1. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

① 0.3 ② 0.08 ③ 0.006 ④ 0.125 ⑤ 0.57

해설

①$0.3 = \frac{3}{10}$

②$0.08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$

③$0.006 = \frac{6}{1000} = \frac{3}{500}$

④$0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$

⑤$0.57 = \frac{57}{100}$

2. 0.95와 크기가 같은 분수를 고르시오.

① $\frac{51}{86}$ ② $\frac{25}{100}$ ③ $\frac{19}{20}$ ④ $\frac{15}{20}$ ⑤ $\frac{24}{28}$

해설

$$0.95 = \frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

3. 근희, 민정, 철민이가 마신 우유의 양을 나타낸 것입니다. 우유를 가장 많이 마신 사람은 누구입니까?

근희	민정	철민
$1\frac{4}{5}$ L	1.3 L	$1\frac{123}{500}$ L

▶ 답 :

▷ 정답 : 근희

해설

$1\frac{4}{5} = 1.8$, $1\frac{123}{500} = 1.246$ 이므로 가장 많이 마신 사람은 근희입니다.

4. $\square$안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.8 \times \square = 80$　② $0.305 \times \square = 3.05$

③ $0.05 \times \square = 5$　④ $23.8 \times \square = 2380$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2$

해설

① $0.8 \times \square = 80$, $\square = 100$

② $0.305 \times \square = 3.05$, $\square = 10$

③ $0.05 \times \square = 5$, $\square = 100$

④ $23.8 \times \square = 2380$, $\square = 100$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2$, $\square = 100$

5. 다음 곱셈을 하시오.

$2.4 \times 0.065 \times 1.49$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.23244

해설

$2.4 \times 0.065 \times 1.49 = \frac{24}{10} \times \frac{65}{1000} \times \frac{149}{100}$

$= \frac{232440}{1000000} = 0.23244$

6. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$4.6 \times 3.8 \times 0.4$ ○ $3.4 \times 0.5 \times 4.3$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$4.6 \times 3.8 \times 0.4 = 6.992$

$3.4 \times 0.5 \times 4.3 = 7.31$

따라서 $4.6 \times 3.8 \times 0.4 < 3.4 \times 0.5 \times 4.3$ 입니다.

7. 1의 자리 숫자가 8 , 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $6\frac{3}{20}$ ② $6\frac{7}{25}$ ③ $6\frac{11}{30}$ ④ $6\frac{9}{35}$ ⑤ $8\frac{3}{40}$

해설

$8+0.07+0.005=8.075$

$8.075=8\frac{75}{1000}=8\frac{75\div25}{1000\div25}=8\frac{3}{40}$

8. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{7}{16}$	㉠0.55
(2) $\frac{11}{20}$	㉡0.36
(3) $\frac{9}{25}$	㉢0.4375

① (1) – ㉠ (2) – ㉢ (3) – ㉣
② (1) – ㉣ (2) – ㉢ (3) – ㉠
③ (1) – ㉢ (2) – ㉡ (3) – ㉠
④ (1) – ㉡ (2) – ㉢ (3) – ㉠
⑤ (1) – ㉢ (2) – ㉠ (3) – ㉡

해설

(1) $\frac{7}{16} = \frac{7 \times 625}{16 \times 625} = \frac{4375}{10000} = 0.4375$

(2) $\frac{11}{20} = \frac{11 \times 5}{20 \times 5} = \frac{55}{100} = 0.55$

(3) $\frac{9}{25} = \frac{9 \times 4}{25 \times 4} = \frac{36}{100} = 0.36$

9. 다음 수들을 큰 순서대로 기호를 나열한 것을 고르시오.

㉠ 0.32	㉡ $\frac{7}{15}$	㉢ 1.025
㉣ $1\frac{3}{25}$	㉤ $\frac{51}{40}$	

① ㉤-㉣-㉢-㉡-㉠ ② ㉤-㉣-㉠-㉡-㉢ ③ ㉢-㉣-㉤-㉡-㉠
④ ㉢-㉡-㉣-㉡-㉤ ⑤ ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤

