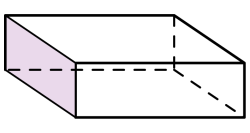
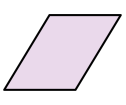
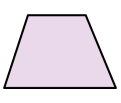
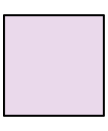
1. 다음 직육면체의 색칠한 면은 실제로 어떤 모양입니까?

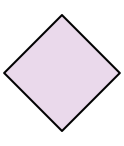


① 

②

③ 

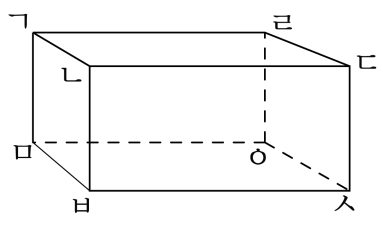
④ 

⑤ 

해설

직육면체에서 색칠한 면은 옆면으로서 실제 모양은 직사각형입니다.

2. 다음 직육면체에서 모서리 ㄹㄷ과 수직으로 만나는 모서리는 어느 것입니까?



① 모서리 ㄱㅁ ② 모서리 ㅇㄹ ③ 모서리 ㅁㅇ

④ 모서리 ㄴㅂ ⑤ 모서리 ㅂㅅ

해설

직육면체의 모서리는 모두 직각으로 만나므로 모서리 ㄹㄷ과 만나는 모서리를 찾습니다.

3. 상자 속에 빨간 사탕 5개와 파란 사탕 4개가 들어 있습니다. 이 상자에서 사탕 한 개를 꺼낼 때, 모든 경우의 수에 대하여 빨간 사탕이 나오는 가능성을 수로 나타낸 것을 다음 중에서 고르시오.

① $\frac{2}{9}$ ② $\frac{4}{9}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{7}{9}$ ⑤ $\frac{8}{9}$

해설

모든 경우의 수 : 9
빨간 사탕이 나오는 경우의 수 : 5
(가능성) $= \frac{5}{9}$

4. [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.

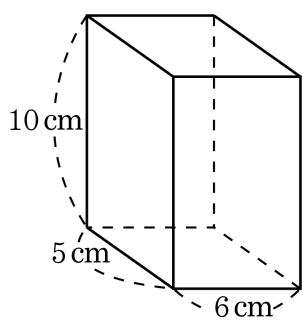
① ㉡, ㉠, ㉣ ② ㉡, ㉣, ㉥ ③ ㉠, ㉢, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉦ ⑤ ㉠, ㉣, ㉥

해설

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

5. 다음 직육면체에서 모든 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 84 cm

해설

$(10 \times 4) + (5 \times 4) + (6 \times 4) = 84(\text{ cm})$

6. 다음 중 직육면체의 겨냥도 그리는 방법을 바르게 말한 것은 어느 것입니까?

① 6개의 면은 모두 합동입니다.

② 마주 보는 모서리는 모두 평행하게 나타냅니다.

③ 보이지 않는 면의 모서리는 모두 실선으로 나타냅니다.

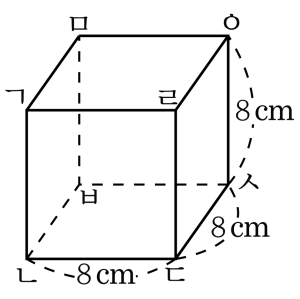
④ 마주 보는 면은 서로 수직이 되게 그립니다.

⑤ 보이는 모서리는 모두 점선으로 나타냅니다.

해설

평행인 모서리는 평행이 되게 그리고, 보이는 모서리는 실선으로, 보이지 않는 모서리는 점선으로 그립니다.

