1. 가로가 $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가 $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 넓이를 구하여라.

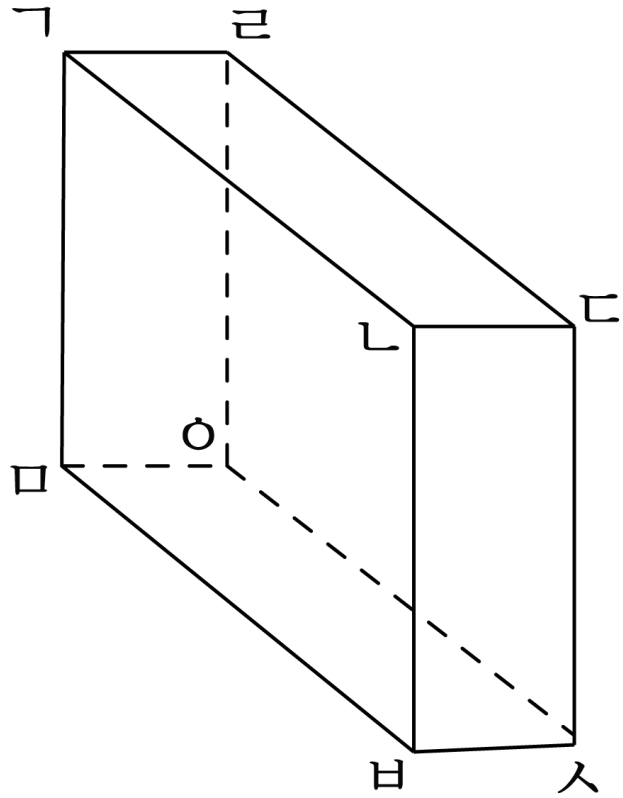
① $6\frac{2}{35}$ m^2 ② $7\frac{2}{7}$ m^2 ③ $7\frac{12}{35}$ m^2

④ $7\frac{3}{7}$ m^2 ⑤ $5\frac{2}{5}$ m^2

해설

$$2\frac{1}{7}\times 3\frac{2}{5}=\frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{7}\times\frac{17}{\cancel{5}_{1}}=\frac{51}{7}=7\frac{2}{7}\,(m^2)$$

2. 다음 직육면체에서 모서리 ㅁㅂ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



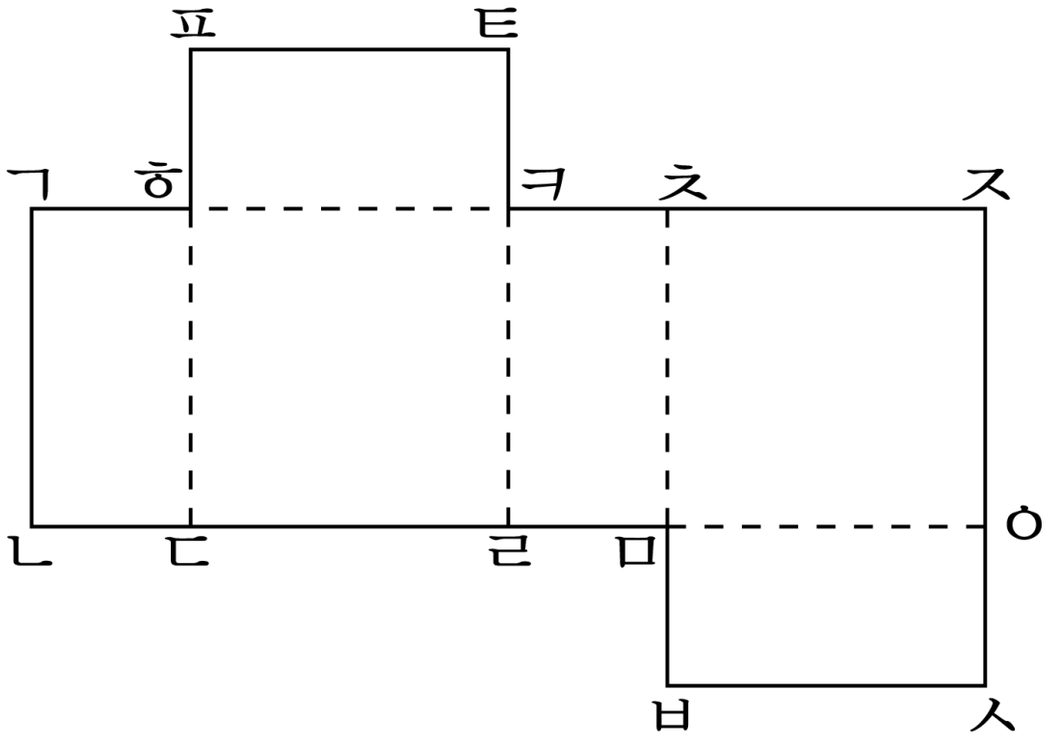
① 모서리 ㄱㅁ ② 모서리 ㅇㄹ ③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅂ ⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로
모서리 ㅁㅂ과 만나는 모서리를 모두 찾습니다.