해설

㉠ 0.32

㉡ $\frac{7}{15} = 0.466\cdots$

㉢ 1.025

㉣ $1\frac{3}{25} = 1.12$

㉤ $\frac{51}{40} = 1.275$

10. 다음 중에서 7.5에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

$$\frac{59}{8},\ 7\frac{2}{10},\ 7\frac{11}{16},\ \frac{93}{12},\ 7.35$$

① 7.35 ② $\frac{93}{12}$ ③ $7\frac{11}{16}$ ④ $7\frac{2}{10}$ ⑤ $\frac{59}{8}$

해설

$$\frac{93}{12} = \frac{31}{4} = 7\frac{3}{4} = 7.75$$

$$7\frac{11}{16} = 7 + \frac{11\times 625}{16\times 625} = 7 + \frac{6875}{10000} = 7.6875$$

$$7\frac{2}{10} = 7.2$$

$$\frac{59}{8} = 7\frac{3}{8} = 7.375$$

$7.5 - 7.375 = 0.125$,
$7.6875 - 7.5 = 0.1875$

11. $827 \times 512 = 423424$ 을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

① $0.827 \times 512 = 423.424$　② $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③ $0.827 \times 512 = 4.23424$　④ $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤ $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

$827 \times 512 = 423424$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$

$0.824 \times 512 = 423.424$

12. $2\times2=2^2$, $2\times2\times2=2^3$, $2\times2\times2\times2=2^4$ 일 때, <보기>를 계산하면 $\frac{㉡}{㉠}$ 이 됩니다. 일정한 규칙을 찾은 후 ㉠–㉡의 값을 구하시오.

<보기>

$$\frac{1}{3}+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^3}+\frac{1}{3^4}+\frac{1}{3^5}+\frac{1}{3^6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 365

해설

$\frac{1}{3}+\frac{1}{9}+\frac{1}{27}+\frac{1}{81}+\frac{1}{243}+\frac{1}{729}$

$\Rightarrow \frac{1}{3}+\frac{1}{9}=\frac{4}{9}$, $\frac{1}{3}+\frac{1}{9}+\frac{1}{27}=\frac{13}{27}\cdots$ 의 공통점은 답의 분모는 가장 끝에 더해지는 분모의 수와 같고, 분자는 가장 끝에 더해지는 분모에 1을 뺀 후 2로 나눈 값입니다.

따라서 분모는 $3\times3\times3\times3\times3\times3=729$ 이며, 분자는 $(729-1)\div2=364$ 입니다.

$\frac{364}{729}$ 이므로 ㉠ – ㉡ $= 729 - 364 = 365$ 입니다.

13. 지은이는 일 주일 동안 우유를 5병을 마시고, 지민이는 5일 동안 3병을 마신다고 합니다. 어머니가 사오신 우유 3병을 지은이와 지민이가 이틀 동안 마시고 0.26 L가 남았다면, 우유 한 병은 몇 L입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: 0.7 L

해설

지은이와 지민이가 하루에 마시는 우유의 양은 각각 $\frac{5}{7}$ 병, $\frac{3}{5}$ 병입니다.

따라서, 둘이 이틀 동안 마시는 우유의 양은 $2\times(\frac{5}{7}+\frac{3}{5}) = 2\times\frac{46}{35} = \frac{92}{35} = 2\frac{22}{35}$ (병)이고, 남은 우유의 양은 $\frac{13}{35}$ 병입니다.

이것이 0.26 L와 같으므로, $\frac{1}{35}$ 병은 0.02 L입니다.

따라서, 우유 한 병의 양은 $35\times0.02 = 0.7$(L) 입니다.

14. 0.75와 $\frac{4}{5}$ 사이의 분수 중에서 분모가 40인 분수를 찾아 쓰시오.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{31}{40}$

해설

$0.75 = \frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ 과 $\frac{4}{5}$ 를 통분하면 ($\frac{15}{20}$, $\frac{16}{20}$)

분자와 분모를 각각 2배 하면 ($\frac{30}{40}$, $\frac{32}{40}$) 입니다.

따라서 두 수 사이의 수 중 분모가 40인 분수는 $\frac{31}{40}$ 입니다.

15. 소수를 분수로 고쳐서 계산하려고 합니다. $\square$의 합을 구하시오.

$$\begin{aligned} 7\times 2.4\times 0.5 &= 7\times\frac{24}{10}\times\frac{\square}{10} \\ &= \frac{7\times 24\times 5}{\square} \\ &= \frac{\square}{100} \\ &= \square \end{aligned}$$

▶ 답:

▷ 정답: 953.4

해설

$$\begin{aligned} 7\times 2.4\times 0.5 &= 7\times\frac{24}{10}\times\frac{5}{10} \\ &= \frac{7\times 24\times 5}{100} \\ &= \frac{840}{100} = 8.4 \end{aligned}$$

그러므로 $5+100+840+8.4=953.4$ 입니다.