

1. 버스는 6 세 이하인 어린이에게는 버스요금을 받지 않습니다. 다음 중 버스요금을 내야 하는 나이를 모두 고르시오.

① 3 세

② 5 세

③ 6 세

④ 7 세

⑤ 8 세

해설

6 세 이하란 6 세와 6 세보다 어린 나이이므로
6 세, 5 세, 4 세, 3 세, 2 세, 1 세입니다.

그러므로 7세 이상인 어린이는 버스요금을 내야 합니다.

2. 다음 수가 포함되는 범위는 어느 것입니까?

33, 33.7, 36.9, 40.8, 41

① 33 초과 41 이하인 수

② 33 이상 41 미만인 수

③ 33 이상 40 이하인 수

④ 33 초과 41 미만인 수

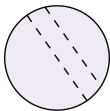
⑤ 33 이상 41 이하인 수

해설

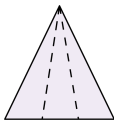
33 과 41 을 포함하고 있어야 합니다.

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

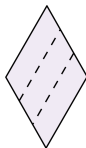
①



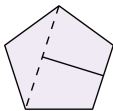
②



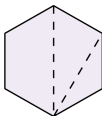
③



④



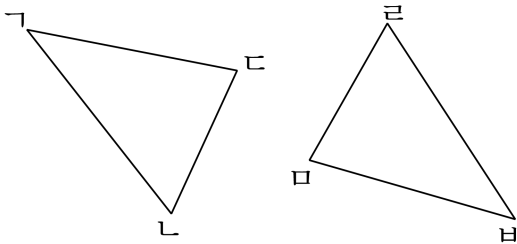
⑤



해설

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

4. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\triangle ABC$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\triangle ABC$

② 각 $\triangle CAB$

③ 각 $\triangle FED$

④ 각 $\triangle DEF$

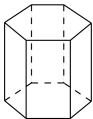
⑤ 각 $\triangle FDE$

해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 $\triangle ABC$ 와
포개어지는 각은 각 $\triangle DEF$ 입니다.

5. 다음 중 정육면체는 어느 것인지 고르시오.

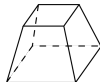
①



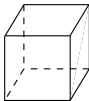
②



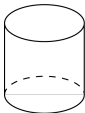
③



④



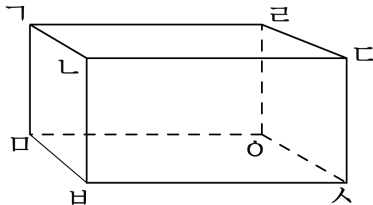
⑤



해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

6. 다음 직육면체에서 모서리 ㄷㄷ 과 수직으로 만나는 모서리는 어느 것입니까?



① 모서리 ㄱㅁ

② 모서리 ㅇㄷ

③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅂ

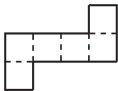
⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

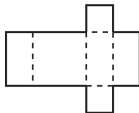
직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 ㄷㄷ 과 만나는 모서리를 찾습니다.

7. 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것을 모두 찾으시오.

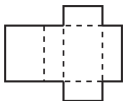
①



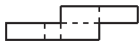
②



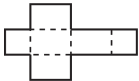
③



④



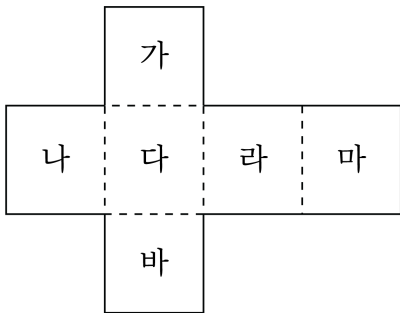
⑤



해설

직육면체는 크기와 모양이 같은 면이 2개씩 3쌍, 6개의 면으로 이루어져 있습니다.

8. 다음 전개도를 접어서 직육면체를 만들었을 때, 서로 평행이 되는 면이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾으시오.



① 가와 바

② 가와 라

③ 나와 마

④ 나와 라

⑤ 다와 바

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 면 가와 면 바, 면 나와 면 라, 면 다와 면 마는 서로 평행한 면이 됩니다.

9. 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

31 32 33 38 39

- ① 30 이상 38 이하인수
- ② 30 이상 39 미만인수
- ③ 31 초과 40 이하인수
- ④ 30 초과 40 미만인수
- ⑤ 30 초과 39 미만인수

해설

30보다 큰 수 이므로 30초과이며, 40보다 작은 수이므로 40미만입니다. 그러므로 수의범위는 30초과 40미만인 수입니다.

