

1. 소수를 기약분수로 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.56 = \frac{14}{25}$ ② $0.682 = \frac{343}{500}$ ③ $1.5 = 1\frac{1}{2}$
④ $2.405 = 2\frac{81}{200}$ ⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

④ $2.405 = 2\frac{405}{1000} = 2\frac{81}{200}$

2. 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

5.624

- ① $5\frac{27}{125}$ ② $5\frac{53}{125}$ ③ $5\frac{78}{125}$ ④ $5\frac{152}{250}$ ⑤ $5\frac{312}{100}$

해설

$$5.624 = 5\frac{624}{1000} = 5\frac{78}{125}$$

3. 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <를 써넣으시오.

$$\frac{3}{4} \bigcirc 0.69$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0.75$ 이므로 $\frac{3}{4} > 0.69$ 입니다.

4. 건모의 몸무게는 $65\frac{1}{4}$ kg 이고, 승현이의 몸무게는 65.3kg 입니다. 더 무거운 사람은 누구입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 승현

해설

$65\frac{1}{4} = 65.25$ 이므로 $65.25 < 65.3$ 즉, 승현이의 몸무게가 더 무겁습니다.

5. 일주일 동안 순영이는 $2\frac{5}{10}$ L의 우유를 마시고, 무준이는 $2\frac{7}{8}$ L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

- ① 순영, 2.5 L ② 무준, 0.3L ③ 순영, 0.375L
④ 순영, 0.3L ⑤ 무준, 0.375L

해설

일주일동안 순영이가 마신 양 $2\frac{5}{10}=2.5$ L

일주일동안 무준이가 마신 양 $2\frac{7}{8}=2.875$ L

무준이가 마신양이 더 많으며, $2.875 - 2.5 = 0.375$ L 더 마셨습니다.

6. 길이가 0.42 m인 끈이 18 개 있습니다. 끈의 길이를 모두 합하면 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 7.56m

해설

$$0.42 \times 18 = 7.56(\text{m})$$

7. 다음 식을 보고 안에 들어갈 알맞은 수를 써넣으시오.

$$2.6 \times 3.2 \times 0.4 = \frac{26}{10} \times \frac{32}{10} \times \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 3328

▷ 정답 : 1000

▷ 정답 : 3.328

해설

$$2.6 \times 3.2 \times 0.4 = \frac{26}{10} \times \frac{32}{10} \times \frac{4}{10} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 4, 3328, 1000, 3.328 입니다.

8. 아버지의 키는 나의 키의 1.4 배이고, 나의 키는 어머니의 키의 0.78 입니다. 어머니의 키가 165 cm 일 때, 아버지 키와 어머니의 키의 차는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 15.18 cm

해설

$$(\text{나의 키}) = 165 \times 0.78 = 128.7(\text{cm})$$

$$(\text{아버지의 키}) = 128.7 \times 1.4 = 180.18(\text{ cm})$$

아버지의 키-어머니의 키

$$= 180.18 - 165 = 15.18(\text{ cm})$$

9. 분모가 100이 되도록 만들 수 있는 분수의 분모 중에서 10보다 작은 자연수를 찾아 작은 것부터 순서대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

분모가 100이 되도록 만들 수 있는 수는 100의 약수입니다.
 $100 = 2 \times 50 = 4 \times 25 = 5 \times 20 = 10 \times 10$ 에서 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50이고 이중 10보다 작은 수는 2, 4, 5가 됩니다.

10. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{7}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{5}{18}$

⑤ $\frac{5}{21}$

해설

분모가 2 또는 5, 2 와 5 의 곱으로만 된 분수이면 분자를 분모로 나누면 나누어떨어집니다.

