1. 분수를 소수로 고쳐서 계산하시오.

$$2\frac{4}{5} \div 1.6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.75

해설

$2\frac{4}{5} \div 1.6 = 2.8 \div 1.6 = 1.75$

2. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 것입니까?

$$5\frac{1}{3}-1.5\div 2\frac{3}{4}\times\left\{\left(\frac{4}{7}+0.8\right)\times 1.2\right\}$$

㉠ ㉡ ㉢ ㉣ ㉤

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ 중괄호 → 대괄호 → 곱셈, 나눗셈 → 덧셈, 뺄셈 순서대로 계산합니다.

3. 다음 중 계산 결과가 다른 것은 어느 것입니까?

① $0.25 \div 3\frac{1}{2}$ ② $0.25 \times \frac{7}{2}$ ③ $0.25 \div \frac{7}{2}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7}$ ⑤ $0.25 \div 3.5$

해설

모든 식을 분수 또는 소수로 고쳐봅니다.

① $0.25 \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

② $0.25 \times \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{7}{2}$

③ $0.25 \div \frac{7}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

④ $0.25 \times \frac{2}{7} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

⑤ $0.25 \div 3.5 = \frac{1}{4} \div 3\frac{1}{2} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{7}$

4. $4\frac{2}{5} \div 0.26$을 소수로 고쳐서 계산하시오.(단, 나누어떨어지지 않으면 소수 둘째 자리에서 반올림하시오.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 16.9

해설

$4\frac{2}{5} \div 0.26 = 4.4 \div 0.26 = 16.923\cdots \rightarrow 16.9$

5. 다음 나눗셈에서 분수를 소수로 고쳐 계산할 때, 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하여 구하시오.

$$3\frac{5}{8} \div 0.7$$

① 5 ② 5.18 ③ 5.2 ④ 5.38 ⑤ 5.178

해설

$3\frac{5}{8} \div 0.7 = 3.625 \div 0.7 = 5.17\cdots$

$5.17\cdots$ 를 소수 둘째 자리에서 반올림하면 5.2 입니다.

6. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$ ② $0.4 \div \frac{1}{5}$ ③ $0.4 \div \frac{1}{6}$
④ $0.4 \div \frac{1}{9}$ ⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

7. 길이가 2.56 m인 철사가 있습니다. 이 철사를 $\frac{2}{25}$ m 씩 자르면 모두 몇 도막이 되겠습니까?

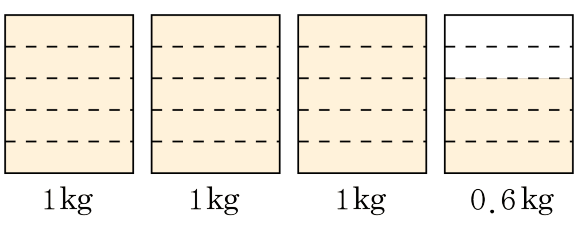
① 25도막 ② 28도막 ③ 30도막

④ 32도막 ⑤ 35도막

해설

$2.56 \div \frac{2}{25} = \frac{256}{100} \times \frac{25}{2} = 32$ (도막)

8. 3.6kg의 설탕을 한 봉지에 $\frac{3}{5}$kg씩 나누어 담으면 모두 몇 봉지가 되는지 구하시오.



▶ 답 : 봉지

▷ 정답 : 6봉지

해설

필요한 봉지의 수 : $3.6 \div \frac{3}{5} = \frac{\cancel{36}^{\cancel{12}^{6}}}{\cancel{10}_{\cancel{2}_{1}}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{3}_{1}} = 6$(봉지)

9. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 몫이 나누어떨어지지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?

