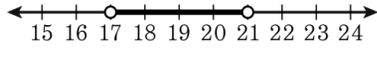


1. 다음 수직선의 수의 범위를 바르게 나타낸 것을 고르시오.



- ① 17초과 21미만인 수 ② 17초과 21이하인 수
③ 17초과인 수 ④ 17이상 21이하인 수
⑤ 17이상 21미만인 수

해설

수의범위를 나타낼 때 이상과 이하는 ●, 초과와 미만은 ○으로 나타냅니다. 따라서 17초과 21미만인 수입니다.

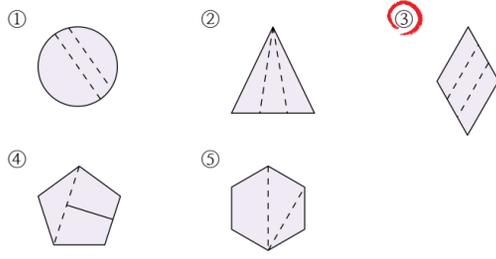
2. 병에 우유가 $\frac{2}{3}$ L 들어 있습니다. 그 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 마셨다면, 마신 우유는 몇 L입니까?

- ① $\frac{1}{9}$ L ② $\frac{2}{9}$ L ③ $\frac{1}{3}$ L ④ $\frac{4}{9}$ L ⑤ $\frac{1}{2}$ L

해설

$$\text{마신 우유} : \frac{2}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9} \text{ (L)}$$

3. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?



해설

잘려진 3개의 도형이 모두 완전히 포개어지는지 확인합니다. 완전히 포개어지려면 잘려진 3개의 도형이 모양과 크기가 같아야 합니다. ③번의 경우 잘려진 3개의 도형이 서로 합동입니다.

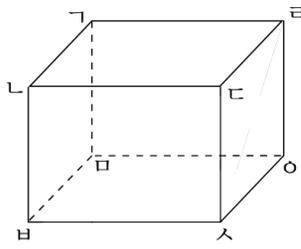
4. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?

- ① 정오각형 ② 정삼각형 ③ 정육각형
④ 사다리꼴 ⑤ 평행사변형

해설

⑤ 평행사변형은 점대칭도형입니다.

5. 다음 도형에서 면 \perp 면과 수직인 면을 잘못 말한 것을 찾으시오.

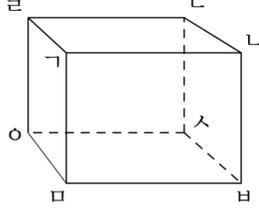


- ① 면 \perp 면 \perp 면 ② 면 \perp 면 \perp 면 ③ 면 \perp 면 \perp 면
④ 면 \perp 면 \perp 면 ⑤ 면 \perp 면 \perp 면

해설

면 \perp 면과 수직을 이루는 면은 면 \perp 면, 면 \perp 면, 면 \perp 면, 면 \perp 면이 있습니다. 또한 면 \perp 면은 면 \perp 면과 평행한 면입니다.

6. 다음 직육면체를 보고, 모서리 $르$ 와 평행인 모서리를 모두 찾으시오.

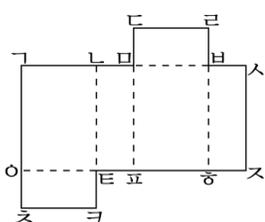


- ① 모서리 $오스$ ② 모서리 $르오$ ③ 모서리 $르르$
④ 모서리 $르르$ ⑤ 모서리 $르스$

해설

모서리 $르$ 와 평행한 모서리는 모서리 $르오$, 모서리 $르르$, 모서리 $르스$ 이 있습니다.

7. 다음 직육면체의 전개도에서 면 $\Gamma\text{L}\epsilon\circ$ 와 수직이 아닌 면을 고르시오.



- ① 면 L O P T ② 면 O E K C ③ 면 C O B R
 ④ 면 R B H S ⑤ 면 H S A H

해설

직육면체에서 서로 만나지 않는 두 면은 서로 평행입니다. 직육면체에서 이웃하는 두 면은 서로 수직입니다.

8. 갑, 을, 병, 정, 무, 기 6사람 중에서 2명의 당번을 정하기로 하였습니다. 갑과 을이 당번이 될 가능성을 수로 나타내시오.

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{1}{15}$

해설

모든 경우의 수 : $6 \times 5 \div 2 = 15$

갑과 을이 당번이 될 경우의 수 : 1

갑과 을이 당번이 될 가능성 : $\frac{1}{15}$

9. 버림하여 백의 자리까지 나타내면 3400이 되는 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3499

해설

백의 자리 아래의 숫자를 모두 버려서 나타낼 때, 3400이 되는 가장 큰 수는 3499이다.