$6 = 2 \times 3$ (×), $7 = 1 \times 7$ (×), $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ (○), $18 = 2 \times 3 \times 3$ (×)

11. 0.1이 35개, 0.01이 35개, 0.001이 35개 모인 수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

㉠ $3\frac{177}{200}$
㉡ $3\frac{295}{1000}$

㉢ $3\frac{119}{1000}$
㉣ $3\frac{119}{200}$

㉤ $3\frac{885}{1000}$

해설

$$3.5 + 0.35 + 0.035 = 3.885 = 3\frac{885}{1000} = 3\frac{177}{200}$$

12. 수의 크기가 다른 하나를 보기에서 고르시오.

- ① 0.75 ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{15}{20}$ ④ 0.8 ⑤ $\frac{21}{28}$

해설

$$0.75 = \frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$$

$$\frac{15}{20} = \frac{15 \times 5}{20 \times 5} = \frac{75}{100} = 0.75$$

13. 다음 중에서 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 1.24 ② $\frac{19}{25}$ ③ $\frac{9}{10}$ ④ 0.5 ⑤ 1.06

해설

분수를 소수로 바꾸어 비교해 보면

② $\frac{19}{25} = 0.76$

③ $\frac{9}{10} = 0.9$ 이므로 가장 큰 수는 1.24입니다.

14. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.5 \times 9 = \frac{\square}{10} \times 9 = \frac{\square}{10} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 45

▷ 정답 : 4.5

해설

$$0.5 \times 9 = \frac{5}{10} \times 9 = \frac{45}{10} = 4.5$$

따라서 5, 45, 4.5 입니다.

15. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, 을 구했을 때 잘못 구한 것은 어느 것입니까?

- ① $1.75 \times 3.2 = \square, \square = 5.6$
② $\square \times 0.32 = 5.6, \square = 17.5$
③ $0.175 \times \square = 0.56, \square = 3.2$
④ $\square \times 0.032 = 0.056, \square = 1.75$
⑤ $175 \times \square = 560, \square = 0.32$

해설

$$175 \times 320 = 56000$$

⑤ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$$175 \times 3.2 = 560$$

$$\square = 3.2$$

16. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 0.7×0.6
- ② 4.35×0.6
- ③ 163×0.02
- ④ 0.005×3
- ⑤ 2570×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.
 0.005×7 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3입니다.
따라서 $0.005 \times 3 = 0.015$ 입니다.

17. 다음 세 소수의 곱 중에서 가장 큰 것을 고르시오.

① $7.3 \times 0.3 \times 4.8$

② $73 \times 0.3 \times 4.8$

③ $7.3 \times 0.3 \times 0.48$

④ $7.3 \times 3 \times 0.48$

⑤ $0.73 \times 3 \times 4.8$

해설

$73 \times 3 \times 48$ 의 곱과 수의 배열이 같으므로
소수점 아래 자리 수의 합으로 알아봅니다.

① 소수 세 자리 수

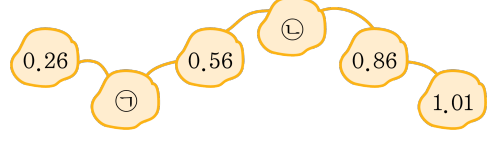
② 소수 두 자리 수

③ 소수 네 자리 수

④ 소수 세 자리 수

⑤ 소수 세 자리 수

18. 다음과 같이 소수를 규칙에 따라 나열한 것입니다. 빈칸에 알맞은 수로 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ①

⊖ 0.41

⊕ 0.57
- ②

⊖ 0.41

⊕ 0.71
- ③

⊖ 0.4

⊕ 0.72
- ④

⊖ 0.48

⊕ 0.71

⑤

⊖ 0.41

⊕ 0.73

해설

$0.56 - 0.26 = 0.3$ 이고, 두 수의 중앙의 숫자는 각각 0.15만큼의 차이임을 알 수 있습니다.
또한, 오른쪽의 두수를 비교하면 $1.01 - 0.86 = 0.15$ 이므로 0.15씩 커지는 규칙입니다.
⊖ $0.26 + 0.15 = 0.41$
⊕ $0.56 + 0.15 = 0.71$

19. 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <로 나타내시오.

