

1. 다음 주어진 수의 범위와 같은 것은 어느 것입니까?

45 이상 55 미만인 수

① 45 초과 55 이하인 수

② 46 이상 56 이하인 수

③ 44 초과 55 이하

④ 44 초과 54 이하인 수

⑤ 45 초과 56 이하인 수

해설

45 이상 55 미만인 수는 45, 46, 47 ... 54까지입니다.

45가 속하는 범위는 ③, ④번이며, ③ 55 미만

이므로 55 이하가 될 수 없고, 54까지 속하는

범위는 ④입니다.

2. 다음 중 백의 자리까지 나타낼 때, 반올림하거나 버림하여도 같은 수로 나타내어지는 것을 고르시오.

① 4584

② 7856

③ 1372

④ 3637

⑤ 2754

해설

십의 자리 숫자가 0, 1, 2, 3, 4인 수를 찾습니다.

3. 다음 표는 도로별 차량의 제한 속도를 나타낸 것입니다. 다음 보기 중 4차선 고속도로에서 제한 속도를 어긴 것은 어느 것입니까?

도로구분		제한속도(km/h)
고속도로	4차선 이상	50 이상 100 이하
	2차선	40 이상 80 이하
일반도로	4차선 이상	70 이하
	4차선 미만	60 이하

① 시속 70 km

② 시속 50 km

③ 시속 110 km

④ 시속 80 km

⑤ 시속 90 km

해설

4차선 고속도로의 제한 속도는 50 km 이상 100 km 이하(km/시)입니다. 그러므로 이 범위에 있지 않은 시속은 ③입니다.

4. 떨어진 높이의 $\frac{3}{4}$ 만큼 튀어오르는 탁구공이 있습니다. 이 탁구공을 12 m 의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 바닥에 2 번 닿고 튀어오른 높이는 몇 m 가 되겠습니까?

- ① $2\frac{3}{4}$ m ② $5\frac{3}{4}$ m ③ $6\frac{3}{4}$ m ④ $7\frac{1}{4}$ m ⑤ $4\frac{1}{4}$ m

해설

$$\cancel{12}^3 \times \underset{1}{\cancel{4}}^3 \times \frac{3}{4} = \frac{27}{4} = 6\frac{3}{4}(\text{m})$$

5. 다음을 계산하여 에 알맞은 수를 쓰시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

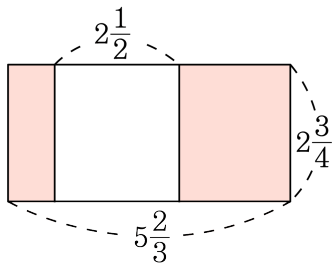
해설

(진분수)×(진분수)의 계산은 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하여 약분합니다.

이 때, 약분할 수 있는 것은 먼저 약분한 다음 계산하면 더 편리합니다.

$$\frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{7} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{14}$$

6. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $6\frac{7}{8} \text{ m}^2$

② $8\frac{17}{24} \text{ m}^2$

③ $9\frac{7}{24} \text{ m}^2$

④ $11\frac{7}{12} \text{ m}^2$

⑤ $15\frac{7}{12} \text{ m}^2$

해설

$$\begin{aligned} \left(5\frac{2}{3} - 2\frac{1}{2}\right) \times 2\frac{3}{4} &= \left(5\frac{4}{6} - 2\frac{3}{6}\right) \times \frac{11}{4} \\ &= \frac{19}{6} \times \frac{11}{4} = 8\frac{17}{24} (\text{m}^2) \end{aligned}$$

7. 길이가 $2\frac{2}{9}$ cm인 색 테이프를 15개를 이으려고 합니다. 겹치는 부분을 $\frac{1}{3}$ cm씩으로 할 때, 이은 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: $28\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 &= \frac{20}{\cancel{9}_3} \times \cancel{15}^5 - \frac{1}{3} \times 14 \\ &= \frac{100}{3} - \frac{14}{3} = \frac{86}{3} = 28\frac{2}{3} (\text{cm}) \end{aligned}$$

9. 어느 욕조에 1분에 $3\frac{2}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에 $1\frac{1}{6}$ L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : $6\frac{2}{5}$ L

해설

1분 동안 받을 수 있는 물의 양은
(수도꼭지에서 1분 동안 나오는 물의 양)-(1분 동안 빠져나가는 물)입니다.