① $5\frac{1}{4} \div 0.4$ ② $2\frac{3}{4} \div 0.5$ ③ $4\frac{5}{8} \div 0.25$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3$ ⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8$

해설

① $5\frac{1}{4} \div 0.4 = 5.25 \div 0.4 = 13.125$

② $2\frac{3}{4} \div 0.5 = 2.75 \div 0.5 = 5.5$

③ $4\frac{5}{8} \div 0.25 = 4.625 \div 0.25 = 18.5$

④ $3\frac{1}{5} \div 0.3 = 3.2 \div 0.3 = 10.6666\cdots$

⑤ $3\frac{1}{2} \div 0.8 = 3.5 \div 0.8 = 4.375$

10. 다음 식을 계산하시오.

$$2.24 \times 0.5 \div 1\frac{3}{4}$$

① $\frac{14}{25}$ ② $\frac{3}{5}$ ③ $\frac{16}{25}$ ④ $\frac{17}{25}$ ⑤ $\frac{18}{25}$

해설

$$2.24 \times 0.5 \div 1\frac{3}{4}$$
$$= \frac{224}{100} \times \frac{5}{10} \div \frac{7}{4}$$
$$= \frac{224}{100} \times \frac{5}{10} \times \frac{4}{7}$$
$$= \frac{16}{25}$$

11. 다음 두 식의 계산 결과의 합을 구하시오.

㉠ $\left(8\frac{4}{5}-3.1\right)\times\frac{1}{3}$	㉡ $8\frac{4}{5}-3.1\times\frac{1}{3}$

① 1.9 ② 8.9 ③ 9.9 ④ $9\frac{1}{3}$ ⑤ $9\frac{2}{3}$

해설

㉠ $\left(8\frac{4}{5}-3.1\right)\times\frac{1}{3}=(8.8-3.1)\times\frac{1}{3}=5.7\times\frac{1}{3}$

$=\frac{57}{10}\times\frac{1}{3}=\frac{19}{10}=1.9$

㉡ $8\frac{4}{5}-3.1\times\frac{1}{3}=8\frac{4}{5}-\frac{31}{10}\times\frac{1}{3}$

$=\frac{44}{5}-\frac{31}{30}=\frac{264}{30}-\frac{31}{30}=\frac{233}{30}$

$=7\frac{23}{30}$

따라서, ㉠ + ㉡ $=1.9+7\frac{23}{30}$

$=\frac{57}{30}+\frac{233}{30}=\frac{290}{30}=9\frac{2}{3}$

12. 계산 결과의 크기를 비교하여, ○안에 >, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{1}{2}-2.5\times\frac{1}{5}\bigcirc\left(3\frac{1}{2}-2.5\right)\times\frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

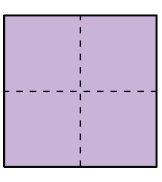
해설

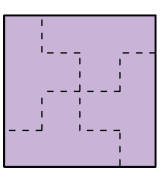
$3\frac{1}{2}-2.5\times\frac{1}{5}=\frac{7}{2}-\frac{5}{2}\times\frac{1}{5}=\frac{7}{2}-\frac{1}{2}=3$

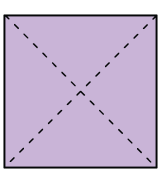
$\left(3\frac{1}{2}-2.5\right)\times\frac{1}{5}=\left(\frac{7}{2}-\frac{5}{2}\right)\times\frac{1}{5}=1\times\frac{1}{5}=\frac{1}{5}$

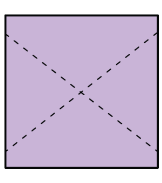
$3>\frac{1}{5}$ 이므로 $3\frac{1}{2}-2.5\times\frac{1}{5}>\left(3\frac{1}{2}-2.5\right)\times\frac{1}{5}$

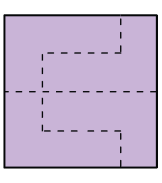
13. 다음 그림과 같이 정사각형을 2 개로 나누었습니다. 똑같은 모양으로 나눈 것이 아닌 것은 무엇입니까?

① 

② 

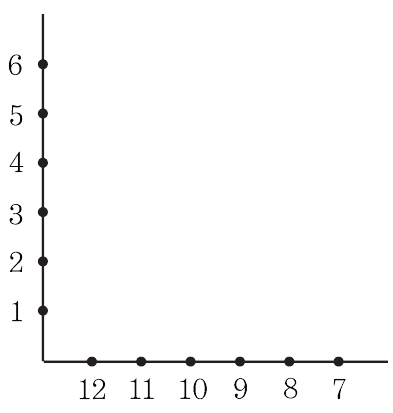
③ 

④ 

⑤ 

해설

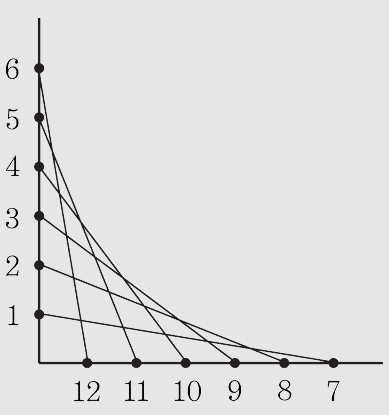
14. 다음 그림 위에 가로의 수와 세로의 수의 차가 6이 되도록 하는 수를 선분으로 이어 그림을 그리시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