$0.56 + 1\frac{8}{45} \bigcirc 5\text{의 } \frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 0.56 + 1\frac{8}{45} &= \frac{56}{100} + 1\frac{8}{45} = \frac{14}{25} + \frac{53}{45} \\ &= \frac{14 \times 9}{25 \times 9} + \frac{53 \times 5}{45 \times 5} = \frac{126}{225} + \frac{265}{225} \\ &= \frac{391}{225} = 1\frac{166}{225} \\ 5\text{의 } \frac{1}{3} \text{ 은 } 5 \times \frac{1}{3} &= \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} = 1\frac{2 \times 75}{3 \times 75} = 1\frac{150}{225} \end{aligned}$$

20. 길이가 7.69cm인 색 테이프 14장을 이어 붙였습니다. 풀칠할 때 겹쳐진 부분의 길이가 3.12cm라면, 이온 전체 색 테이프의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 67.1 cm

해설

14장의 테이프를 이으면 겹쳐진 곳만큼 전체의 길이가 짧아집니다. 풀칠하여 겹쳐지는 곳은 13군데이므로 전체 길이에서 겹쳐지는 부분 (3.12×13) 만큼 빼야 합니다.

$$(7.69 \times 14) - (3.12 \times 13) \\ = 107.66 - 40.56 = 67.1(\text{ cm})$$

21. 어떤 소수에 5.24를 곱해야 할 것을 잘못하여 524를 곱하였더니, 곱이 1362.4가 되었습니다. 바르게 계산하면 곱은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13.624

해설

어떤소수 : □

□ × 524 = 1362.4

□ = 1362.4 ÷ 524

□ = 2.6

→ 2.6 × 5.24 = 13.624

22. 소리는 1초 동안에 공기 중에서 0.34km를 간다고 합니다. 번개를 보고 나서 9.3초 후 천둥소리를 들었다면, 소리를 들은 곳은 번개 친 곳에서 몇 km 떨어져 있는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 3.162km

해설

소리들은 곳에서 번개 친곳과 떨어진 거리
: $0.34 \times 9.3 = 3.162(\text{km})$

23. $2 \times 2 = 2^2$, $2 \times 2 \times 2 = 2^3$, $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$ 일 때, <보기>를 계산하면 $\frac{\text{㉞}}{\text{㉟}}$ 이 됩니다. 일정한 규칙을 찾은 후 ㉟-㉞의 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

$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729}$
 $\Rightarrow \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}, \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} = \frac{13}{27} \dots$ 의 공통점은 답의 분모는 가장 끝에 더해지는 분모의 수와 같고, 분자는 가장 끝에 더해지는 분모에 1을 뺀 후 2로 나눈 값입니다.
따라서 분모는 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 729$ 이며, 분자는 $(729 - 1) \div 2 = 364$ 입니다.
 $\frac{364}{729}$ 이므로 ㉟ - ㉞ = $729 - 364 = 365$ 입니다.

24. 0.75보다 작고 0.4보다 큰 수 중에서 분모가 20인 기약분수이며 가장 큰 수는 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{5}{20}$
- ② $\frac{7}{20}$
- ③ $\frac{9}{20}$
- ④ $\frac{11}{20}$
- ⑤ $\frac{13}{20}$

해설

$0.75 = \frac{75}{100} = \frac{75 \div 25}{100 \div 25} = \frac{3}{4}, 0.4 = \frac{4}{10}$

분모가 20인 수를 만들면

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} = \frac{15}{20}, \frac{4}{10} = \frac{4 \times 2}{10 \times 2} = \frac{8}{20}$ 이므로

$\frac{8}{20}$ 과 $\frac{15}{20}$ 사이의 수 중 분모가 20인 수는

$\frac{9}{20}, \frac{10}{20}, \frac{11}{20}, \frac{12}{20}, \frac{13}{20}, \frac{14}{20}$ 이다.

기약분수 중 가장 큰 수는 $\frac{13}{20}$ 입니다.

25. 소수를 분수로 고쳐서 계산하려고 합니다. 의 합을 구하시오.

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

▶ 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.