3. 다음 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 면 ㅁㅂㅅㅇ과 평행인 면을 고르시오.



① 면 ㅋㅌㅍㅎ　② 면 ㄱㄴㄷㅎ　③ 면 ㅎㄷㄹㅋ

④ 면 ㅋㄹㅁㅊ　⑤ 면 ㅊㅁㅇㅈ

해설

면 ㅁㅂㅅㅇ과 모양과 크기가 같은 면을 찾습니다.

4. 영민이는 126쪽이 되는 동화책을 일 주일 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.

5. 70 이상 120 미만인 자연수 중에서 8로 나누어 떨어지는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6개

해설

70 이상 120 미만인 자연수는 70, 71, 72, 73, 74, ···, 116, 117, 118, 119이고,
이 중 8의 배수는 72, 80, 88, 96, 104, 112입니다.

6. 진영이네 반 학생은 40 명입니다. 그 중에서 남학생은 전체의 $\frac{3}{5}$ 이고, 여학생 중 $\frac{5}{8}$ 는 피아노 학원에, 나머지 여학생의 $\frac{1}{2}$ 에는 수학 학원에 다닌다고 합니다. 수학 학원에 다니는 여학생은 모두 몇 명입니까?

▶ 답 : _____ 명

▷ 정답 : 3 명

해설

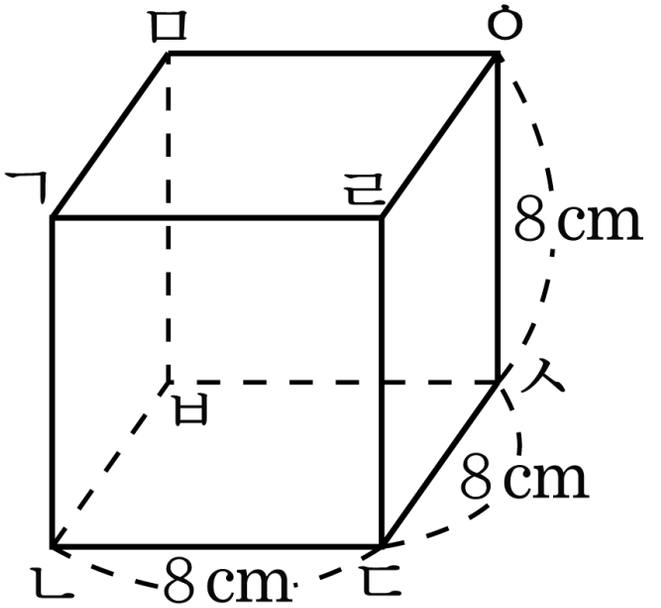
(전체 여학생 수) $= 40 \times \left(1 - \frac{3}{5}\right)$

$= \overset{8}{\cancel{40}} \times \frac{2}{\cancel{5}_{1}} = 16$(명)

(수학 학원에 다니는 여학생 수)

$= \overset{1}{\cancel{16}} \times \left(1 - \frac{5}{\cancel{8}_{1}}\right) \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} = \overset{1}{\cancel{16}} \times \frac{3}{\cancel{8}_{1}} \times \frac{1}{\cancel{2}_{1}} = 3$(명)

7. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 <u>않는</u> 면을 모두 찾아보시오.