10. 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.

11. 다음 중 버림하여 백의 자리까지 나타냈을 때, 1620에 가장 가까운 수를 고르시오.

① 1599

② 1699

③ 1545

④ 1701

⑤ 1899

해설

십의 자리 이하의 수를 버리므로

① 1500, ② 1600, ③ 1500, ④ 1700, ⑤ 1800입니다.

1620을 반올림하여 백의 자리까지 나타내면 1600이므로 ②과 가장 가깝습니다.

12. 소연이의 키는 156 cm 이고, 현주의 키는 소연이의 $\frac{11}{13}$ 과 같습니다.
현주의 키를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 132 cm

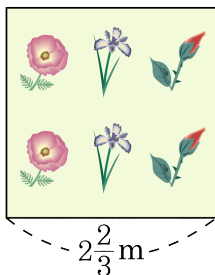
해설

현주의 키는 소연이 키의 $\frac{11}{13}$ 이므로

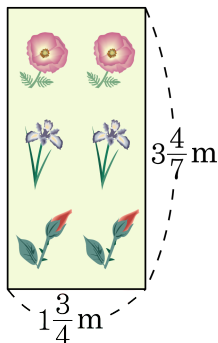
$$(\text{현주의 키}) = \cancel{156}^{\cancel{12}} \times \frac{11}{\cancel{13}_1} = 12 \times 11 = 132(\text{cm})$$

13. 성현이네 꽃밭은 정사각형 모양이고, 수현이네 꽃밭은 직사각형 모양입니다. 누구네 꽃밭이 더 넓은지 구하시오.

[성현이네 꽃밭]



[수현이네 꽃밭]



▶ 답 :

이네 꽃밭

▶ 정답 : 성현이네 꽃밭

해설

성현이네 꽃밭의 넓이 :

$$2\frac{2}{3} \times 2\frac{2}{3} = \frac{8}{3} \times \frac{8}{3} = \frac{64}{9} = 7\frac{1}{9}(\text{m}^2)$$

수현이네 꽃밭의 넓이 :

$$1\frac{3}{4} \times 3\frac{4}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{25}{7} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4}(\text{m}^2)$$

따라서 성현이네 꽃밭의 넓이가

$$7\frac{1}{9} - 6\frac{1}{4} = 7\frac{4}{36} - 6\frac{9}{36} = \frac{31}{36}(\text{m}^2) \text{ 더 넓습니다.}$$

14. 안에 들어갈 수 있는 자연수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} < \frac{1}{\text{□}} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 13 개

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20}, \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6} \text{ 이므로}$$

$$\text{□} = 7, 8, 9, \dots, 19$$

따라서 안에 들어갈 수 있는 자연수의 개수는 13개입니다.

15. 지구 겹넓이의 $\frac{3}{4}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{7}{12}$ 은 남반구에 있습니다. 지구의 북반구에 있는 육지의 넓이는 지구 겹넓이의 몇 분의 몇입니까?

① $\frac{5}{12}$

② $\frac{5}{16}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{1}{4}$

⑤ $\frac{3}{32}$

해설

지구의 북반구는 지구 겹넓이의 $\frac{1}{2}$ 이므로,

$\frac{1}{2}$ 에서 북반구에 있는 바다의 넓이를 빼면, 북반구에 있는 육지의 넓이가 됩니다.

$$\frac{3}{4} \times \left(1 - \frac{7}{12}\right) = \frac{3}{16}$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{48}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{5}{48} = \frac{8}{48} - \frac{5}{48} = \frac{3}{48} = \frac{1}{16}$$

16. 1 시간에 $3\frac{3}{4}$ L 의 물이 나오는 수도관이 있습니다. 5 시간 12 분 동안 나오는 물은 모두 몇 L 가 됩니까?

① $9\frac{1}{2}$ L

② $15\frac{3}{20}$ L

③ $19\frac{1}{2}$ L

④ 39 L

⑤ $58\frac{1}{2}$ L

해설

$$3\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{5} = \frac{\cancel{15}^3}{\cancel{4}_2} \times \frac{\cancel{26}^{13}}{\cancel{5}_1} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}(\text{L})$$

17. 한 변이 $3\frac{1}{8}$ m 인 정사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 $\frac{1}{5}$ 에 상추를 심고, 상추를 심은 넓이의 $1\frac{1}{3}$ 배만큼 무를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 부분의 넓이를 구하시오.