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



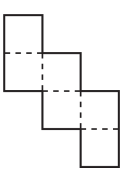
① 면 ㅁㅂㅅㅇ ② 면 ㄱㄹㅇㅁ ③ 면 ㄱㄴㅂㅁ

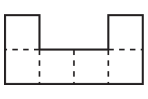
④ 면 ㅇㄹㄷㅅ ⑤ 면 ㄴㄷㅅㅂ

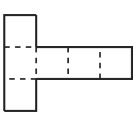
해설

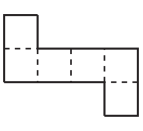
정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 ㄱㄴㄷㄹ , 면 ㄹㄷㅅㅇ, 면 ㄱㄹㅇㅁ이고 보이지 않는 면은면 ㅁㅂㅅㅇ, 면ㄱㄴㅂㅁ, 면 ㄴㄷㅅㅂ입니다.

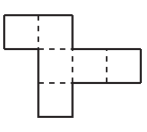
8. 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

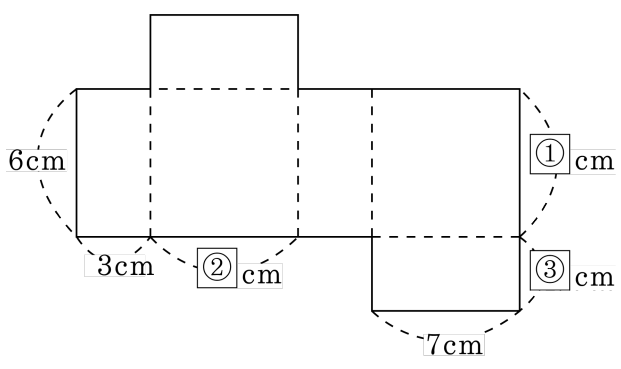
④ 

⑤ 

해설

정육면체에서 서로 평행한 면은 3쌍이고, 접었을 때 겹쳐지지 않아야 합니다.

9. 다음 직육면체의 전개도에서 ☐ 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

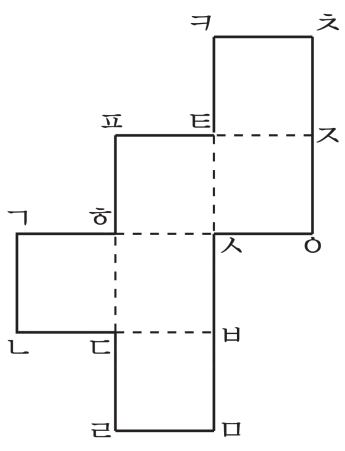
▷ 정답 : 7 cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

전개도에서 맞닿는 변의 길이는 같습니다.
따라서 ① = 6 cm, ② = 7 cm, ③ = 3 cm 입니다.

10. 다음 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 점 ㅊ과 만나는 점을 모두 고르시오.

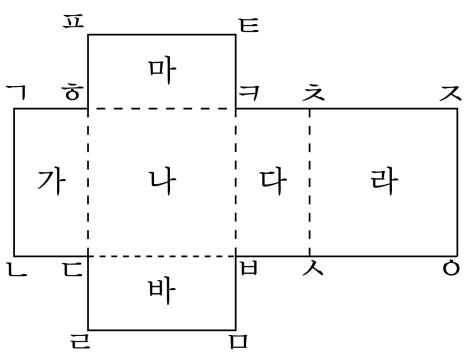


① 점 ㅍ ② 점 ㄱ ③ 점 ㄴ ④ 점 ㄹ ⑤ 점 ㅁ

해설

전개도를 접어 정육면체를 만들면, 선분 ㅊㅈ과 선분 ㄹㅁ이 만납니다.
따라서 점 ㅊ과 점 ㄹ이 만납니다.
또한 선분 ㄷㄹ과 선분 ㄷㄴ이 만나서 점 ㄹ(점 ㅊ)과 점 ㄴ이 만납니다.

