

1. 다음 수를 어느 자리에서 반올림하면 가장 큰 수가 되겠습니까?

30581

① 일의 자리

② 십의 자리

③ 백의 자리

④ 천의 자리

⑤ 만의 자리

해설

① 30580 ② 30600 ③ 31000 ④ 30000

2. 큰 수부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

- ㉠ 일의 자리에서 반올림하여 8780이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉡ 십의 자리에서 반올림하여 8600이 되는 수 중 가장 큰 수
- ㉢ 올림하여 천의 자리까지 나타낼 때 9000이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉣ 올림하여 십의 자리까지 나타낼 때 8700이 되는 수 중 가장 작은 수
- ㉤ 버림하여 십의 자리까지 나타낼 때 8830이 되는 수 중 가장 큰 수

① ㉤, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉢, ㉠, ㉤, ㉣, ㉡

③ ㉤, ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

④ ㉤, ㉠, ㉣, ㉡, ㉢

⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠, ㉤

해설

각각의 조건에 알맞은 수를 구하면 다음과 같습니다.

㉠ 8775, ㉡ 8649, ㉢ 8001, ㉣ 8691, ㉤ 8839

3. 어느 동물원의 입장료는 어른 3000 원, 청소년 2000 원, 어린이 1000 원입니다. 65세 할머니, 부모님, 중학생인 형과 10살인 인성이가 동물원에 가면 입장료는 얼마입니까? (단, 65세 이상 무료 / 4세~12세까지 어린이 요금 / 13세 ~ 18세까지 청소년 요금)

① 8000 원

② 9000 원

③ 10000 원

④ 11000 원

⑤ 12000 원

해설

65세 할머니 : 무료입장

부모님 : $3000 \times 2 = 6000$ 원

중학생 형 : 2000 원

10살인 인성 : 1000 원

따라서 입장료는 모두 9000 원입니다.

4. 젖소 한 마리에서 하루 평균 12kg300 g 의 우유를 짜낸다고 합니다. 이 우유의 $\frac{1}{9}$ 은 버터를 만드는 데 쓰고, $\frac{2}{9}$ 는 치즈를 만드는 데 쓰고, 그 나머지는 가공 우유로 만들려고 합니다. 젖소가 82 마리 일 때, 가공 우유의 총량을 kg g 이라 한다면 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 672

▷ 정답 : 400

해설

젖소 한 마리가 생산하는 우유의 양

$$: 12\text{kg } 300\text{g} = 12300\text{g}$$

버터와 치즈를 만드는 데 사용한 우유는

$$\text{전체의 } \frac{1}{9} + \frac{2}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

가공 우유를 만든 우유는 전체의 $\frac{2}{3}$ 입니다.

$$\overset{4100}{\cancel{12300}} \times \frac{2}{3} = 8200(\text{g})$$

젖소가 82마리 있으므로 가공 우유의 총량은

$$8200 \times 82 = 672400(\text{g}) = 672\text{kg } 400\text{g} \text{ 입니다.}$$

5. 영우네 집에서 도서관과 우체국을 거쳐 학교까지 가는 거리는 18 km
입니다. 집에서 도서관까지의 거리는 집에서 학교까지 거리의 $\frac{1}{3}$ 이
고, 집에서 우체국까지의 거리는 집에서 학교까지 거리의 $\frac{5}{9}$ 입니다.
도서관에서 우체국까지의 거리는 얼마입니까?

① 4 km

② 6 km

③ 8 km

④ 10 km

⑤ 12 km

해설

집에서 학교까지의 거리가 18 km 이므로

집에서 도서관까지의 거리는 18 의 $\frac{1}{3}$ 인 6 km 입니다. 또 집에서

우체국까지의 거리가 18 km 의 $\frac{5}{9}$ 이므로 10 km 입니다.

따라서 도서관에서 우체국까지의 거리는
 $10 - 6 = 4$ (km) 입니다.