① $4\frac{5}{24} \text{ m}^2$

② $4\frac{1}{4} \text{ m}^2$

③ $5\frac{1}{4} \text{ m}^2$

④ $5\frac{1}{6} \text{ m}^2$

⑤ $5\frac{5}{24} \text{ m}^2$

해설

무를 심은 부분 : $\frac{1}{5} \times 1\frac{1}{3} = \frac{4}{15}$

아무 것도 심지 않은 부분 : $1 - \left(\frac{1}{5} + \frac{4}{15}\right) = \frac{8}{15}$

따라서 $3\frac{1}{8} \times 3\frac{1}{8} \times \frac{8}{15} = \frac{25}{8} \times \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{8}_1} \times \frac{\cancel{8}^1}{\cancel{15}_3} = \frac{125}{24} = 5\frac{5}{24} (\text{m}^2)$

입니다.

18. 한 변의 길이가 $2\frac{3}{5}$ m인 정사각형 모양의 창문이 있습니다. 이 창문의 넓이는 몇 m^2 입니까?

① $4\frac{3}{5} \text{ m}^2$

② $6\frac{19}{20} \text{ m}^2$

③ $6\frac{19}{25} \text{ m}^2$

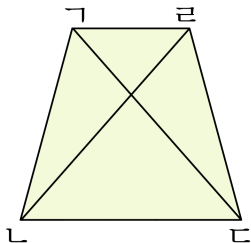
④ $8\frac{3}{5} \text{ m}^2$

⑤ $10\frac{2}{5} \text{ m}^2$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \times \frac{13}{5} = \frac{169}{25} = 6\frac{19}{25} (\text{m}^2)$$

19. 아래 그림은 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{DC}$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



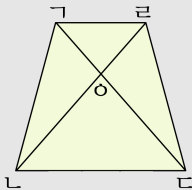
▶ 답 :

쌍

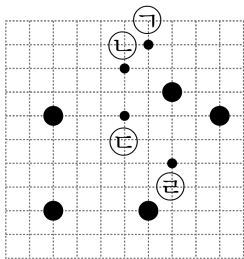
▶ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형 $\triangle ABD$ 과 삼각형 $\triangle BAC$,
삼각형 $\triangle ADO$ 과 삼각형 $\triangle BCO$,
삼각형 $\triangle AOB$ 과 삼각형 $\triangle COD$ 은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



20. 눈금 하나가 2cm 인 모눈종이에 다섯 군데 점이 찍혀 있습니다. 점 하나를 더 찍어서 선분으로 연결한 모양이 선대칭도형이 되게 하려고 합니다. 점을 어디에 찍어야 할까요?

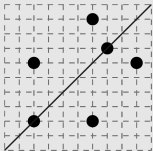


▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

먼저 대칭축을 찾은 후 나머지 한점의 위치를 찾습니다.



따라서, ㉠의 위치가 나머지 한 점의 위치가 됩니다.

21. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6 \times 1.9 = 6 \times \frac{\boxed{}}{10} = \frac{\boxed{}}{10} = 11.4$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

▷ 정답 : 114

해설

$$6 \times 1.9 = 6 \times \frac{19}{10} = \frac{6 \times 19}{10} = \frac{114}{10} = 11.4$$

따라서 19, 114 입니다.

22. $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, 을 구했을 때 잘못 구한 것은 어느 것입니까?

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

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

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

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

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

해설

$$175 \times 320 = 56000$$

⑤ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

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

$$175 \times 3.2 = 560$$

$$\square = 3.2$$

23. 다음 곱셈을 하시오.

$$3.2 \times 0.17 \times 5.2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.8288

해설

$$3.2 \times 0.17 \times 5.2 = 0.544 \times 5.2 = 2.8288$$

24. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

① 0.7×0.6

② 4.35×0.6

③ 163×0.02

④ 0.005×3

⑤ 2570×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.

0.005×7 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3입니다.

따라서 $0.005 \times 3 = 0.015$ 입니다.

25. 다음 중 직육면체에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 직육면체의 모든 면은 모양이 같습니다.
- ② 직육면체에서 모서리는 모두 12 개입니다.
- ③ 직육면체의 면과 면이 만나서 모서리가 됩니다.
- ④ 직육면체의 마주 보는 면은 서로 평행이지만 모양은 다릅니다.
- ⑤ 직육면체의 꼭짓점은 모두 6 개입니다.

