	㉣	20

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.4

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 7

▷ 정답 : 5

해설

야구 : $\frac{288}{720} = 0.4$

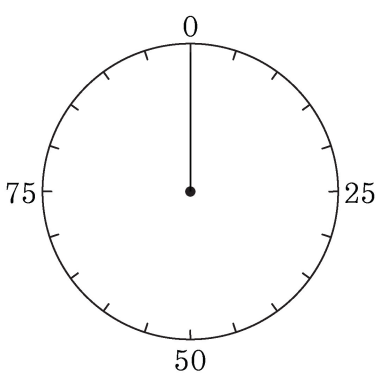
농구 : $\frac{180}{720} = 0.25$

따라서 20등분한 원그래프에 차지하는 칸은

축구 : $0.35 \times 20 = 7$(칸)

농구 : $0.25 \times 20 = 5$(칸)

8. 다음을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타낼 때, 차지하는 칸이 가장 적은 것은 어느 것입니까?



① 길이가 30cm 인 띠그래프에서 12cm

② 작은 정사각형이 100개인 사각형그래프에서 28칸

③ 원그래프에서 원의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 인 부채꼴

④ 전체 400개에 대한 160개가 차지하는 비율

⑤ 50명 중 21명이 차지하는 비율

해설

① $\frac{12}{30}$ 이므로 $20 \times \frac{12}{30} = 8$(칸)

② $\frac{28}{100}$ 이므로 $20 \times \frac{28}{100} = \frac{28}{5}$(칸)

③ $\frac{1}{4}$ 이므로 $20 \times \frac{1}{4} = 5$(칸)

④ $\frac{160}{400}$ 이므로 $20 \times \frac{160}{400} = 8$(칸)

⑤ $\frac{21}{50}$ 이므로 $20 \times \frac{21}{50} = \frac{42}{5}$(칸)

따라서 차지하는 칸이 가장 적은 것은 ③입니다.

9. 계상이는 생활 계획표를 만들었습니다. 잠은 하루의 $\frac{1}{2}$ 이고, 공부는 나머지의 20 % 라 합니다. 생활 계획표를 전체를 10등분한 원그래프로 그렸을 때 공부 시간이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

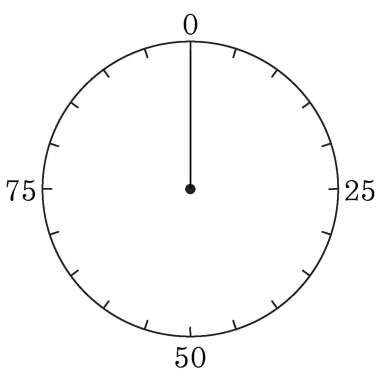
① 1칸 ② 2칸 ③ 3칸 ④ 4칸 ⑤ 5칸

해설

$\left(1-\frac{1}{2}\right)\times\frac{20}{100}\times 10=1$(칸)

10. 다음은 경미네 반 50 명의 거주지별 학생 수를 조사한 표입니다. 다음 표를 보고 아래와 같이 전체를 20 등분한 원그래프로 나타내려고 합니다. 원그래프에서 ㉮동이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

거주지	㉮ 동	㉯ 동	㉰ 동	㉱ 동	계
학생 수(명)	20	14	8	8	50

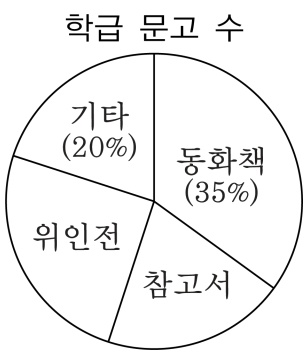


① 5칸 ② 6칸 ③ 7칸 ④ 8칸 ⑤ 9칸

해설

$20 \times \frac{20}{50} = 8$(칸)

11. 다음 원그래프에서 위인전과 참고서의 비가 5 : 4 이면, 위인전은 전체 학급 문고의 몇 %가 되는지 구하시오.



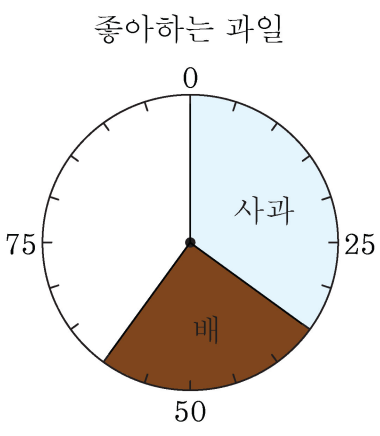
▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

위인전과 참고서가 차지하는 비율은
$100-(35+20)=45(\%)$
위인전이 차지하는 비율(%)을 □라 하면
$\square = 45 \times \frac{5}{4+5} = 45 \times \frac{5}{9}$
$\square = 25(\%)$