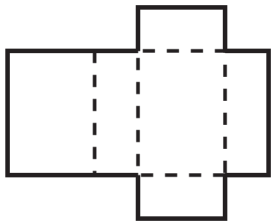
① 면 ㅁㅂㅅㅇ ② 면 ㄱㄹㅇㅁ ③ 면 ㄱㄴㅂㅁ

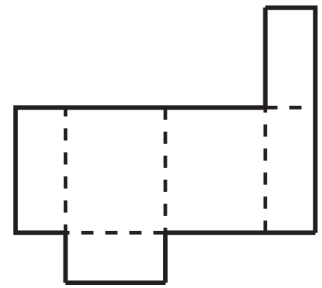
④ 면 ㅇㄹㄷㅅ ⑤ 면 ㄴㄷㅅㅂ

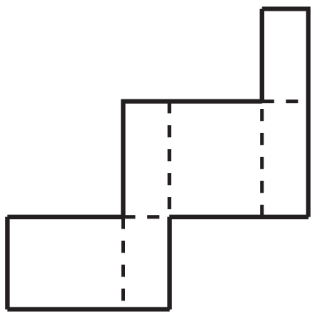
해설

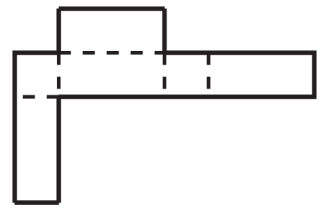
정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ , 면 ㄹㄷㅅㅇ, 면 ㄱㄹㅇㅁ이고 보이지 않는 면은면 ㅁㅂㅅㅇ, 면ㄱㄴㅂㅁ, 면 ㄴㄷㅅㅂ입니다.

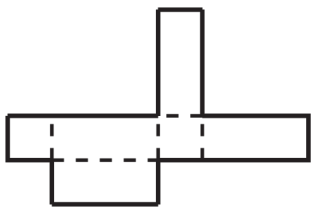
8. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

9. 한 개에 150원 하는 귤을 9개 사면 귤 한 개를 더 준다고 합니다. 귤 9개를 사면 귤 한 개에 얼마씩 주고 산 셈이 됩니까?

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 135원

해설

한 개 150원 하는 귤을 9개를 사면 150× 9=1350(원) 입니다.
그런데 9개를 사면 한 개 더 준다고 했으므로
10개를 사고 1350원을 낸 셈이므로
한 개의 값은 1350÷ 10=135(원) 인 셈입니다.

10. 과수원에 사과나무 126그루가 있습니다. 나무 한 그루에서 평균 180개의 사과를 따서 한 개에 400원씩 받고 모두 팔았다면, 사과를 판 돈은 모두 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 9072000원

해설

(판 사과의 개수)× (한 개의 값)=(사과를 판 금액),
126× 180× 400 = 9072000(원)

11. 서로 다른 지방에서 생산된 세 종류의 감자 가, 나, 다가 있습니다. 가는 5kg의 값이 1700원, 나는 8kg의 값이 2542원, 다는 12kg의 값이 4870원입니다. 전체 감자 1kg의 평균 가격은 얼마인지 십원 단위까지 반올림해서 구하시오.

▶ 답 : _____ 원

▷ 정답 : 360 원

해설

세 물건의 무게 : $5 + 8 + 12 = 25(\text{kg})$,
세 물건 값의 합 : $1700 + 2542 + 4870 = 9112(\text{원})$,
평균 : $9112 \div 25 = 364.48(\text{원}) \Rightarrow 360(\text{원})$

12. 마늘 한 접은 100 개입니다. 혜진이네 식품점에서는 마늘 4756 개를 한 상자에 한 접씩 넣어서 7000 원씩 받고 팔았습니다. 마늘을 팔아서 벌 수 있는 돈은 최대한 얼마입니까?