10. 버림하여 십의 자리까지 나타낼 때, 1210 이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ 1119

㉡ 1210

㉢ 1220

㉣ 1219

▶ 답: 개

▷ 정답: 2개

해설

1119 → 1110 , 1210 → 1210 ,
1220 → 1220 , 1219 → 1210 이므로
1210, 1219 → 2개이다.

11. 두 자리 수 중에서 일의 자리에서 반올림하였을 때, 100 이 되는 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

$100 - 5 = 95$
95 보다 크거나 같은 수 중 두 자리 수는
5(개)입니다.

12. $4.321 \times 0.074 \times 7.3$ 의 곱은 소수 몇 자리 수인지 구하시오.

- ① 두 자리 ② 네 자리 ③ 여섯 자리
④ 일곱 자리 ⑤ 여덟 자리

해설

소수점 아래 끝자리 숫자는
 $1 \times 4 \times 3 = 12$ 에서 2입니다.
세 소수의 소수점 아래 자릿수를 모두 합하면
일곱 자리이므로, 곱도 소수 일곱 자리 수입니다.

13. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

$$\begin{aligned} \textcircled{㉑} & 0.863 \times \square = 8.63 \\ \textcircled{㉒} & \square \times 5.27 = 52.7 \\ \textcircled{㉓} & 0.026 \times \square = 0.26 \end{aligned}$$

- ① 1 ② 10 ③ 100 ④ 1000 ⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마큼 변했는지 확인해 봅니다.

$$\textcircled{㉑} 0.863 \times \square = 8.63$$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$$\textcircled{㉒} \square \times 5.27 = 52.7$$

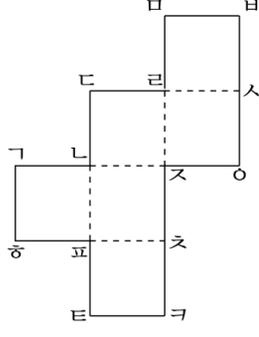
⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$$\textcircled{㉓} 0.026 \times \square = 0.26$$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10을 곱한 것입니다.

14. 전개도를 접어서 정육면체를 만들었다. 점 c 와 만나는 점을 모두 찾아 쓰시오.



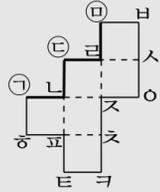
▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 점 o

▷ 정답: 점 g

해설



전개도를 접으면 색칠한 모서리끼리 맞닿습니다.

15. 가 지방의 인구는 12474명이고, 땅 넓이는 54km^2 입니다. 또, 나 지방의 인구는 14364명이고, 땅 넓이는 58km^2 입니다. 가 지방과 나 지방 중에서 인구 1인당 차지하는 땅 넓이가 더 넓은 곳은 어디입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 가

해설

가 지방의 1km^2 당 인구 수 :

$$12474 \div 54 = 231(\text{명}),$$

나 지방의 1km^2 당 인구 수 :

$$14570 \div 62 = 235(\text{명}),$$

같은 면적당 사는 인구 수가 적은 곳이 결국 1인당 차지하는 면적이 더 넓습니다.

16. 다음은 속초와 강릉의 기온을 측정하여 기록한 표입니다. 어느 도시의 평균 기온이 얼마나 더 높습니까?

시각	오전 3시	오전 8시	오후 1시	오후 6시	오후 11시
속초	18°C	22°C	28°C	23°C	19°C
강릉	16°C	21°C	27°C	22°C	18°C

- ① 강릉이 1°C 더 높습니다.
- ② 강릉이 2°C 더 높습니다.
- ③ 속초가 1°C 더 높습니다.
- ④ 속초가 1.2°C 더 높습니다.
- ⑤ 속초가 2°C 더 높습니다.

해설

(속초의 평균 기온) = $(18 + 22 + 28 + 23 + 19) \div 5 = 22(^\circ\text{C})$
(강릉의 평균 기온) = $(16 + 21 + 27 + 22 + 18) \div 5 = 20.8(^\circ\text{C})$
(속초의 평균 기온) - (강릉의 평균 기온) = $22 - 20.8 = 1.2(^\circ\text{C})$
속초의 평균 기온이 강릉의 평균 기온보다 1.2°C 더 높습니다.

17. 어느 학급의 남학생 14명의 몸무게의 평균은 31.6kg이고, 여학생 12명의 몸무게의 평균은 29.2kg입니다. 학급 전체의 몸무게의 평균을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 30.5 kg

해설

남학생 전체 몸무게 : $31.6 \times 14 = 442.4$ (kg)
여학생 전체 몸무게 : $29.2 \times 12 = 350.4$ (kg)
(평균) = $(442.4 + 350.4) \div 26 = 30.49\cdots$ (kg)
→ 약 30.5(kg)

18. 안에 들어갈 수 있는 모든 자연수의 곱을 구하시오.

$$\frac{1}{28} < \frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} < \frac{1}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{4 \times \square}$ 이므로 $4 \times \square$ 가 12보다 크고 28보다 작아야 합니다.