12. 다음 그래프는 사과, 배, 밤, 감 중에서 현서네 반 학생들이 좋아하는 과일을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 이 원그래프에서 밤이 차지하는 비율이 감이 차지하는 비율의 3배일 때, 밤이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



① 2칸 ② 3칸 ③ 4칸 ④ 5칸 ⑤ 6칸

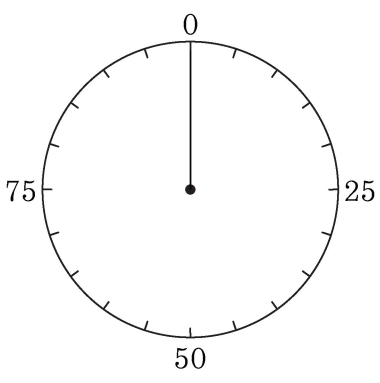
해설

전체 20칸 중에서 밤과 감이 차지하는 칸은 8칸입니다.

밤이 감의 3배이므로 $8 \times \frac{3}{4} = 6$(칸) 입니다.

13. 인수의 용돈 비율을 나타낸 표입니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20 등분한 원그래프로 나타낼 때, 예금이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

구분	학용품	예금	이웃돕기	기타	합계
백분율(%)	35	20	15	30	100

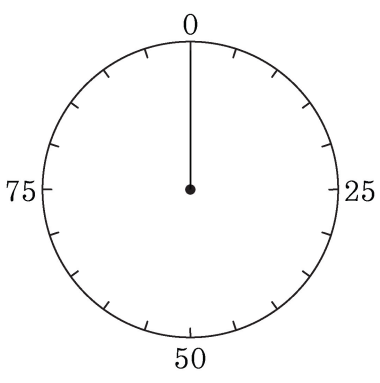


① 3칸 ② 4칸 ③ 5칸 ④ 6칸 ⑤ 7칸

해설

$20 \times \frac{20}{100} = 4$(칸)

14. 어느 도시에서 공장을 지을 땅이 차지하는 넓이는 전체 넓이의 5 %를 차지한다고 합니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분 한 원그래프로 나타내면 공장을 지을 땅은 몇 칸을 차지하는지 구하시오.



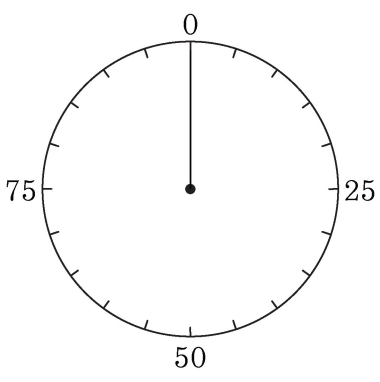
▶ 답 : 칸

▷ 정답 : 1칸

해설

$20 \times \frac{5}{100} = 1$(칸)

15. 성용이네 마을에서는 전체 가구의 35 %인 140가구가 ㉮ 신문을 보고, 100가구가 ㉯ 신문을 봅니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내면, ㉯신문을 보는 가구 수가 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



① 5칸 ② 6칸 ③ 7칸 ④ 8칸 ⑤ 9칸

해설

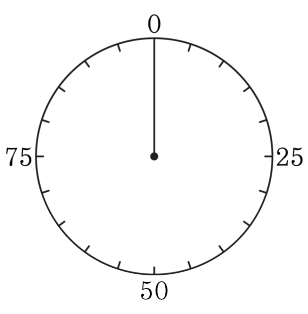
(전체 가구 수) : $140 \div 0.35 = 400$(가구)

$20 \times \frac{100}{400} = 5$(칸)

16. 다음 표는 일직선 위에 있는 A, B, C, D, E의 다섯 도시 사이의 거리를 나타낸 것입니다. A 에서 E 도시까지의 거리를 전체로 하고, 각 도시 사이의 거리를 원그래프에 나타내었을 때, B와 C도시 사이의 거리와 C와 D도시 사이의 거리는 전체의 몇 %를 차지하는지 각각 구하여 차례대로 쓰시오.

A				
147	B			
		C		
			D	
	273	210	126	E

(단위:km)



▶ 답: %

▶ 답: %

▷ 정답: 15%

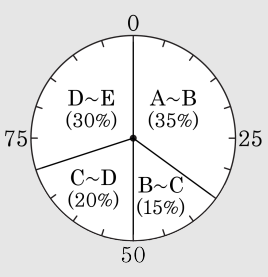
▷ 정답: 20%

해설

먼저 표를 완성하면 다음과 같습니다.

A				
147	B			
210	63	C		
294	147	84	D	
420	273	210	126	E

따라서 각 도시들 사이의 거리는

$B \sim C : \frac{63}{420} \times 100 = 15(\%)$

$C \sim D : \frac{84}{420} \times 100 = 20(\%)$