6. 몇 명의 농부가 두 논의 벼를 수확하려고 합니다. 한 논의 넓이는 다른 논의 넓이의 2 배라고 합니다. 오전에 모든 농부가 넓이가 큰 논에서 벼를 수확하였고, 오후에는 농부들이 반으로 나뉘어 각각 두 논에 가서 벼를 수확하였습니다. 일을 끝내고 보니 넓이가 큰 논은 모두 수확을 끝냈지만, 나머지 논은 한 명의 농부가 하루종일 일을 해야만 끝낼 수 있는 벼가 남아 있었습니다. 그러면 처음에 일을 시작한 농부의 수는 몇 명입니까? (단, 오전과 오후의 작업량이 같고, 모든 농부의 작업량이 같습니다.)

▶ 답 :

명

▷ 정답 : 8명

해설

큰 논과 작은 논을 일의 일을 다 마치려면 몇 명의 농부가 필요한지 계산하고, 큰 논이 작은 논을 2배임을 이용합니다. 농부의 수를 $\square$ 명이라 하고, 하루를 1 이라고 합니다. 큰 논을 일의 일을 다 마치려면 오전에 $\square$ 명의 농부와 오후에 그 절반의 농부가 필요합니다.

즉, $\left(\frac{1}{2} \times \square\right) + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) = \frac{3}{4} \times \square$ (명)이 필요합니다.

작은 논을 일의 일을 다 마치려면 오후에 절반의 농부와 다음 날 1 명이 더 필요하므로,

$\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \square\right) + 1 = \frac{1}{4} \times \square + 1$ 이 필요합니다.

큰 논은 작은 논을 2 배이므로

$$\left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) + \left(\frac{1}{4} \times \square + 1\right) = \frac{3}{4} \times \square$$

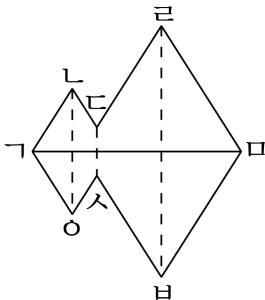
$$\frac{2}{4} \times \square + 2 = \frac{3}{4} \times \square$$

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

$$\square = 8 \text{ (명) 입니다.}$$

따라서, 전체 농부 수는 8 명입니다.

7. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 $\Gamma\Delta$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



① 선분 $\Gamma\Delta$

② 선분 ΔO

③ 선분 ΔS

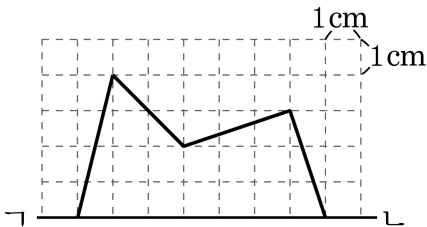
④ 선분 ΔH

⑤ 선분 ΔH

해설

선분 $\Gamma\Delta$ 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

8. 다음은 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 이 선대칭도형 전체의 넓이를 구하시오.

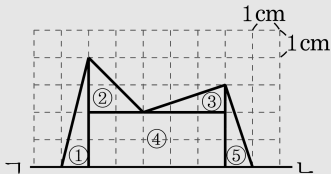


▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 34cm²

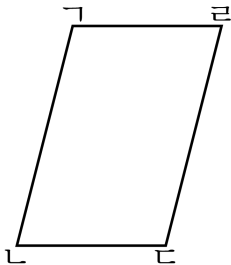
해설

도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2 배입니다. 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누어 넓이를 구한 다음 더합니다.



$$\begin{aligned}
 1+2+3+4+5 &= 1 \times 4 \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} + 3 \times 1 \times \frac{1}{2} + 5 \times 2 + 1 \times 3 \times \frac{1}{2} \\
 &= 17(\text{cm}^2) \rightarrow 17 \times 2 = 34(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

9. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $\square ABCD$ 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.

10. 한 병의 무게가 540g인 식초가 있습니다. 이 식초 58병의 무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 31.32kg

해설

$$540\text{g} = 0.54\text{kg}$$

$$0.54 \times 58 = 31.32(\text{kg})$$

11. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ 5.4×3.9

㉡ 3.49×2.5

㉢ 53.9×6.8

㉤ 8.92×2.38

㉥ 4.26×5.58

㉦ 6.07×4.53

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

▶ 정답 : ㉥

▶ 정답 : ㉦

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠ $5.4 \times 3.9 = 21.06$

㉡ $3.49 \times 2.5 = 8.725$

㉢ $53.9 \times 6.8 = 366.52$

㉤ $8.92 \times 2.38 = 21.2296$

㉥ $4.26 \times 5.58 = 23.7708$

㉦ $6.07 \times 4.53 = 27.4971$

따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면

㉡, ㉠, ㉤, ㉥, ㉦, ㉢입니다.