11. 다음의 전개도를 접어 직육면체를 만들었을 때, 점 ㅍ과 만나는 점을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

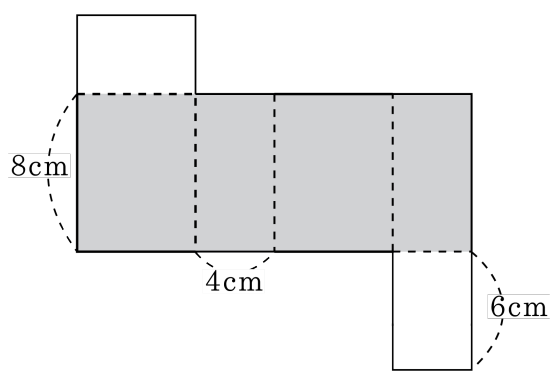
▷ 정답: 점 ㄱ

▷ 정답: 점 ㅈ

해설

전개도를 접으면 색칠한 모서리끼리 맞닿습니다.

12. 다음 직육면체의 전개도에서 색칠한 부분의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



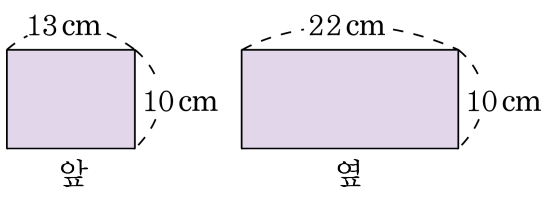
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 56 cm

해설

색칠한 직사각형의 가로는 $6+4+6+4=20(\text{cm})$ 이고, 세로는 8 cm 이므로 둘레의 길이는 $20+8+20+8=56(\text{cm})$ 입니다.

13. 다음은 직육면체를 앞과 옆에서 본 모양입니다. 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은 몇 cm인지 구하시오.

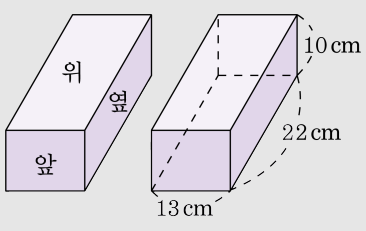


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 180 cm

해설

직육면체를 그리고, 앞, 옆에서 본 모양에 맞게 알맞은 길이를 구하면



가로 13 cm, 세로 22 cm, 높이 10 cm인 직육면체입니다.
가로, 세로, 높이를 나타내는 모서리는 각각 4개씩 있으므로 이 직육면체의 모든 모서리의 길이의 합은
$(13 + 22 + 10) \times 4 = 180(\text{cm})$ 입니다.

14. 3학년 체육대회에서 1 , 3 , 5 반을 청군으로 하고, 2 , 4 . 6 반을 백군으로 나누어 릴레이 달리기를 하기로 하였습니다. 달리기의 한 조를 4명으로 하면, 청군은 몇 조 만들 수 있는지 구하시오.

5학년	1반	2반	3반	4반	5반	6반
학생 수(명)	31	29	25	28	28	27

▶ 답 : 조

▷ 정답 : 21조

해설

청군 : $(31+25+28)\div 4=21$ (조)
백군 : $(29+28+27)\div 4=21$ (조)

15. 승연이는 일 주일 동안 3.4L 의 우유를 마셨습니다. 하루에 우유를 몇 ml 씩 마신 셈인지 반올림하여 일의 자리까지 나타내시오.

▶ 답 : _____ mL

▷ 정답 : 486 mL

해설

하루 평균 마신 우유 : $3.4\,\mathrm{L} = 3400\,\mathrm{mL}$

$3400 \div 7 = 485.7\,\mathrm{mL} \Rightarrow 486\,\mathrm{mL}$

16. 다연이의 100 m달리기 기록을 나타낸 표입니다. 물음에 차례대로 답하시오.

100 m달리기 기록					
회	1	2	3	4	5
기록 (초)	17	19	18	17	16

(1) 기록의 합계를 구하시오.
(2) 모두 몇 회를 기록한 것입니까?
(3) 다연이는 100 m를 평균 몇 초에 달립니까?

▶ 답 : 초

▶ 답 : 회

▶ 답 : 초

▷ 정답 : 87초

▷ 정답 : 5회

▷ 정답 : 17.4초

해설

(3) (평균)=(합계) ÷ (자료의 수)이므로,
$87 \div 5 = 17.4$(초)

17. 은미네 분단 학생들의 수학 점수입니다. 은미네 분단 학생들의 수학 점수의 평균을 구하시오.