① 329000 원 ② 330000 원 ③ 332000 원

④ 345000 원 ⑤ 351000 원

해설

마늘이 4756 개 있으므로 47 상자를 만들 수 있습니다.
따라서, $47 \times 7000 = 329000$(원) 입니다.

13. 십의 자리에서 반올림 하면 57400이 되는 수의 범위로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① 57350 초과 57450 이하
② 57450 이상 57500 미만
③ 57350 초과 57450 이하
④ 57350 이상 57450 미만
⑤ 57300 이상 57400 미만

해설

십의 자리에서 반올림해서 57400의 되는 수는
57350 ~ 57449까지 입니다.

14. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

① $5\,\mathrm{L}$ ② $8\frac{1}{3}\,\mathrm{L}$ ③ $13\frac{1}{3}\,\mathrm{L}$

④ $5\frac{5}{24}\,\mathrm{L}$ ⑤ $7\frac{1}{8}\,\mathrm{L}$

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

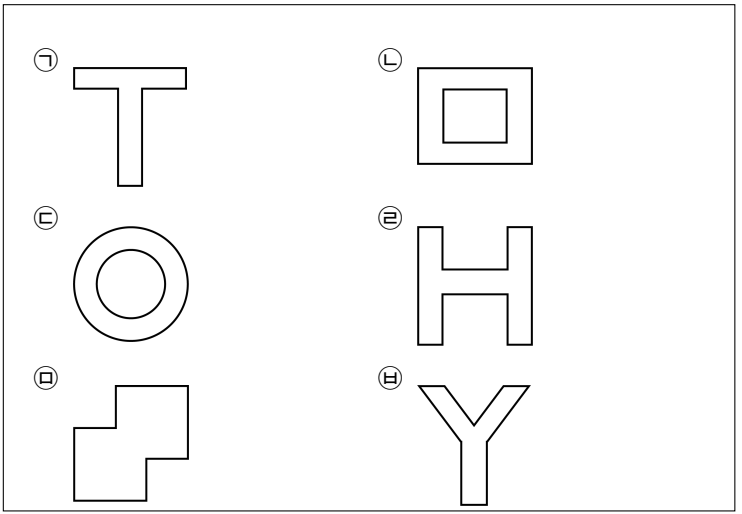
$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{7}{3}$ (시간)

2시간 20분 동안 받은 물 : $5\frac{5}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{40}{3}(\mathrm{L})$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양 :

$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{\overset{5}{\cancel{40}}}{3} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{8}}} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3}(\mathrm{L})$

15. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉥

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤

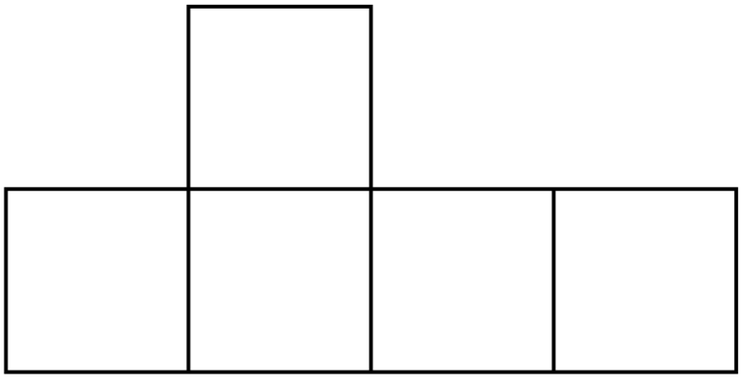
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
따라서 정답은 ④번입니다.

16. 다음은 정사각형 5개를 변끼리 맞닿게 붙여서 만든 것입니다. 정사각형 한 개를 옮겨 붙여서 다른 모양을 만들었을 때 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 몇 개입니까?