1분 동안 배수구를 통해 빠져나가는 물은 30초에 $1\frac{1}{6}$ L 씩 빠져 나가므로

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times 2 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3} \text{ (L) 입니다.}$$

따라서 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{6}{15} - 2\frac{5}{15} = 1\frac{1}{15} \text{ (L) 입니다.}$$

6분 동안 받을 수 있는 물의 양은

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times 6 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5} \text{ (L) 입니다.}$$

10. 어떤 수에 0.62를 곱해야 할 것을 잘못하여 620을 곱하였더니 44640이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.64

해설

어떤수 :

$$\square \times 620 = 44640$$

$$\square = 44640 \div 620$$

$$\square = 72$$

바르게 계산하기

$$72 \times 0.62 = 44.64$$

11. 어떤 소수에 6.78을 곱해야 할 것을 잘못하여 678을 곱하였더니, 곱이 1559.4가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15.594

해설

어떤 소수를 $\square$ 라고 하면

바르게 계산한 식 : $\square \times 6.78 = \Delta$

잘못 계산한 식 : $\square \times 678 = 1559.4$

숫자의 배열이 같고, 잘못 곱한 수가

100배가 더 크므로 바르게 계산한 곱은

100배가 줄어든 수가 될 것입니다.

(계산하지 않아도 곱을 예측할 수 있습니다.)

따라서, 바르게 계산한 곱은 15.594입니다.

12. 아버지의 키는 내 키의 1.5배입니다. 또 내 키는 어머니의 키의 0.76배입니다. 어머니의 키가 162.5cm일 때, 아버지의 키는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

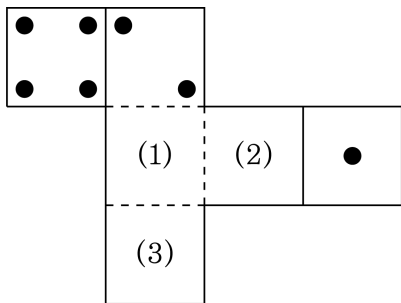
▷ 정답 : 185.25cm

해설

$$(\text{나의 키}) = 162.5 \times 0.76 = 123.5(\text{cm}),$$

$$(\text{아버지의 키}) = 123.5 \times 1.5 = 185.25(\text{cm})$$

13. 다음 정육면체 모양의 전개도를 접어 서로 평행인 면의 눈의 합이 7이 되게 주사위를 만들려고 합니다. 빈 곳에 알맞은 주사위의 눈의 수를 차례로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

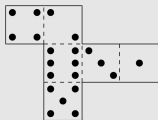
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

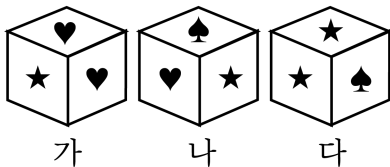
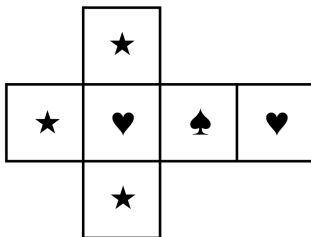
▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설



14. 다음 그림은 정육면체 가, 나, 다중에서 어느 것의 전개도입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

전개도에서 ♠과 ♥이 마주 보는 면이므로 가는 아닙니다.
또, ♥과 ♠이 마주 보는 면이므로 다는 아닙니다.

15. 다음 조건을 만족하는 두 수 가와 나 의 합 중에서 가장 작은 값을 구하시오.

가 : 반올림하여 십의자리까지 나타낼때 300 이 되는 수

나 : 반올림하여 십의자리까지 나타낼 때 500 이 되는 수

▶ 답 :

▷ 정답 : 790

해설

가의 범위 : 295 ~ 304 나 의 범위 : 495 ~ 504

(가의 가장 작은 수)+(나의 가장 작은 수)

$$= 295 + 495 = 790$$

16. 다음은 박물관 입장료에 대한 안내표입니다. 민수네 가족은 66세 되신 할머니와 아버지, 어머니, 12살인 민수, 7살인 민수 동생, 중학생 형이 있습니다. 가족 모두가 박물관에 갔을 때, 평일과 일요일의 입장료의 차이는 얼마입니까?