따라서 안에 들어갈 자연수는 4, 5, 6입니다.

안에 들어갈 자연수의 곱은 $4 \times 5 \times 6 = 120$ 입니다.

19. 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 $1\frac{1}{6}$ L씩 빠져 나가므로

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

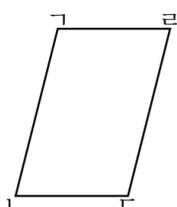
따라서 1분 동안 받을 수 있는 물의 양은

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

6분 동안 받을 수 있는 물의 양은

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

20. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $ABCD$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
- ④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
- ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로 이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

21. 경민이네 학교 5학년 학생들에게 0.25L가 든 우유를 하나씩 나누어 주려고 합니다. 5학년 학생이 한 반에 35명씩 모두 7학급이라면, 우유는 모두 몇 L가 필요한지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 61.25L

해설

필요한 우유의 양

$$0.25 \times 35 \times 7 = 0.25 \times 245 = 61.25(\text{L})$$

22. 다음 곱의 결과가 자연수가 되도록 할 때, \square 안에 들어갈 가장 작은 자연수는 얼마인지 구하시오.

$$5.25 \times 2.4 \times \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$5.25 \times 2.4 \times \square = 12.6 \times \square$ 가 가장 작은 자연수가 되게 하려면, 곱의 소수점 아래 끝자리 수가 0이 되어 생략되어야 합니다.

$$6 \times 1 = 6, 6 \times 2 = 12, 6 \times 3 = 18, 6 \times 4 = 24,$$

$$6 \times 5 = 30, 6 \times 6 = 36, \dots \text{에서 } 6 \times 5 = 30 \text{으로 끝자리가 } 0 \text{이 되므로 } 5 \text{가 들어가야 합니다.}$$

23. 선분 가나 위에 세 점 다, 라, 마를 다음과 같이 표시하였습니다. 선분 가나의 길이가 256 cm 라면, 선분 라마의 길이는 몇 cm입니까?

선분 가마의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
선분 가다의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
선분 가라의 길이는 선분 가다의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.

▶ 답: cm

▷ 정답: 16 cm

해설

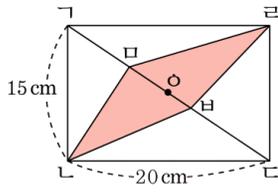
$$\begin{aligned}(\text{선분 가마}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{1}{2} \\ &= 256 \times \frac{1}{2} = 128(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 가다}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{3}{4} \\ &= 256 \times \frac{3}{4} = 192(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 가라}) &= (\text{선분 가다}) \times \frac{3}{4} \\ &= 192 \times \frac{3}{4} = 144(\text{cm})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{선분 라마}) &= (\text{선분 가라}) - (\text{선분 가마}) \\ &= 144 - 128 = 16(\text{cm})\end{aligned}$$

24. 직사각형에서 삼각형 $\triangle KMB$ 과 삼각형 $\triangle MBH$ 은 점대칭의 위치에 있는 도형입니다. 선분 KM , 선분 MB , 선분 BC 의 길이가 같을 때, 사각형 $KMBH$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답: 100 cm^2

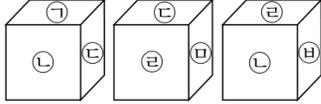
해설

$$(\text{선분 } KM) = (\text{선분 } MB) = (\text{선분 } BC)$$

삼각형 KMB 의 넓이는 삼각형 KBC 넓이의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

$$\text{사각형 } KMBH = (15 \times 20 \div 2 \div 3) \times 2 = 100(\text{cm}^2)$$

25. 다음 그림은 글자가 써 있는 정육면체를 여러 방향에서 본 그림입니다. 안에 알맞은 문자를 차례대로 써넣으시오.



㉔와 마주 보는 면에 있는 문자는 이고, ㉕와 마주 보는 면에 있는 문자는 이고, ㉖와 마주 보는 면에 있는 문자는 입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉔

▶ 정답: ㉕

▶ 정답: ㉖

해설

첫째, 셋째 정육면체를 통해 ㉔가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 ㉕, ㉖, ㉗, ㉘가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다. 따라서 ㉔와 마주 보는 면은 ㉕입니다. 같은 방법으로 ㉕와 ㉖, ㉕와 ㉗가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.