해설

- ㉠ 직육면체는 모든 면이 직육면체입니다.
- ㉡ 직육면체는 마주 보는 면이 서로 평행하고 모양이 같습니다.
- ㉢ 직육면체의 꼭짓점은 모두 8 개입니다.

26. [보기]에서 직육면체와 정육면체의 같은 점을 모두 찾아 기호를 고르시오.

[보기]

- ㉠ 면이 6개입니다.
- ㉡ 면이 정사각형입니다.
- ㉢ 면이 직사각형입니다.
- ㉣ 꼭짓점이 8개입니다.
- ㉤ 면의 크기와 모양이 모두 같습니다.
- ㉥ 모서리가 12개입니다.
- ㉦ 한 도형에서 면의 크기는 다를 수 있습니다.

① ㉡, ㉢, ㉣

② ㉡, ㉣, ㉥

③ ㉢, ㉣, ㉥

④ ㉣, ㉣, ㉦

⑤ ㉢, ㉣, ㉥

해설

직육면체의 특징을 확실히 이해합니다. 직육면체는 직사각형 6개의 면으로 이루어진 평면도형입니다.

27. 어떤 수를 올림하여 백의 자리까지 나타내면 6800이 된다고 한다.
이러한 수 중에서 십의 자리의 숫자가 5인 가장 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6759

해설

십의 자리가 5이므로 우선 6750이다.

그러면 올림 해서 6800이 되는 수는 6750 ~ 6759 까지이다.

그러므로 가장 큰 수는 6759이다.

28. 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.

29. 명수가 가진 돈의 $\frac{3}{7}$ 보다 200 원 더 많은 돈으로 장난감을 사고, 남은 돈의 $\frac{3}{5}$ 으로 과자를 샀더니 1040 원이 남았습니다. 명수가 처음 가지고 있던 돈은 얼마입니까?

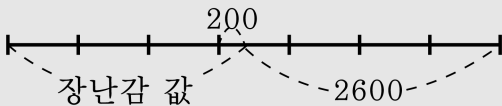
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4900 원

해설

장난감 사고 남은 돈의 $\frac{2}{5}$ 가 1040 원이므로

$$\text{장난감 사고 남은 돈} = 1040 \div 2 \times 5 = 2600$$



처음 돈의 $\frac{4}{7}$ 가 $(2600 + 200)$ 원이므로

$$\text{처음 돈} = 2800 \div 4 \times 7 = 4900(\text{원})$$

30. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?

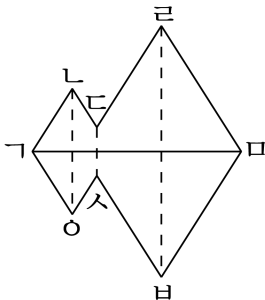
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 12 개

해설

정삼각형은 3개, 정사각형은 4개,
정오각형은 5개이므로
정십이각형의 대칭축은 12개가 됩니다.

31. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 $\overline{AB}$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



① 선분 $\overline{AB}$

② 선분 $\overline{CE}$

③ 선분 $\overline{CF}$

④ 선분 $\overline{CD}$

⑤ 선분 $\overline{CD}$

해설

선분 $\overline{AB}$ 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

32. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.52kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13개를 만들고 나니 설탕 1.7kg이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 8.46kg

해설

처음에 있던 설탕의 양 :

$$0.52 \times 13 + 1.7 = 6.76 + 1.7 = 8.46(\text{ kg})$$

33. 다음 중 곱이 큰 것부터 차례로 써보시오.

㉠ 584×8.06

㉡ 0.825×16

㉢ 8.7×0.059

㉣ 0.48×0.29

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

㉠ $584 \times 8.06 = 4707.04$

㉡ $0.825 \times 16 = 13.2$

㉢ $8.7 \times 0.059 = 0.5133$

㉣ $0.48 \times 0.29 = 0.1392$

따라서 ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣ 입니다.