구분	어른	중고생	어린이
평일	4000 원	2000 원	1000 원
휴일, 토요일	4500 원	2500 원	1500 원
단체	3000 원	1500 원	800 원

(어린이 : 3세 이상 12세 이하, 단체 : 20명 이상, 65세 이상은 어른의 반값)

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 2750 원

해설

민수네 가족에 어른은 할머니, 아버지, 어머니 3명이고, 중고생은 형 1명, 어린이는 민수와 민수 동생 2명이다. 그런데 할머니는 66세로 65세 이상이므로 어른의 반값만 내도 된다.

평일 :

$$4000 \times 2 + 4000 \div 2 + 2000 + 1000 \times 2 = 14000(\text{원})$$

일요일 :

$$4500 \times 2 + 4500 \div 2 + 2500 + 1500 \times 2 = 16750(\text{원})$$

이므로 두 날의 입장료의 차이는 $16750 - 14000 = 2750(\text{원})$ 이다.

17. 다음 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

선희네 학교 학생 수는 올림하여 백의 자리까지 나타내면 900 명이고, 선희네 학교 강당에는 긴 의자가 60 개 놓여져 있습니다. 이 의자에 학생을 7 명 이상 11 명 이하로 앉게 하려면 의자가 몇 개 더 있어야 합니다. 더 필요한 의자 수의 범위는 개 이상 이하 입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

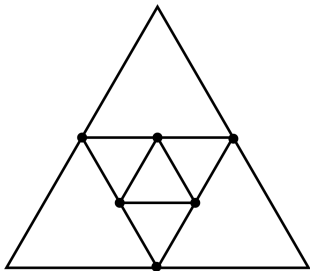
▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 68

해설

올림하여 백의 자리까지 나타내면 900 명이 되는 범위는 800 명 초과 900 명 이하이므로 학생 수는 801 명 이상 900 명 이하입니다. 이 학생들을 7 명씩 앉게 하면 $900 \div 7 = 128 \cdots 4$ 이므로 의자가 128 개 이하이어야고, 11 명씩 앉게 하면 $801 \div 11 = 72 \cdots 9$ 이므로 의자가 73 개 이상이어야 합니다. 따라서, 의자 수는 73 개 이상 128 개 이하가 필요하므로 더 필요한 의자 수의 범위는 13 개 이상 68 개 이하입니다.

18. 다음과 같이 정삼각형의 각 변의 중점을 계속해서 이어서 작은 정삼각형을 만든다고 합니다. 처음 정삼각형의 넓이가 704cm^2 일 때, 이와 같은 방법으로 4번 시행하여 나오는 정삼각형 하나의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm^2

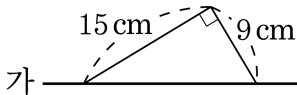
▷ 정답 : $2\frac{3}{4}\text{cm}^2$

해설

각 변의 중점을 이어 만든 삼각형은 처음 삼각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$704 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = 2\frac{3}{4}(\text{cm}^2)$$

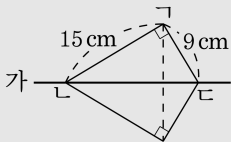
19. 아래는 선대칭도형의 일부분입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답: cm^2

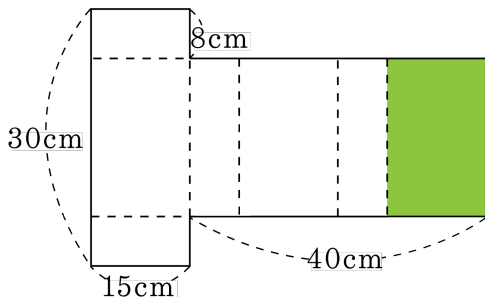
▷ 정답: 135 cm^2

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형 $\triangle \text{가}$ 의 넓이의 2 배입니다.
따라서 $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

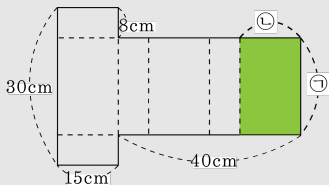
20. 직육면체를 만들기 위해 다음과 같이 전개도를 그려서 오렸는데 색칠한 부분은 필요가 없었습니다. 색칠한 직사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 46 cm

해설



$$\textcircled{G} = 30 - 8 \times 2 = 14(\text{cm})$$

$$\textcircled{L} = 40 - (15 + 8 \times 2) = 40 - 31 = 9(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow & \textcircled{G} + \textcircled{L} + \textcircled{G} + \textcircled{L} \\ & = 14 + 9 + 14 + 9 = 46(\text{cm}) \end{aligned}$$