12. 다음 중 소수점 아래 자릿 수가 다른 것의 기호를 쓰시오.

ㄱ. 0.295×18

ㄴ. 29.5×1.8

ㄷ. 295×0.18

ㄹ. 0.295×180

▶ 답 :

▷ 정답 : ㄱ

해설

ㄱ : 소수점 아래 두 자릿 수

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

ㄴ : 자연수

$$29.5 \times 1.8 = 53.1$$

ㄷ : 소수점 아래 한자리 수

$$295 \times 0.18 = 53.1$$

ㄹ : 소수점 아래 한자리 수

$$0.295 \times 180 = 53.1$$

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

① $175 \times 3.2 = \square, \square = 0.56$

② $\square \times 32 = 0.56, \square = 0.175$

③ $1750 \times \square = 0.56, \square = 3.2$

④ $\square \times 32 = 5600, \square = 175$

⑤ $175 \times \square = 56, \square = 3.2$

해설

$$175 \times 320 = 56000$$

① 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$$175 \times 3.2 = 560$$

$$\square = 560$$

② 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$$0.0175 \times 32 = 0.56$$

$$\square = 0.0175$$

③ 양변에 $\frac{1}{100000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100000} = 56000 \times \frac{1}{100000}$$

$$1750 \times 0.00032 = 0.56$$

$$\square = 0.00032$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{10} = 56000 \times \frac{1}{10}$$

$$175 \times 32 = 5600$$

$$\square = 175$$

⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{1000} = 56000 \times \frac{1}{1000}$$

$$175 \times 0.32 = 56$$

$$\square = 0.32$$

14. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 안에 알맞은 수를 넣을 때,
 안의 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\times 18 = 5.31$

② $29.5 \times$ $= 53100$

③ $\times 0.18 = 53.1$

④ $2.95 \times$ $= 531$

⑤ $\times 0.18 = 531$

해설

$$295 \times 180 = 53100$$

① 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

$$\square = 0.295$$

② 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱한 후, 10 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$$

$$29.5 \times 1800 = 53100$$

$$\square = 1800$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$$

$$29.5 \times 0.18 = 53.1$$

$$\square = 29.5$$

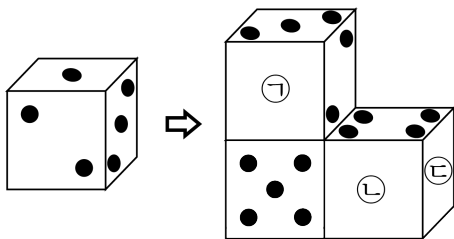
④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$$

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

15. 왼쪽과 같은 주사위 3 개를 오른쪽 그림과 같이 쌓았습니다. 겹치는 2 개의 면에 있는 눈의 합이 7 이 되도록 하였을 때, ㉠, ㉡, ㉢의 눈의 수는 각각 몇인지 차례대로 쓰시오. (단, 주사위의 마주 보는 눈의 수의 합은 7입니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :

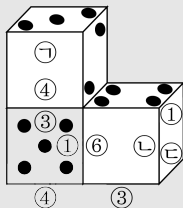
▶ 답 :

▷ 정답 : 1

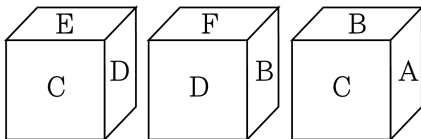
▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 1

해설



16. 다음은 알파벳 A에서 F까지를 각 면에 적어 놓은 정육면체를 세 방향에서 본 모양입니다. 마주 보는 면에 적혀 있는 알파벳을 각각 바르게 짝지은 것을 고르시오.



