1. 다음을 각각 계산하여 두 수의 합을 구하시오.

㉠ $6\times 2\frac{7}{10}$ ㉡ $4\times 3\frac{5}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : $29\frac{13}{15}$

해설

$$6\times 2\frac{7}{10}=\overset{3}{\cancel{6}}\times\frac{27}{\cancel{10}_{5}}=\frac{81}{5}=16\frac{1}{5}$$

$$4\times 3\frac{5}{12}=\overset{1}{\cancel{4}}\times\frac{41}{\cancel{12}_{3}}=\frac{41}{3}=13\frac{2}{3}$$

$$16\frac{1}{5}+13\frac{2}{3}=16\frac{3}{15}+13\frac{10}{15}=29\frac{13}{15}$$

2. 20분에 5 km를 달리는 킥보드가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 45분 동안에는 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ km

▷ 정답 : $26\frac{1}{4}$ km

해설

20분에 5 km씩 달리므로 1시간 동안
$5 \times 3 = 15(\text{km})$를 달립니다.

45분은 $\frac{45}{60}$ 시간$= \frac{3}{4}$ 시간이므로

1시간 45분은 $1\frac{3}{4}$ 시간입니다.

따라서 $1\frac{3}{4}$ 시간 동안 갈 수 있는 거리는

$15 \times 1\frac{3}{4} = 15 \times \frac{7}{4} = \frac{105}{4} = 26\frac{1}{4}(\text{km})$ 입니다.

3. 다음 숫자를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 수 중에서 300만에 가장 가까운 수를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 얼마인지 구하시오.

9, 0, 6, 4, 3, 1, 2

▶ 답 :

▷ 정답 : 3010000

해설

300만에 가까운 수를 만들어보면 2964310과 3012469입니다. 이 중에서 300만에 가장 가까운 수는 3012469입니다. 이 수를 천의 자리에서 반올림하면 3010000입니다.

4. □□□4302 는 일곱 자리 수이고, 이 수를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 7560000 이 됩니다. 반올림하기 전의 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7564302

해설

□□□43002 에서 천의 자리 숫자 4 는 반올림할 때 버리는 수이므로 반올림하기 전의 수 □□□4302 는 7564302 가 되어야 합니다.

5. 연못에 어떤 식물이 있습니다. 이 식물은 하루가 지나면 $\frac{1}{2}$ 씩 늘어납니다. 처음에 이 식물이 있던 부분의 넓이가 $8\,\mathrm{m}^2$ 라면, 3 일이 지난 후 이 식물이 있는 부분의 넓이는 몇 m^2 가 되는지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{m}^2}$

▷ 정답 : $27\,\underline{\mathrm{m}^2}$

해설

하루 전에 있었던 양을 1 이라 하면 1 에서 $\frac{1}{2}$ 이 더 늘어나는 것이므로 하루가 지나면 그 전날의 $1+\frac{1}{2}=1\frac{1}{2}$ 이 됩니다.

따라서 3 일 후의 넓이는

$8\times\frac{3}{2}\times\frac{3}{2}\times\frac{3}{2}=27(\mathrm{m}^2)$ 가 됩니다.

6. 학교 담장에 페인트를 칠하는 데 매일 전날까지 칠해진 부분만큼을 칠한다고 합니다. 10 일 째 되는 날 페인트 칠이 완전히 끝났다면 담장의 $\frac{1}{32}$ 만큼 칠해진 날은 며칠째 되는 날입니까?

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 5 일

해설

전체를 1로 보면, 9일째 되는 날은 $\frac{1}{2}$,

8일째 되는 날은 $\frac{1}{4}$, 7일째 되는 날은 $\frac{1}{8}$,

6일째 되는 날은 $\frac{1}{16}$, 5일째 되는 날은 $\frac{1}{32}$ 이 칠해졌습니다.

7. 명수가 가진 돈의 $\frac{3}{7}$ 보다 200 원 더 많은 돈으로 장난감을 사고, 남은 돈의 $\frac{3}{5}$ 으로 과자를 샀더니 1040 원이 남았습니다. 명수가 처음에 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

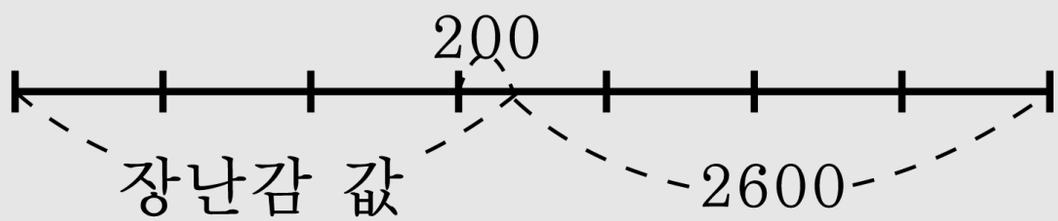
▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

