1. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{5}{6}$ ④ $\frac{4}{7}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, $\cdots$ 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, $\cdots$ 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

2. 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

0.456

① $\frac{456}{1000}$ ② $\frac{113}{250}$ ③ $\frac{47}{125}$ ④ $\frac{53}{125}$ ⑤ $\frac{57}{125}$

해설

$$0.456 = \frac{456}{1000} = \frac{456 \div 8}{1000 \div 8} = \frac{57}{125}$$

3. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 >, <, 또는 =를 고르시오.

$0.4 \bigcirc \frac{13}{20}$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{13}{20} = 0.65$ 이므로 $0.4 < \frac{13}{20}$ 입니다.

4. 0.275와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{55}{200}$ ② $\frac{2}{16}$ ③ $\frac{125}{100}$ ④ $\frac{125}{1000}$ ⑤ $\frac{11}{40}$

해설

$\frac{275}{1000} = \frac{55}{200} = \frac{11}{40}$

5. 0.1 이 95 , 0.01 이 38 , 0.001 이 12 인 수와 0.1 이 42 , 0.01 이 30 , 0.001 이 13 인 수의 차를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $5\frac{988}{1000}$ ② $5\frac{494}{500}$ ③ $5\frac{379}{1000}$
④ $1\frac{475}{1000}$ ⑤ $1\frac{19}{40}$

해설

$9.5 + 0.38 + 0.012 = 9.892$
$4.2 + 0.3 + 0.013 = 4.513$
$9.892 - 4.513 = 5.379$
$5.379 = 5\frac{379}{1000}$

6. 분수와 소수가 같은 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{91}{100}$ • • ㉠ 0.5625

(2) $\frac{33}{40}$ • • ㉡ 0.75

• ㉢ 0.825

(3) $\frac{9}{16}$ • • ㉣ 0.91

① (1) - ㉠ , (2) - ㉢ , (3) - ㉣

② (1) - ㉣ , (2) - ㉢ , (3) - ㉠

③ (1) - ㉢ , (2) - ㉠ , (3) - ㉡

④ (1) - ㉣ , (2) - ㉡ , (3) - ㉠

⑤ (1) - ㉣ , (2) - ㉢ , (3) - ㉡

해설

분수의 나눗셈을 통하여 소수로 고쳐보거나
약분한 후 분모를 10 , 100 , 1000 ··· 으로 고쳐서 소수로 나타냅니다.

$\frac{33}{40} = 33 \div 40 = 0.825$, $\frac{9}{16} = 9 \div 16 = 0.5625$

7. 한 봉지에 25개씩 들어 있는 사탕 8봉지가 있습니다. 이 중에서 48개가 딸기맛 사탕이고, 나머지 사탕은 자두맛 사탕입니다. 자두맛 사탕은 전체의 얼마인지 기약분수와 소수로 나타낸 것으로 올바른 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{25}$, 0.24 ② $\frac{19}{25}$, 0.76 ③ $\frac{81}{100}$, 0.81
④ $\frac{12}{25}$, 0.48 ⑤ $\frac{76}{125}$, 0.608

해설

(자두맛 사탕의 개수)$= 200 - 48 = 152$(개)

$\rightarrow \frac{152}{200} = \frac{152 \div 8}{200 \div 8} = \frac{19}{25} = \frac{76}{100} = 0.76$

8. 다음 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$ ② 0.73 ③ $\frac{72}{100}$ ④ 0.815 ⑤ $\frac{23}{40}$

해설

분수를 소수로 바꾸어 비교해보면

① $\frac{5}{8} = 0.625$

③ $\frac{72}{100} = 0.72$

⑤ $\frac{23}{40} = 0.575$ 이므로 가장 작은 수는 $\frac{23}{40}$ 입니다.

9. 다음 중 3.17에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① $\frac{41}{12}$ ② $3\frac{1}{5}$ ③ $\frac{25}{7}$ ④ $\frac{30}{9}$ ⑤ 3.3

해설

$3\frac{1}{5} = 3.2$

$\frac{41}{12} = 3.416\cdots$

$\frac{25}{7} = 3.571\cdots$

$\frac{30}{9} = 3.333\cdots$

이 중에서 3.17에 가장 가까운 수는 $3\frac{1}{5}$ 입니다.

10. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.08 \times 35 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3500

해설

$$0.08 \times 35 = \frac{8}{100} \times \frac{3500}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

따라서 8, 3500 입니다.

11. $491 \times 358 = 175778$을 이용하여, 계산이 맞도록 소수점을 찍은 어느 것입니까?

① $49.1 \times 358 = 175.778$
② $4910 \times 0.358 = 175.778$
③ $0.491 \times 358 = 175.778$
④ $491 \times 3.58 = 17.5778$
⑤ $491 \times 0.0358 = 175.778$

해설

① $49.1 \times 358 = 17577.8$
② $4910 \times 0.358 = 1757.78$
④ $491 \times 3.58 = 1757.78$
⑤ $491 \times 0.0358 = 17.5778$

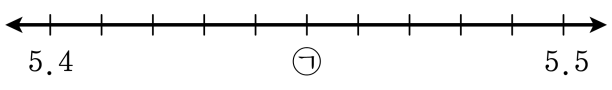
12. 6.34×1.578 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

① 소수 네 자리 수
② 소수 다섯 자리 수
③ 소수 여섯 자리 수
④ 소수 일곱 자리 수
⑤ 소수 여덟 자리 수

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합은 다섯 자리수이므로, 곱도 소수 다섯 자리 수입니다.
따라서 $6.34 \times 1.578 = 10.00452$ 입니다.