해설



15. 다음 팬파이프에서 '미' 관의 '라' 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	8.0	7.1	6.4	6.0
음계	솔	라	시	높은 도
관의 길이 (cm)	5.3	4.8	4.3	4.0

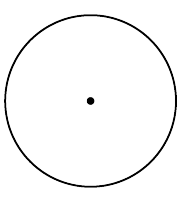
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{3}$

해설

$\frac{6.4}{4.8} = \frac{4}{3}$

16. 다음 그림을 보고 원에 관한 문제를 만들었습니다. [ ] 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 반지름의 길이가 2cm인 원의 [ ] 는 몇 cm^2 입니까? (원주율 : 3)

▶ 답 :

▷ 정답 : 넓이,12

해설

$3 \times 2 \times 2 = 12$

17. 어떤 수를 2.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{3}{5}$으로 나누었더니 15.4가 되었습니다. 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 11.55

해설

어떤 수를 $\square$라고 하면

$\square \div \frac{3}{5} = 15.4$

$\square = 15.4 \times \frac{3}{5}$

$= 15.4 \times 0.6 = 9.24$

바르게 계산하면 $9.24 \div 2.4 = 3.85$

따라서 차는 $15.4 - 3.85 = 11.55$

18. 다음을 계산하시오.

$$6.4\times\left(3\frac{4}{5}-1\frac{2}{5}\right)\div 4+1\frac{3}{8}=5\frac{\square}{200}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 43

해설

$$6.4\times\left(3\frac{4}{5}-1\frac{2}{5}\right)\div 4+1\frac{3}{8}$$

$$=6.4\times\left(\frac{19}{5}-\frac{7}{5}\right)\div 4+1\frac{3}{8}$$

$$=\frac{64}{10}\times\frac{12}{5}\times\frac{1}{4}+1\frac{3}{8}$$

$$=\frac{96}{25}+\frac{11}{8}=\frac{768}{200}+\frac{275}{200}=\frac{1043}{200}=5\frac{43}{200}$$

19. $\square$ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$1.6\times\left(2\frac{2}{3}-0.5\right)\div 1\frac{1}{12}+\frac{1}{6}=3\frac{\square}{30}$$

① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

해설

$$1.6\times\left(2\frac{2}{3}-0.5\right)\div 1\frac{1}{12}+\frac{1}{6}$$

$$=\frac{16}{10}\times\left(\frac{8}{3}-\frac{5}{10}\right)\div\frac{13}{12}+\frac{1}{6}$$

$$=\frac{16}{10}\times\frac{13}{6}\times\frac{12}{13}+\frac{1}{6}=\frac{16}{5}+\frac{1}{6}$$

$$=\frac{96}{30}+\frac{5}{30}=\frac{101}{30}=3\frac{11}{30}$$

20. 어떤 수에 1.4 를 더한 수를 $1\frac{1}{4}$ 로 나눈 후, $2\frac{3}{10}$ 을 곱하였더니 $2\frac{544}{625}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

① $\frac{1}{25}$ ② $\frac{2}{25}$ ③ $\frac{3}{25}$ ④ $\frac{4}{25}$ ⑤ $\frac{1}{5}$

해설

(어떤수) : $\square$

$$\left(\square + 1.4\right) \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{3}{10} = 2\frac{544}{625}$$

$$\square = 2\frac{544}{625} \div 2\frac{3}{10} \times 1\frac{1}{4} - 1.4$$

$$= \frac{\overset{39}{\cancel{1794}}}{\underset{125}{\cancel{625}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\underset{1}{\cancel{23}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} - 1.4$$

$$= \frac{39}{25} - \frac{7}{5} = \frac{39}{25} - \frac{35}{25}$$

$$= \frac{4}{25}$$

21. 가로, 세로, 6칸짜리 사각형 안에 1부터 6까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. ㉠+㉡+㉢의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

