

1. 대분수를 가분수로 고쳐서 계산하시오.

$$3\frac{3}{5} \times 8$$

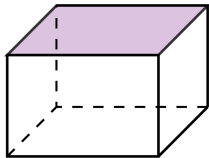
▶ 답:

▷ 정답: $28\frac{4}{5}$

해설

$$3\frac{3}{5} \times 8 = \frac{18}{5} \times 8 = \frac{144}{5} = 28\frac{4}{5}$$

2. 다음 직육면체에서 색칠한 면과 수직인 모서리는 모두 몇 개인지 구하시오.



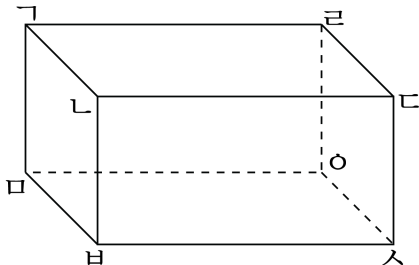
▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

색칠한 면과 만나는 모서리는 모두 색칠한 면과 수직입니다.

3. 다음 직육면체에서 면 $\angle \text{BCD}$ 과 평행인 면은 어느 면입니까?



① 면 $\angle \text{BCD}$

② 면 $\angle \text{BCD}$

③ 면 $\angle \text{BCD}$

④ 면 $\angle \text{BCD}$

⑤ 면 $\angle \text{BCD}$

해설

직육면체에서 평행인 면은 서로 마주보는 면입니다.
따라서 면 $\angle \text{BCD}$ 입니다.

4. 다음은 서현이네 모둠과 주혁이네 모둠 학생들의 줄넘기 횟수를 나타낸 것입니다. 어느 모둠 학생들의 줄넘기 기록이 더 좋다고 할 수 있습니까?

서현이네 모둠 (단위 : 회)	주혁이네 모둠 (단위 : 회)
98 107 87	128 113 79
154 143 164	169 147 129

▶ **답 :** 이네 모둠

▷ **정답 :** 주혁이네 모둠

해설

서현이네 모둠 :

$$(98 + 107 + 87 + 154 + 143 + 164) \div 6$$

$$= 753 \div 6 = 125.5 \text{ (회)}$$

주혁이네 모둠 :

$$(128 + 113 + 79 + 169 + 147 + 129) \div 6$$

$$= 765 \div 6 = 127.5 \text{ (회)}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

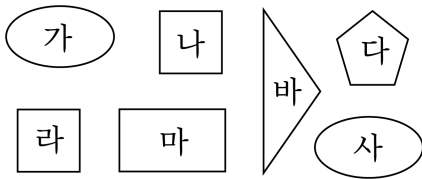
해설

$$\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) = \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right)$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{31}{\underset{3}{\cancel{12}}}$$

$$= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}$$

6. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 사

② 나 - 마

③ 나 - 라

④ 나 - 마

⑤ 나 - 다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 본을 떼서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

7. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 원

② 둘레의 길이가 같은 정삼각형

③ 한 변의 길이가 같은 마름모

④ 세 각의 크기가 같은 삼각형

⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

8. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 도형의 모양과 크기가 같습니다.

② 대응변의 길이가 같습니다.

③ 대응점의 개수가 같습니다.

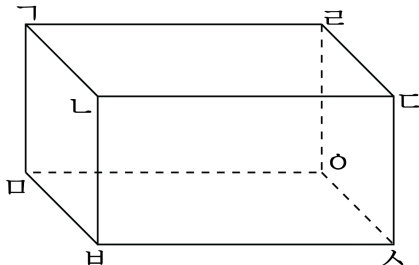
④ 도형의 넓이가 다릅니.

⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

9. 면 $\square \text{B} \text{S} \text{O}$ 와 평행인 면은 어느 것입니까?



① 면 $\square \text{G} \text{O} \text{C} \text{K}$

② 면 $\square \text{L} \text{C} \text{C} \text{K}$

③ 면 $\square \text{G} \text{O} \text{B} \text{L}$

④ 면 $\square \text{L} \text{B} \text{S} \text{C}$

⑤ 면 $\square \text{C} \text{O} \text{S} \text{C}$

해설

직육면체에서 면 $\square \text{B} \text{S} \text{O}$ 와 면 $\square \text{L} \text{C} \text{C} \text{K}$, 면 $\square \text{L} \text{B} \text{B} \text{O}$ 와 면 $\square \text{C} \text{O} \text{S} \text{C}$, 면 $\square \text{L} \text{C} \text{S} \text{B}$ 와 면 $\square \text{G} \text{C} \text{O} \text{G}$ 은 서로 평행합니다.

10. 영민이는 126쪽이 되는 동화책을 일주일 동안에 다 읽었고, 은서는 180쪽이 되는 동화책을 9일 동안에 다 읽었습니다. 누가 하루에 평균 몇 쪽씩 더 읽었는가를 알아보는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $126 + 180$

② $126 - 180$

③ $126 \div 7 - 180 \div 9$

④ $180 \div 9 - 126 \div 7$

⑤ $126 \div 7 + 180 \div 9$

해설

영민이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
 $(126 \div 7) = 18$ (쪽) 이고,
경영이가 하루에 읽은 평균 쪽수는
 $(180 \div 9) = 20$ 쪽입니다.

