**1.** 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

| 9.642 |
|---|

① $9\frac{321}{500}$ ② $9\frac{161}{250}$ ③ $9\frac{321}{1000}$
④ $96\frac{21}{50}$ ⑤ $96\frac{21}{500}$

해설

$9.642 = 9\frac{642}{1000} = 9\frac{321}{500}$

**2.** 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

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

**3.** 리본 끈 $\frac{5}{14}$ m를 똑같이 잘라서 정삼각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m로 해야 합니까?

① $\frac{1}{42}$m ② $\frac{5}{42}$m ③ $1\frac{1}{14}$m
④ $1\frac{17}{42}$m ⑤ $2\frac{2}{21}$m

해설

$\frac{5}{14} \div 3 = \frac{5}{14} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{42}$ (m)

**4.** 다음 중 크기가 다른 것을 고르시오.

① $3 \div 4$ ② $3 \times \frac{1}{4}$ ③ $30 \div 40$

④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $0.75$

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

② $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{4} = \frac{3}{4}$

③ $30 \div 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

⑤ $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

**5.** 다음 중 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① $300\,\mathrm{a} = 3\,\mathrm{m}^2$
② $9\,\mathrm{km}^2 = 90000\,\mathrm{ha}$
③ $2030\,\mathrm{m}^2 = 20.3\,\mathrm{a}$
④ $43\,\mathrm{ha} = 4300\,\mathrm{m}^2$
⑤ $770\,\mathrm{a} = 77\,\mathrm{ha}$

해설

① $300\,\mathrm{a} = 0.03\,\mathrm{km}^2$
② $9\,\mathrm{km}^2 = 900\,\mathrm{ha}$
④ $43\,\mathrm{ha} = 430000\,\mathrm{m}^2$
⑤ $770\,\mathrm{a} = 7.7\,\mathrm{ha}$

**6.** 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 한 변이 4 cm, 양 끝각이 45°, 65°인 삼각형

② 두 변이 각각 5 cm, 7 cm이고, 그 사이의 각이 65°인 삼각형

③ 세 변의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 6.5 cm인 삼각형

④ 한 변이 7 cm, 양 끝각이 95°, 70°인 삼각형

⑤ 두 변이 각각 3 cm, 5 cm, 그 사이의 각이 180°인 삼각형

해설

⑤ 삼각형의 세 각의 합이 180°이므로 한 각의 크기가 180°인 삼각형은 그릴 수가 없습니다.

**7.** 빈 통 한 개의 무게는 $\frac{3}{4}$kg 입니다. 물 $12\frac{3}{8}$kg 을 11 개의 통에 똑같이 나누어 담았다면, 물이 든 통 한 개의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $\frac{7}{8}$kg ② $1\frac{7}{8}$kg ③ $2\frac{7}{8}$kg ④ $3\frac{7}{8}$kg ⑤ $4\frac{7}{8}$kg

해설

(통 한 개에 든 물의 무게)

$= 12\frac{3}{8} \div 11 = \frac{\overset{9}{\cancel{99}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{11}}} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$(kg)

(물이 든 통 한 개의 무게)

= (빈통무게) + (통 한 개에 든 물의 무게)

$= \frac{3}{4} + 1\frac{1}{8} = \frac{6}{8} + 1\frac{1}{8} = 1\frac{7}{8}$(kg)

**8.** 다음 중 나타내는 것이 나머지와 다른 하나를 고르시오.

① $\frac{나}{가}\times\frac{1}{다}\times 라$　② $나\times\frac{1}{가}\times\frac{라}{다}$

③ $\frac{라}{다}\div 가\times 나$　④ $\frac{나}{다}\div 가\times\frac{1}{라}$

⑤ $나\div 가\times\frac{1}{다}\times 라$

해설

각각을 하나의 분수로 나타내 봅니다.