2		4	㉠		6
3			2		4
	2	5		4	
		3		2	5
	㉢				㉡
6	3	2		5	1

① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

해설

2	1	4	5	3	6
3	5	6	2	1	4
1	2	5	6	4	3
4	6	3	1	2	5
5	4	1	3	6	2
6	3	2	4	5	1

㉠= 5, ㉡= 2, ㉢= 4

22. 띠 모양의 종이로 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

23. ㉠ ~ ㉤의 수는 각각 0보다 큰 수입니다. 계산한 결과 답이 모두 같을 때, ㉠ ~ ㉤을 크기가 큰 순서대로 나열하시오.

㉠ $\div \frac{2}{5}$	㉡ $\times \frac{9}{10}$	㉢ $\times 1\frac{1}{2}$
㉣ $\times 0.3$	㉤ $\times 1.7$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

㉠ $\div \frac{2}{5} = 1$, ㉠ $= 1 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5} = 0.4$

㉡ $\times \frac{9}{10} = 1$, ㉡ $= 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.111\cdots$

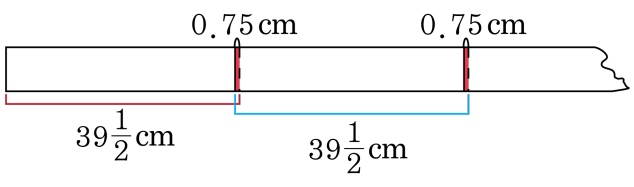
㉢ $\times 1\frac{1}{2} = 1$, ㉢ $= 1 \div 1\frac{1}{2} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = 0.66\cdots$

㉣ $\times 0.3 = 1$, ㉣ $= 1 \div 0.3 = 1 \times \frac{10}{3} = \frac{10}{3} = 3.33\cdots$

㉤ $\times 1.7 = 1$, ㉤ $= 1 \div 1.7 = 1 \div \frac{17}{10} = 1 \times \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = 0.588\cdots$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉤, ㉠

24. 한 개의 길이가 $39\frac{1}{2}$ cm 인 색 테이프 29 개를 한 줄로 이으려고 합니다. 겹쳐지는 부분이 각각 0.75 cm 가 되게 이으면, 이은 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm 가 되는지 소수로 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 1124.5 cm

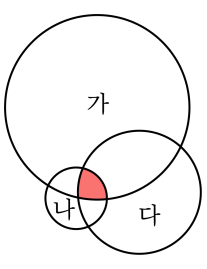
해설

(이은 전체의 길이)
=(색 테이프 29 개의 길이)−(겹쳐진 28 군데의 길이)

$= 39\frac{1}{2} \times 29 - 0.75 \times 28 = 1145.5 - 21$

$= 1124.5(\text{cm})$

25. 다음 도형 전체의 넓이는 $84\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 색칠한 부분은 원 가의 $\frac{1}{15}$, 원 나의 $\frac{1}{5}$, 원 다의 $\frac{1}{10}$ 입니다. 원 다의 넓이가 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 일 때, 원 가와 원 나의 넓이의 합을 구하시오.



① $55\frac{7}{26}\,\mathrm{cm}^2$ ② $52\frac{5}{28}\,\mathrm{cm}^2$

③ $54\,\mathrm{cm}^2$ ④ $60\,\mathrm{cm}^2$

⑤ $65\,\mathrm{cm}^2$

해설

다의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 이므로

$84\times\frac{10}{28}=30(\,\mathrm{cm}^2)$ 이고,

색칠한 부분은 다의 넓이의 $\frac{1}{10}$ 이므로 $3\,\mathrm{cm}^2$ 이 됩니다.

또 색칠한 부분은 나의 넓이의 $\frac{1}{5}$ 이므로

나 $\times\frac{1}{5}=3$ 에서 나 $=15\,\mathrm{cm}^2$ 이고,

가의 넓이의 $\frac{1}{15}$ 에서

가 $\times\frac{1}{15}=3$ 에서 가 $=45\,\mathrm{cm}^2$ 가 됩니다.

따라서 원 가와 원 나의 넓이의 합은

$15+45=60(\,\mathrm{cm}^2)$ 가 됩니다.