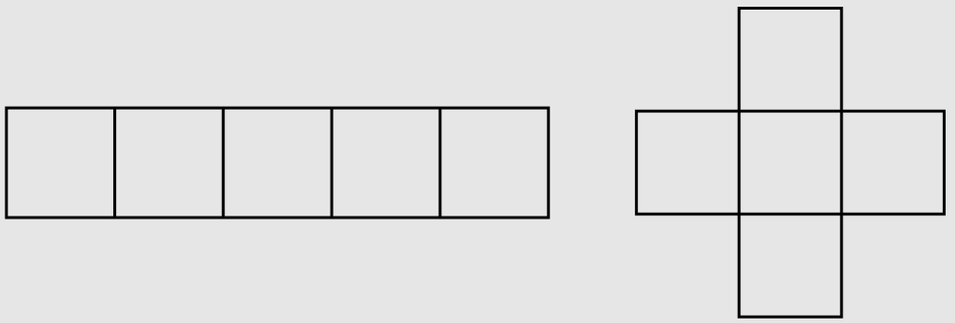


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

정사각형을 한 개 옮겨 붙여서 만들 수 있는 도형 중에서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형은 2가지입니다.



17. $328 \times 14 = 4592$ 일 때 <u>틀린</u> 것을 고르시오.

① $328 \times 1.4 = 459.2$

② $32.8 \times 0.14 = 45.92$

③ $328 \times 0.14 = 45.92$

④ $3.28 \times 1.4 = 4.592$

⑤ $3.28 \times 14 = 45.92$

해설

$327 \times 4 = 4592$

② 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$328 \times 14 \times \frac{1}{1000} = 4592 \times \frac{1}{1000}$

$32.8 \times 0.14 = 4.592$

$45.92 \rightarrow 4.592$

18. $827 \times 512 = 423424$ 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

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

$$0.824 \times 512 = 423.424$$

19. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 $\square$ 안에 알맞은 수를 넣을 때, $\square$ 안의 수가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\square \times 18 = 5.31$
② $29.5 \times \square = 53100$
③ $\square \times 0.18 = 53.1$
④ $2.95 \times \square = 531$
⑤ $\square \times 0.18 = 531$

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

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

$295 \times 0.18 = 53.1$

$\square = 295$

④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

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

$2.95 \times 180 = 531$

$\square = 180$

⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱한 후, 10 곱하기

$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{1000} \times 10$

$2950 \times 0.18 = 531$

$\square = 2950$

20. 10이상 40미만인 자연수 중에서 일의 자리가 십의 자리보다 큰 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

□개

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

일의 자리가 십의 자리보다 큰 수를 구하면
십의 자리가 1인 경우 8개 있습니다.
십의 자리가 2인 경우 7개 있습니다.
십의 자리가 3인 경우 6개 있습니다.
따라서 10이상 40미만인 자연수 중에서 일의 자리가 십의 자리보다
큰 수는 모두 $8+7+6=21$(개) 입니다.

21. 다음은 어느 동물원의 입장료 안내 표지판의 내용이다. 청소년의 나이의 범위를 말하시오.

구분	입장요금
성인	1500원
청소년	1200원
어린이	700원

성인은 18세 이상이고,
어린이는 13세 미만입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 13세 이상 18세 미만

해설

성인 : $18, 19, 20, 21, 22 \cdots$
어린이 : $12, 11, 10, 9, \cdots$ 이므로
청소년의 나이는 $13, 14, 15, 16, 17$이다.
즉, 13세 이상 17세 이하
또는 13세 이상 18세 미만이다.

22. 길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고 있습니다. 이 기차가 길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸립니다. 같은 빠르기로 4분 15초 동안 달리면 몇 m를 갈 수 있습니까?