11. 채소 바구니안에 고구마가 3개, 감자가 11개, 양파가 7개 들어 있습니다. 채소 한 개를 꺼낼 때, 양파를 꺼낼 가능성을 수로 나타내시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{14}$

③ $\frac{2}{7}$

④ $\frac{3}{7}$

⑤ $\frac{4}{7}$

해설

$$(\text{모든 경우의 수}) = 3 + 11 + 7 = 21$$

$$(\text{양파를 꺼내는 경우의 수}) = 7$$

$$(\text{양파를 꺼낼 가능성}) = \frac{7}{21} = \frac{1}{3}$$

12. 다음 식을 보고 $\neg \div \neg$ 의 값을 구하시오.

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{\neg} \times \frac{128}{\neg} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.1

해설

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{10} \times \frac{128}{100} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 $\neg = 10$, $\neg = 100$

$$\neg \div \neg = 10 \div 100 = 0.1$$

13. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, 을 구했을 때 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 0.56$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 0.175$

③ $0.175 \times \square = 0.56$, $\square = 3.2$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 17.5$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 0.32$

해설

① $1.75 \times 3.2 = \square$, $\square = 5.6$

② $\square \times 0.32 = 5.6$, $\square = 17.5$

④ $\square \times 0.032 = 0.056$, $\square = 1.75$

⑤ $175 \times \square = 560$, $\square = 3.2$

14. 1 km를 달리는데 0.09 L의 휘발유가 드는 자동차가 있다. 이 자동차가 한 시간에 70.5 km를 가는 빠르기로 1시간 24분 동안 달리는데 드는 휘발유는 몇 L인지 구하여라.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 8.883 L

해설

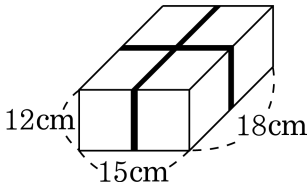
$$1 \text{ 시간 } 24 \text{ 분} = 1 \frac{24}{60} \text{ 시간} = 1 \frac{4}{10} \text{ 시간} = 1.4 \text{ 시간}$$

$$(1.4 \text{ 시간 동안 달린 거리}) = 70.5 \times 1.4 = 98.7 (\text{ km})$$

$$(98.7 \text{ km를 달리는 데 필요한 휘발유 양})$$

$$= 98.7 \times 0.09 = 8.883 (\text{ L})$$

15. 다음 그림은 직육면체 모양의 상자에 테이프를 붙인 것입니다. 사용한 색 테이프의 전체의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 114 cm

해설

$$12 \times 4 + 15 \times 2 + 18 \times 2 = 114(\text{cm})$$

16. 어느 버스 정류장에서 8명이 탔는데 빈 좌석이 3자리가 있어서 8명이 돌아가면서 앉기로 하였습니다. 버스를 타고 가는 시간이 40분이라면, 한 명이 평균 몇 분씩 앉으면 되겠습니까?

▶ **답:** **분**

▶ 정답 : 15분

해설

3개의 자리에 앉아 있을 수 있는 시간:

$$3 \times 40 = 120(\text{분})$$

8명이 돌아가면서 앉으므로 $120 \div 8 = 15$ (분)

평균 15분씩 돌아가면서 앉으면 됩니다.

17. 다음 숫자를 한 번씩만 사용하여 만들 수 있는 수 중에서 300만에 가장 가까운 수를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 얼마인지 구하시오.

9, 0, 6, 4, 3, 1, 2

▶ 답 :

▷ 정답 : 3010000

해설

300 만에 가까운 수를 만들어보면 2964310 과
3012469 입니다. 이 중에서 300 만에 가장 가까운
수는 3012469 입니다. 이 수를 천의 자리에서
반올림하면 3010000 입니다.

18. 4302 는 일곱 자리 수이고, 이 수를 반올림하여 만의 자리까지 나타내면 7560000 이 됩니다. 반올림하기 전의 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7564302

해설

43002 에서 천의 자리 숫자 4 는 반올림할 때 버리는 수이므로 반올림하기 전의 수 4302 는 7564302 가 되어야 합니다.

19. 은경이네 학교의 4학년 학생 수를 일의 자리에서 반올림하였더니 280 명이라고 합니다. 이 학생들에게 연필 2자루씩 나누어 주려고 합니다. 연필을 모자라지 않게 준비하려면 적어도 몇 개의 연필을 준비해야 하는지 구하시오.

▶ 답 : 개

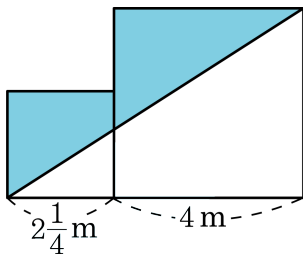
▷ 정답 : 568 개

해설

280명은 반올림 한 숫자이므로 275 ~ 284 까지의 숫자가 가능합니다.

따라서 학생 수가 가장 많다고 가정하면 284명이 되고 준비해야 하는 연필의 수는 $284 \times 2 = 568$ 개입니다.

20. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}\text{m}$ 와 4m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $4\frac{1}{4}\text{m}^2$

② $8\frac{9}{16}\text{m}^2$

③ $12\frac{1}{2}\text{m}^2$

④ $10\frac{17}{32}\text{m}^2$

⑤ $21\frac{1}{16}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)

(두 정사각형의 넓이)

$$= \left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}(\text{m}^2)$$

$$(\text{삼각형의 넓이}) = 12\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$$

$$= 8\frac{9}{16}(\text{m}^2)$$