34. 한 시간에 6.02 km를 걷는 사람이 있습니다. 이 사람이 같은 속도로 90분 동안 걷는다면 몇 km를 걷는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 9.03 km

해설

$$90 \text{ 분} = \frac{90}{60} \text{ 분} = 1 \text{ 시간 } \frac{30}{60} \text{ 시간} = 1.5 \text{ 시간} \text{ 이므로 } 6.02 \times 1.5 = 9.03(\text{ km})$$

35. $827 \times 512 = 423424$ 을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

① $0.827 \times 512 = 423.424$

② $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③ $0.827 \times 512 = 4.23424$

④ $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤ $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

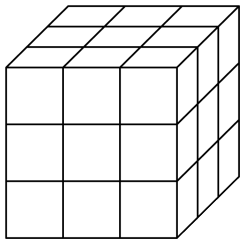
$$827 \times 512 = 423424$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$$

$$0.824 \times 512 = 423.424$$

36. 정육면체 27개를 다음 그림과 같이 쌓고, 모든 겉면에 색을 칠한 다음 다시 떼어 보았습니다. 한 면만 색칠된 것은 몇 개인지 구하시오.

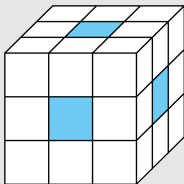


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 6개

해설



$$1 \times 6 = 6 \text{ (개)}$$

37. 어느 날 놀이 공원에 온 어른 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 450 명이고, 어린이 수를 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 720 명입니다. 놀이 공원에 온 사람들에게 모자를 한 개씩 나누어 주려면 모자를 적어도 몇 개를 준비해야 부족하지 않겠는지 구하시오.

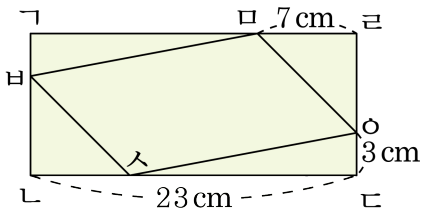
▶ 답: 개

▶ 정답 : 1183 개

해설

어른 수는 450 명에서 459 명까지이고, 어린이 수는 715 명에서 724 명까지입니다. 전체 사람 수는 1165 명에서 1183 명까지이므로 모자를 적어도 1183 개 준비해야 부족하지 않습니다.

38. 직사각형 안에 다음과 같이 평행사변형을 그렸습니다. 선분 스 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 16 cm

해설

사각형 ㅁㅅㅇ 은 평행사변형이므로

$$(\text{변 } \text{ㅁㅅ}) = (\text{변 } \text{ㅇㅅ})$$

$$(\text{각 } \text{ㄱㅁㅅ}) = (\text{각 } \text{ㅇㅅㅇ})$$

$$(\text{각 } \text{ㄱㅅㅁ}) = (\text{각 } \text{ㅇㅁㅇ})$$

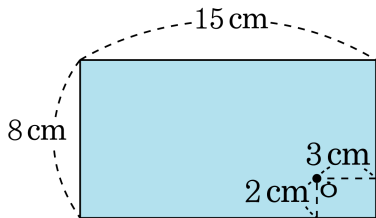
따라서 삼각형 ㄱㅁㅇ 과 삼각형 ㅇㅅㅇ 은 합동입니다.

$$(\text{선분 } \text{스}) = (\text{선분 } \text{ㅁㄱ})$$

$$= (\text{선분 } \text{ㄱㅇ}) - (\text{선분 } \text{ㅁㅇ})$$

$$= 23 - 7 = 16(\text{ cm})$$

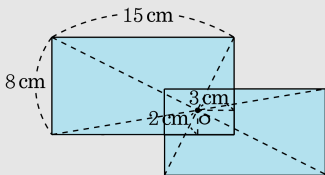
39. 다음 직사각형을 점 $\circ$ 을 중심으로 하여 180° 돌려 점대칭의 위치에 있는 도형을 만들었을 때, 전체 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 216 cm^2

해설



전체 도형의 넓이는 가로가 15 cm

세로가 8 cm 인 직사각형 두 개의 넓이에서

가로가 6 cm, 세로가 4 cm 인 직사각형의 넓이를 뺀 것과 같다.

(전체 도형의 넓이)

$$= (15 \times 8 \times 2) - (6 \times 4) = 216 \text{ cm}^2$$

40. 한 변의 길이가 8cm인 정육면체 모양의 나무 도막이 있습니다. 이 나무 도막의 겉면에 노란색 페인트를 칠한 후 톱질을 12번 하여 크기가 같은 125개의 작은 정육면체로 자른다면, 이 작은 정육면체 중에서 노란색 페인트가 칠해져 있는 면이 1개 또는 1개도 없는 정육면체는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 81 개

해설

전체 도막 수에서 색칠한 도막 수를 뺍니다.

$$125 - 44 = 81(\text{개})$$