① $\frac{나}{가}\times\frac{1}{다}\times 라=\frac{나\times 라}{가\times 다}$

② $나\times\frac{1}{가}\times\frac{라}{다}=\frac{나\times 라}{가\times 다}$

③ $\frac{라}{다}\div 가\times 나=\frac{라}{다}\times\frac{1}{가}\times 나=\frac{나\times 라}{가\times 다}$

④ $\frac{나}{다}\div 가\times\frac{1}{라}=\frac{나}{다}\times\frac{1}{가}\times\frac{1}{라}=\frac{나}{가\times 다\times 라}$

⑤ $나\div 가\times\frac{1}{다}\times 라=나\times\frac{1}{가}\times\frac{1}{다}\times 라$

$=\frac{나\times 라}{가\times 다}$

**9.** 나눗셈을 나머지가 0이 될 때까지 계산할 때, 몫이 소수점 아래 맨 끝의 숫자가 짝수인 것은 어느 것인지 구하시오.

① $48.08 \div 8$ ② $2.85 \div 3$ ③ $72.8 \div 14$

④ $1.62 \div 6$ ⑤ $72.8 \div 8$

해설

① $48.08 \div 8 = 6.01$
② $2.85 \div 3 = 0.95$
③ $72.8 \div 14 = 5.2$
④ $1.62 \div 6 = 0.27$
⑤ $72.8 \div 8 = 9.1$

**10.** 다음 중 가장 넓은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $220\,\mathrm{ha}$　② $2200000\,\mathrm{m}^2$

③ $0.22\,\mathrm{km}^2$　④ $220000\,\mathrm{a}$

⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2$

해설

단위를 $\mathrm{m}^2$로 통일해서 비교합니다.
① $220\,\mathrm{ha} = 22000\,\mathrm{a} = 2200000\,\mathrm{m}^2$
③ $0.12\,\mathrm{km}^2 = (0.22 \times 1000000)\,\mathrm{m}^2 = 220000\,\mathrm{m}^2$
④ $220000\,\mathrm{a} = 22000000\,\mathrm{m}^2$
⑤ $22000000000\,\mathrm{cm}^2 = 2200000\,\mathrm{m}^2$
따라서 ③ < ① = ② = ⑤ < ④ 입니다.

**11.** 자동차는 2시간에 230km를 달렸고, 고속버스는 7시간에 791km를 달렸습니다. 한 시간 동안에 어느 것이 얼마나 더 달렸습니까?

① 고속버스가 2km 더 달렸습니다.

② 고속버스가 3km 더 달렸습니다.

③ 자동차가 1km 더 달렸습니다.

④ 자동차가 2km 더 달렸습니다.

⑤ 자동차가 3km 더 달렸습니다.

해설

자동차 : $230 \div 2 = 115$(km)
고속버스 : $791 \div 7 = 113$(km)
따라서 자동차가 고속버스보다 2km 더 달렸습니다.

**12.** 어느 과수원에서 하루에 수확하는 평균 사과 수는 500개입니다. 이 과수원에서 사과 한 개에 평균 150원에 팔린다면 1 주일 동안 수확한 사과를 모두 판 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 525000 원

해설

하루에 수확한 평균 사과 수는 500 개이므로
1 주일에 수확한 사과 수는 $500 \times 7 = 3500$ (개) 입니다.
1 주일에 수확한 사과 수가 3500 개이므로
이 사과를 모두 판 돈은 $3500 \times 150 = 525000$ (원) 입니다.