▶ 답: m

▷ 정답: 2040 m

해설

길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고,
길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸리므로
기차가 1분 동안 달리는 거리는
$420 + 60 = 480(\text{m})$ 입니다.
이때, 4분 15초에서

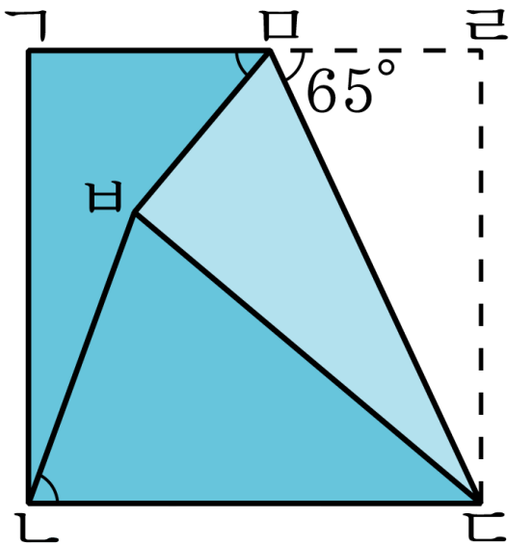
$15\text{초} = \frac{15}{60}\text{분} = \frac{1}{4}\text{분}$이므로

$4\text{분 } 15\text{초} = 4\frac{1}{4}\text{분}$입니다.

따라서 1분 동안 480 m를 달리는 기차가
4분 15초 동안 달리는 거리는

$480 \times 4\frac{1}{4} = \overset{120}{\cancel{480}} \times \frac{17}{\cancel{4}_{1}} = 2040(\text{m})$ 입니다.

23. 정사각형 ㄱㄴㄷㄹ에서 선분 ㅁㄷ을 접는 선으로 하여 접었을 때, 점 ㄹ은 점 ㅂ과 겹치게 됩니다. 이 때, 각 ㄱㅁㅂ과 각 ㅂㄴㄷ의 크기의 합을 구하시오.



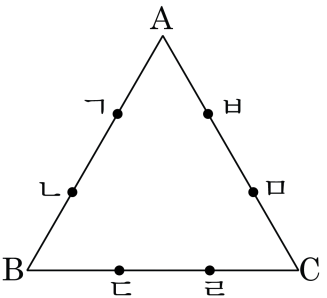
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 120°

해설

(각 ㄱㅁㅂ) $= 180° - (65° + 65°) = 50°$
삼각형 ㄷㅂㄴ은 이등변삼각형이므로
(각 ㅂㄴㄷ) $= (180° - 40°) \div 2 = 70°$
따라서 $50° + 70° = 120°$ 입니다.

24. 그림에서 ㄱ에서 ㅂ까지의 점은 삼각형 ABC의 각 변을 3등분 한 점입니다. 꼭짓점을 제외한 각 변에서 1개씩 3개의 점을 골라 연결하여 삼각형을 만들려고 합니다. 이 삼각형 중 선대칭도형이 되는 것을 골라 기호를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답 : 삼각형 ㄱㄷㅁ

▷ 정답 : 삼각형 ㄴㄹㅂ

해설

삼각형 ㄱㅂㄷ, ㄱㅂㄹ, ㄴㄹㅂ, ㄴㄷㅁ, ㄴㄷㅂ, ㄹㅁㄱ, ㄹㅁㄴ, ㄱㄷㅁ이 있습니다. 하지만 선대칭도형이 되는 삼각형은 ㄱㄷㅁ과 삼각형 ㄴㄹㅂ입니다.

25. 욕조에는 뜨거운 물이 나오는 수도와 찬물이 나오는 수도가 있습니다. 뜨거운 물이 나오는 수도는 20 초에 10.24L 의 물이 나오고, 찬물이 나오는 수도는 1 분에 21.25L 의 물이 나옵니다. 두 수도를 동시에 틀어 6 분 동안 받았을 때, 받은 물의 양은 모두 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 311.82L

해설

뜨거운 물을 1 분 동안 받은 물의 양

: $10.24 \times 3 = 30.72(\mathrm{L})$

뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양

: $(30.72 + 21.25) \times 6 = 311.82(\mathrm{L})$