① A-D, B-F, C-E

② A-D, B-E, C-F

③ A-E, B-D, C-F

④ A-F, B-E, C-D

⑤ A-F, B-D, C-E

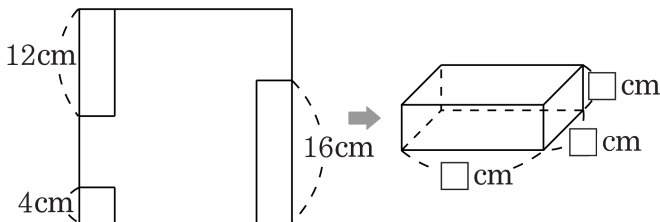
해설

둘째, 셋째 정육면체를 통해 B가 적혀 있는 면과 마주 보지 않는 면에 F, D, C, A가 적혀 있다는 것을 알 수 있습니다.

따라서 B와 마주 보는 면은 E입니다.

같은 방법으로 A와 D, F와 C가 마주 보는 면임을 알 수 있습니다.

17. 한 변의 길이가 24cm 인 정사각형 모양의 종이에 색칠한 부분을 잘라낸 후, 남은 종이를 직육면체를 만들었습니다. 직육면체의 가로, 세로, 높이를 각각 차례로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

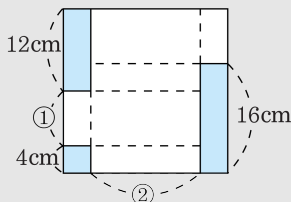
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16 cm

▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 4 cm

해설



① $24 - (12 + 4) = 8(\text{cm})$

② $24 - (4 + 4) = 16(\text{cm})$

18. 표는 은수의 2 학기 국어 성적입니다. 평균 95점 이상이 되려면 12월에 적어도 몇 점을 맞아야 합니까?

국어 성적

월	9	10	11	12
점수(점)	92	96	93	

▶ 답: 점

▷ 정답: 99점

해설

점수의 합이 $95 \times 4 = 380$ (점) 이상이 되어야 하므로
 $380 - (92 + 96 + 93) = 99$ (점) 이상이 되어야 합니다.

19. 다음 표는 5명의 몸무게를 조사한 것입니다. 5명의 몸무게의 평균이 40.8 kg일 때, 덕규의 몸무게를 구하시오.

이름	진영	정현	소영	수진	덕규
몸무게 (kg)	40.3	38.6	39.5	42.8	

▶ 답: kg

▷ 정답: 42.8 kg

해설

(5명의 몸무게의 합계) = $40.8 \times 5 = 204$ (kg),

(덕규를 제외한 4명의 몸무게의 합)

= $40.3 + 38.6 + 39.5 + 42.8 = 161.2$ (kg),

따라서 덕규의 몸무게는 $= 204 - 161.2 = 42.8$ (kg) 입니다.

20. 은규네 모둠과 해성이네 모둠의 수학 성적을 조사한 것입니다. 은규네 모둠이 해성이네 모둠보다 평균 점수가 높다고 합니다. 은규의 점수가 될 수 없는 점수를 구하십시오. (단, 수학 문제는 25문항이고, 1문항 당 4점씩입니다.) (정답2개)

은규네 모둠

이름	민희	선진	초롱	원석	학진	욱재	은규
성적(점)	92	64	76	96	100	72	

해성이네 모둠

이름	효곤	대현	충현	재연	승웅	하빈	해성
성적(점)	84	72	92	96	80	76	88

① 92점

② 94점

③ 96점

④ 97점

⑤ 100점

해설

(해성이네 모둠의 합계)

$$= 84 + 72 + 92 + 96 + 80 + 76 + 88 = 588$$

은규의 성적을 라 하면

(은규네 모둠의 합계)

$$= 92 + 64 + 76 + 96 + 100 + 72 + \square = 500 + \square$$

은규네 모둠의 실제 수학 성적의 합계가 588점보다 높으면 되므로

$$588 = 500 + \square, \square = 88(\text{점})\text{보다 높으면 됩니다.}$$

1문제당 점수가 4점이므로 은규의 점수는

92점 또는 96점 또는 100점입니다.