3 차시 비와 비율

대영역 : 변화와 관계

학습목표

◆ 비의 개념을 이해하고, 그 관계를 비로 나타낼 수 있다.
◆ 두 양 사이의 비율을 이해하고, 비율을 분수, 소수, 백분율로 나타낼 수 있다.

학습정리

◆ **비**

– 두 수를 나눗셈으로 비교할 때 기호 ' : '을 사용한다. 두 수 7과 1을 비교할 때, 7 : 1이라 쓰고 7대 1이라고 읽는다. 7 : 1은 7이 1을 기준으로 몇 배인지를 나타내는 비이다.

– 비 150 : 200에서 기호 ' : '의 왼쪽에 있는 150은 비교하는 양이고, 오른쪽에 있는 200은 기준량이다.

◆ **비율**

– 비교하는 양을 기준량으로 나눈 값을 비의 값 또는 비율이라고 한다.

$$(\text{비율}) = (\text{비교하는 양}) \div (\text{기준량}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})}$$

◆ **백분율**

– 비율에 100을 곱한 값을 백분율이라고 한다. 백분율은 기호 '%'를 사용하여 나타낸다.

$$(\text{백분율}) = \frac{(\text{비교하는 양})}{(\text{기준량})} \times 100$$

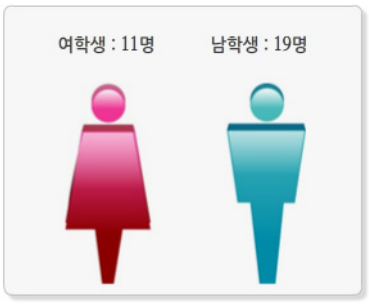
예 비율 $\frac{72}{100}$ 또는 0.72를 백분율로 72%라 쓰고 72퍼센트라고 읽는다.

생각다지기(개념학습)

1 과일 바구니 안에 복숭아가 3개, 배가 5개, 자두가 7개 있다. 자두 수에 대한 복숭아 수의 비를 바르게 표현한 것을 고르시오.

① 7 : 3 ② 5 : 3 ③ 3 : 7
④ 5 : 7 ⑤ 3 : 5

2 윤서네 반 학생 30명 중 남학생은 19명, 여학생은 11명이다. 남학생에 대한 여학생의 비율을 분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.



① $\frac{19}{20}$ ② $\frac{11}{19}$ ③ $\frac{11}{20}$
④ $\frac{19}{11}$ ⑤ $\frac{20}{11}$

3 어느 자전거 판매점에서 파는 자전거 한 대의 값은 120,000원입니다. 행사로 자전거 10%를 할인한다고 할 때 자전거 한 대의 값은 얼마인가?

① 120,000원 ② 240,000원
③ 48,000원 ④ 72,000원
⑤ 108,000원

4 다음 중 15:7을 잘못 읽은 것은 어느 것인가?

① 15 대 7
② 15와 7의 비
③ 15에 대한 7의 비
④ 7에 대한 15의 비
⑤ 15의 7에 대한 비

생각키우기(상황학습)

1 세일 품목 광고를 위한 전단지를 제작하고자 한다. 아래 광고지에 필요한 부분을 채워 넣어 전단지를 완성해보자.

(1) 원피스의 할인된 가격은 얼마인가?

① 20000원 ② 25000원
③ 35000원 ④ 45000원
⑤ 50000원

(2) 수영복의 할인율은 얼마인가?

① 10% ② 20% ③ 30%
④ 70% ⑤ 80%

2 비만 관리를 위해 방문한 고객의 하루 식단표를 분석해 보고자 한다. 성인 여자의 하루 권장 칼로리를 2000kcal라 보았을 때 아래의 식단표를 분석하여 각 음식별 비율을 구하여 빈칸을 채워 넣어라.(비율은 하루 권장 소비량 2000kcal를 기준으로 하여 계산하여라.)

아침	
북어국	100kcal
	5%
쌀밥	200kcal
	10%
파김치	40kcal
	2%
조기구이	200kcal
	10%
총 540kcal	
27%	

점심	
짜장밥	1000kcal
	____ %
김치	20kcal
	1%
-	–
	–
-	–
	–
총 ____ kcal	
____ %	

저녁	
쌀밥	200kcal
	10%
도가니탕	500kcal
	25%
김치	20kcal
	1%
-	–
	–
총 ____ kcal	
____ %	

간식	
떡볶이	400kcal
	____ %
슈크림빵	200kcal
	10%
커피2잔	1000kcal
	5%
-	–
	–
총 700kcal	
35%	

(1) 점심 짜장밥의 총 kcal는 하루 권장량의 몇 %인가?

① 20% ② 27% ③ 33%
④ 50% ⑤ 60%

(2) 간식으로 먹은 떡볶이의 총 kcal는 하루 권장량의 몇 %인가?

① 10% ② 20% ③ 25%
④ 30% ⑤ 35%

(3) 아침, 점심, 저녁 식사 중 가장 많은 칼로리를 섭취하는 식사는 어느 것인가?

① 아침 ② 점심 ③ 저녁