**13.** 은기가 시험을 본 결과를 나타낸 표입니다. 은기의 6 과목 평균 점수가 85 점이라고 한다. 사회 점수는 몇 점입니까?

| 성적 \ 과목 | 도덕 | 국어 | 수학 | 사회 | 자연 | 음악 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 점수(점) | 89 | 87 | 79 | | 85 | 88 |

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 82 점

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수
사회 점수=자료의 합계−사회를 제외한 점수의 합
$85 \times 6 - (89 + 87 + 79 + 85 + 88) = 510 - 428 = 82$ (점)

**14.** 다음 표는 은경이의 시험 성적을 나타낸 것입니다. 수학 점수는 몇 점입니까?

| 과목 | 도덕 | 국어 | 수학 | 사회 | 과학 | 음악 | 평균 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 점수(점) | 90 | 94 | | 89 | 87 | 92 | 91.5 |

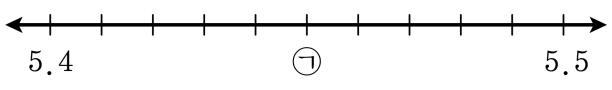
▶ 답 : 점

▷ 정답 : 97점

해설

전체 점수의 합에서 수학을 제외한 나머지 과목의 점수의 합을 빼면 수학 점수가 됩니다.
따라서 $91.5\times6-(90+94+89+87+92)=549-452=97$(점) 입니다.

**15.** 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 0.01입니다.

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

**16.** 다음 중에서 3.5에 가장 가까운 수는 어느 것인가?

$$\frac{27}{8},\ 3\frac{2}{10},\ 3\frac{11}{16},\ \frac{45}{12},\ 3.35$$

① $3.35$ ② $\frac{45}{12}$ ③ $3\frac{11}{16}$ ④ $3\frac{2}{10}$ ⑤ $\frac{27}{8}$

해설

$\frac{27}{8} = 3\frac{3}{8} = 3.375$

$3\frac{2}{10} = 3.2$

$3\frac{11}{16} = 3 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 3 + \frac{6875}{10000} = 3.6875$

$\frac{45}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} = 3.75$

$3.5 - 3.375 = 0.125, 3.6875 - 3.5 = 0.1875$

**17.** 1분에 3.5L의 물이 일정하게 나오는 수도꼭지가 4개 있습니다. 4개의 수도꼭지를 동시에 틀어서 5분 30초 동안 물을 받으면 몇 L가 되는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 77L

해설

$3.5 \times 4 \times 5.5 = 14 \times 5.5 = 77(\mathrm{L})$

**18.** 직선거리로 $4\frac{2}{7}$km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 합니까? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)

① $\frac{1}{7}$km ② $\frac{3}{7}$km ③ $\frac{5}{7}$km
④ $1\frac{1}{7}$km ⑤ $1\frac{2}{7}$km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$ (km)

**19.** 넓이가 $42.7\,\mathrm{m}^2$ 인 평행사변형모양 밭이 있습니다. 이밭의 밑변이 $7\,\mathrm{m}$ 일 때, 높이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $6.1\,\mathrm{m}$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)× (높이)
(평행사변형의 높이) = (넓이)÷ (밑변)
따라서 평행사변형의 높이는 $42.7 \div 7 = 6.1(\,\mathrm{m})$ 입니다.

**20.** 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.
$14 \div 9 = 1.5555\cdots$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.56

해설

소수 셋째 자리에서 반올림합니다.
소수 셋째 자리가 5이므로
올림이 되어 1.56이 됩니다.

**21.** 분수를 다음과 같은 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 109 번째 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2},\ \frac{2}{3},\ \frac{1}{3},\ \frac{3}{4},\ \frac{2}{4},\ \frac{1}{4},\ \frac{4}{5},\ \frac{3}{5},\ \frac{2}{5},\ \frac{1}{5},\cdots$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.75

해설

분모가 같은 분수끼리 묶으면

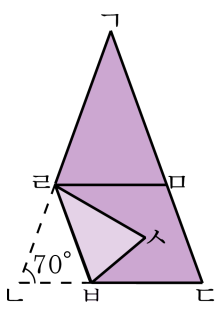
$$\left(\frac{1}{2}\right),\left(\frac{2}{3},\frac{1}{3}\right),\left(\frac{3}{4},\frac{2}{4},\frac{1}{4}\right),\left(\frac{4}{5},\frac{3}{5},\frac{2}{5},\frac{1}{5}\right),\cdots$$

한 묶음의 분수의 개수가 1 개씩 늘어나고, 분모는 2 부터 1 씩 커지고, 묶음 내에서 분자는 분모보다 1 작은 수부터 1 씩 작아집니다.