13. 수직선에서 ㉠에 알맞은 소수를 기약분수로 나타낼 때 알맞은 것은 어느 것입니까?



① $\frac{59}{10}$ ② $5\frac{9}{20}$ ③ $5\frac{11}{20}$ ④ $5\frac{23}{50}$ ⑤ $5\frac{7}{10}$

해설

$5.5 - 5.4 = 0.1$을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 0.01 입니다.

따라서 ㉠은 5.45이므로 $5\frac{45}{100} = 5\frac{9}{20}$ 입니다.

14. 분모가 25인 분수 중 1.5와 1.7 사이에 있는 기약분수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{38}{25}$ ② $\frac{39}{25}$ ③ $\frac{40}{25}$ ④ $\frac{41}{25}$ ⑤ $\frac{42}{25}$

해설

계산해 보면, 보기 5개 다 1.5와 1.7 사이에 있는 분수들이고 그 중에 $\frac{40}{25}$ 는 분모와 분자가 모두 5로 나누어지므로 기약분수가 아닙니다.

15. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.52kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13 개를 만들고 나니 설탕 1.7kg이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 8.46 kg

해설

처음에 있던 설탕의 양 :
$0.52 \times 13 + 1.7 = 6.76 + 1.7 = 8.46(\text{kg})$

16. 다음 중 곱이 큰 것부터 차례로 써보시오.

㉠ 584×8.06	㉡ 0.825×16
㉢ 8.7×0.059	㉣ 0.48×0.29

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $584 \times 8.06 = 4707.04$
㉡ $0.825 \times 16 = 13.2$
㉢ $8.7 \times 0.059 = 0.5133$
㉣ $0.48 \times 0.29 = 0.1392$
따라서 ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣ 입니다.

17. 어떤 소수에 5730을 곱해야 할 것을 잘못하여 5.73을 곱하였습니다. 바르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1000배

해설

어떤 수를 □라 하면,

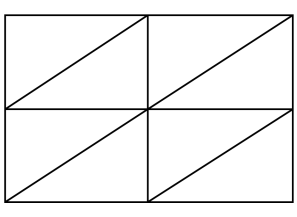
바르게 계산한 곱 : □ × 5730 = ㉠

잘못 계산한 곱 : □ × 5.73 = ㉡

⇒ 5730 은 5.73 의 1000 배이므로

㉠은 ㉡의 1000 배입니다.

18. 밑변이 4.8 cm , 높이가 3.5 cm 인 직각삼각형 모양의 색종이 8 장을 그림과 같이 겹치는 부분 없이 이어 붙여서 직사각형을 만들었습니다. 만들어진 직사각형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^2}$

▷ 정답 : $67.2\,\underline{cm^2}$

해설

만들어진 직사각형의 가로와 세로는 각각
직각삼각형의 밑변의 길이와 높이의 2 배입니다.
(직사각형의 넓이)
$= 4.8 \times 2 \times 3.5 \times 2 = 9.6 \times 7 = 67.2(cm^2)$

19. 다음 수들은 어떤 규칙에 의해 나열된 것입니다. $\square$안에 알맞은 수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{10},\ \frac{3}{25},\ \frac{3}{20},\ 0.17,\ \frac{1}{5},\ \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.22

해설

분수를 소수로 고치면

$\frac{1}{10} = 0.1,$

$\frac{3}{25} = \frac{3\times 4}{25\times 4} = \frac{12}{100} = 0.12,$

$\frac{3}{20} = \frac{3\times 5}{20\times 5} = \frac{15}{100} = 0.15,$

$\frac{1}{5} = 0.2$ 이므로 0.02와 0.03이 번갈아 더해졌습니다.

따라서 $0.2 + 0.02 = 0.22$ 입니다.

20. 어느 동물원의 넓이는 $32.53\,\mathrm{km}^2$ 입니다. 원숭이가 사는 곳은 $3.2\,\mathrm{km}^2$, 호랑이가 사는 곳은 $5.75\,\mathrm{km}^2$, 나머지의 $\frac{1}{6}$ 은 기린이 살고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 은 코끼리가 사는 곳입니다. 원숭이와 코끼리가 살고 있는 곳의 넓이의 합과 호랑이와 기린이 살고 있는 곳의 넓이의 합 중 어느 곳이 얼마나 더 넓습니까?

① 원숭이와 코끼리가 사는 곳, $0.7\,\mathrm{km}^2$

② 호랑이와 기린이 사는 곳, $0.07\,\mathrm{km}^2$

③ 원숭이와 코끼리가 사는 곳, $0.07\,\mathrm{km}^2$

④ 호랑이와 기린이 사는 곳, $0.05\,\mathrm{km}^2$

⑤ 원숭이와 코끼리가 사는 곳, $0.05\,\mathrm{km}^2$

해설

원숭이가 사는 곳$= 3.2\,\mathrm{km}^2$
호랑이가 사는 곳$= 5.75\,\mathrm{km}^2$
기린이 사는 곳$= \{32.53 - (3.2 + 5.75)\} \times \frac{1}{6} = 3.93\,\mathrm{km}^2$
코끼리가 사는 곳$= \{32.53 - (3.2 + 5.75 + 3.93)\} \times \frac{1}{3} = 6.55\,\mathrm{km}^2$
원숭이$+$코끼리$= 9.75\,\mathrm{km}^2$
호랑이$+$기린$= 9.68\,\mathrm{km}^2$
넓이의 차이는 $9.75 - 9.68 = 0.07\,\mathrm{km}^2$