장난감 사고 남은 돈의 $\frac{2}{5}$ 가 1040 원이므로

장남감 사고 남은 돈$= 1040 \div 2 \times 5 = 2600$



처음 돈의 $\frac{4}{7}$ 가 $(2600 + 200)$ 원이므로

처음 돈$= 2800 \div 4 \times 7 = 4900$(원)

8. 미연이네 반 학생들을 대상으로 좋아하는 운동을 조사했더니 수영과 축구를 모두 좋아하는 학생은 수영을 좋아하는 학생의 $\frac{2}{5}$ 이고, 축구를 좋아하는 학생은 수영과 축구를 좋아하는 학생의 2 배입니다. 수영을 좋아하는 학생이 10 명이라면 축구를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 8명

해설

(수영과 축구를 좋아하는 학생)=(수영을 좋아하는 학생)$\times\frac{2}{5}$

(축구를 좋아하는 학생)=(수영과 축구를 좋아하는 학생)$\times 2$

(수영을 좋아하는 학생)= 10 명

따라서 축구를 좋아하는 학생은

$\overset{2}{\cancel{10}}\times\frac{2}{\cancel{5}_{1}}\times 2 = 8$(명)

9. 10이상 40미만인 자연수 중에서 일의 자리가 십의 자리보다 큰 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

□개

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

일의 자리가 십의 자리보다 큰 수를 구하면
십의 자리가 1인 경우 8개 있습니다.
십의 자리가 2인 경우 7개 있습니다.
십의 자리가 3인 경우 6개 있습니다.
따라서 10이상 40미만인 자연수 중에서 일의 자리가 십의 자리보다
큰 수는 모두 $8+7+6=21$(개) 입니다.

10. 30 초과 60 이하인 자연수 중에서 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

□개

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

십의 자리의 숫자가 3인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구하면 31, 32 이므로 2개입니다.
십의 자리의 숫자가 4인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구하면 40, 41, 42, 43이므로 4개입니다.
십의 자리의 숫자가 5인 경우 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수의 개수를 구한 경우 50, 51, 52, 53, 54이므로 5개입니다. 60 이하이므로 60도 포함됩니다.
따라서 30초과 60이하인 자연수 중에서 일의 자리 숫자보다 십의 자리 숫자가 큰 수를 모두 구하면 $2 + 4 + 5 + 1 = 12$ 입니다.

11. 예슬이네 학교의 5 학년 학생 수는 전교생의 $\frac{4}{25}$ 이고, 5 학년 남학생 수는 5 학년 전체 학생 수의 $\frac{3}{5}$ 입니다. 예슬이네 학교 전교생이 2250 명이라면 5 학년 여학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 144 명

해설

(5 학년 전체 학생 수) $= \overset{90}{\cancel{2250}} \times \frac{4}{\cancel{25}_{1}} = 360$ (명) 이고,

5 학년 여학생 수는 5 학년 전체 학생 수의 $\frac{2}{5}$ 입니다.

따라서, (5 학년 여학생 수) $= \overset{72}{\cancel{360}} \times \frac{2}{\cancel{5}_{1}} = 144$ (명)

12. A 농장에서 작년에는 토마토를 포도의 4 배만큼 생산하였으나, 올해는 작년 양의 $\frac{3}{4}$ 만큼만 생산하였습니다. 또한 올해 포도는 작년의 $\frac{4}{3}$ 배 생산했습니다. 작년 포도의 생산량이 53 kg 400 g 이라면, 올해 생산한 토마토와 포도의 생산량은 각각 몇 kg 몇 g 인지 ☐ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

(1) 토마토 : ☐ kg ☐ g
(2) 포도 : ☐ kg ☐ g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 160

▷ 정답 : 200

▷ 정답 : 71

▷ 정답 : 200

해설

작년 포도 생산량 : 53 kg 400 g = 53400 g
작년 토마토 생산량 : (53400 × 4) g
올 토마토 생산량 :

$$\overset{53400}{\cancel{213600}} \times \frac{3}{\cancel{4}_{1}} = 160200\,\text{g} = 160\,\text{kg}\ 200\,\text{g}$$

올 포도 생산량 :

$$\overset{17800}{\cancel{53400}} \times \frac{4}{\cancel{3}_{1}} = 71200(\text{g}) = 71\,\text{kg}\ 200\,\text{g}$$