14 째 번 묶음까지 분수의 개수는 $1+2+3+\cdots+14=105$ (개) 이므로, 109 째 번 분수는 15 째 번 묶음의 4 째 번 분수인 $\frac{12}{16}$ 입니다.

이 분수를 소수로 나타내면 $\frac{12}{16}=0.75$ 입니다.

**22.** 삼각형 ㄱㄴㄷ과 ㄱㄹㅁ은 이등변삼각형이고, 사각형 ㄹㅂㄷㅁ은 평행사변형입니다. 각 ㄷㅂㅅ의 크기를 구하시오.



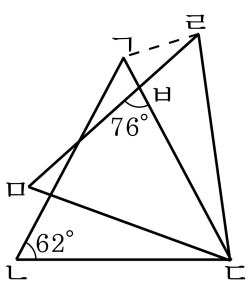

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 40°

해설

삼각형 ㄹㄴㅂ도 이등변삼각형이므로,
(각 ㄷㅂㅅ)= 180° − 70° × 2° = 40°

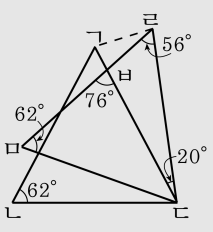
**23.** 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㄷ은 합동인 이등변삼각형입니다. 각 ㄱㄹㅂ의 크기를 구하시오.




▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 24°

해설




(각 ㄱㄷㄹ)$= 180° - (56° + 104°) = 20°$
삼각형 ㄱㄷㄹ이 이등변삼각형이므로
(각 ㄱㄹㄷ)$= (180° - 20°) \div 2 = 80°$
(각 ㄱㄹㅂ)$= 80° - 56° = 24°$

**24.** 넓이가 $9\frac{3}{7}\,\mathrm{m}^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로의 길이가 $6\,\mathrm{m}$ 일 때, 이 꽃밭의 둘레의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

① $1\frac{4}{7}\,\mathrm{m}$ ② $3\frac{1}{7}\,\mathrm{m}$ ③ $7\frac{3}{8}\,\mathrm{m}$
④ $15\frac{1}{7}\,\mathrm{m}$ ⑤ $20\frac{1}{4}\,\mathrm{m}$

해설

(세로의 길이) =(직사각형의 넓이)÷ (가로의 길이)

$$= 9\frac{3}{7} \div 6 = \frac{\overset{11}{\cancel{66}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}}$$

$$= \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7}\,(\mathrm{m})$$

(꽃밭의 둘레의 길이) $= 12 + \frac{11}{7} \times 212 + \frac{22}{7}$

$$= 12 + 3\frac{1}{7}$$

$$= 15\frac{1}{7}\,(\mathrm{m})$$

**25.** 다음 <보기> 의 ○안에 들어가는 수는 모두 같습니다. 아래의 나누는 수 중에 몫을 가장 크게 만드는 수와 몫을 가장 작게 만드는 수의 합을 구하시오.

| | |
|---|---|
| ㉠ $\bigcirc \div 2.25$ | ㉡ $\bigcirc \div 1\frac{3}{8}$ |
| ㉢ $\bigcirc \div 2\frac{7}{25}$ | ㉣ $\bigcirc \div 1.357$ |

▶ 답 :

▷ 정답 : 3.637

해설

○를 1로 넣었을 때, 나누는 수가 크면 몫은 작게 되고, 나누는 수가 작으면 몫은 크게 됩니다. $1\frac{3}{8}$ =1.375, $2\frac{7}{25}$ = 2.28, 몫이 큰 순서대로 나타내면 $1.357 > 1.375 > 2.25 > 2.28$
$1.357 + 2.28 = 3.637$