56점	84점	72점	69점	88점	96점

▶ 답 : _____ 점

▷ 정답 : 77.5점

해설

점수의 합계 : $56 + 84 + 72 + 69 + 88 + 96 = 465$(점)
평균 : $465 \div 6 = 77.5$(점)

18. 아래는 우리 나라 화장품 공장에서 1년간 생산한 화장품 수를 조사한 표입니다. 한 회사당 평균 생산량은 몇 개입니까?

화장품 생산량(단위 : 개)

회 사	가	나	다	라	마
화장품 수	100000	93000	47000	49000	78000

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 73400 개

해설

평균 = 자료의 합계÷ 자료의 개수

$(100000 + 93000 + 47000 + 49000 + 78000) \div 5$

$= 367000 \div 5 = 73400$ 개

19. 동연이네 반 학생 수는 36 명이고 이들의 몸무게의 총합은 1465 kg 입니다. 동연이의 몸무게가 39.5 kg이면 동연이는 반에서 무거운 편 입니까? 가벼운 편입니까? (단, 답은 무거운 편 또는 가벼운 편으로 쓰시오.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 가벼운 편

해설

동연이네 반 학생들의 몸무게의 평균은
$1465 \div 36 = 40.69 \cdots$ (kg) 이고
동연이의 몸무게는 39.5 kg이므로 가벼운 편입니다.

20. 성우네 과수원에서는 8a 당 사과를 536 kg 씩 수확하였고, 진형이네 과수원에서는 6a 당 사과를 396 kg 씩 수확하였다. 두 집의 과수원의 넓이가 같다면, 사과 수확량이 더 많은 쪽을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 성우

해설

1a 당 사과 수확량을 각각 알아보면,
성우네 : $536 \div 8 = 67(\text{kg})$,
진형이네 : $396 \div 6 = 66(\text{kg})$
성우네 과수원에서 1a 당 사과를 1 kg 더 많이 수확하였으므로,
성우네 과수원의 사과 수확량이 더 많습니다.

21. 표는 네 종류의 꽃이 심어져 있는 화단의 넓이와 꽃의 수를 나타낸 것입니다. 어떤 꽃이 가장 촘촘하게 심어져 있습니까?

	장미	튤립	수선화	백합
넓이(m^2)	24	16	8	12
꽃의 수(포기)	125	88	52	81

▶ 답 :

▷ 정답 : 백합

해설

$1m^2$ 당 심어져 있는 꽃의 수를 비교해 봅니다.
장미 : $125 \div 24 = 5.2 \cdots$ (포기),
튤립 : $88 \div 16 = 5.5$(포기),
수선화 : $52 \div 8 = 6.5$(포기),
백합 : $81 \div 12 = 6.75$(포기) 이므로
$1m^2$ 당 심어져 있는 꽃의 수가 가장 많은 것은 백합입니다.

22. 민희는 하루에 평균 1 시간 30 분씩 공부를 한다고 합니다. 일 년 동안에는 모두 몇 시간을 공부하겠습니까? (단, 1 년은 365 일)

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 547.5 시간

해설

1 시간 30 분은 1.5 시간
⇒ 1.5×365 = 547.5 (시간)

23. 어느 양계장에서 하루에 평균 230 개의 달걀을 생산한다고 합니다. 15 일 동안에는 모두 몇 개의 달걀을 생산하겠습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3450 개

해설

1 일 → 230 개
15 일 → $230 \times 15 = 3450$ 개

24. 새봄이의 국어와 과학 두 과목의 평균 점수는 87 점이고, 수학은 93 점입니다. 세 과목의 평균 점수는 얼마입니까?

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 89 점

해설

(두 과목의 점수의 합)$= 87 \times 2 = 174$ (점)
(세 과목의 평균)$= (174 + 93) \div 3 = 89$ (점)

25. 다음 표는 석기의 시험 성적입니다. 석기의 국어 점수는 몇 점입니까?

과목 / 시험성적	도덕	국어	수학	사회	자연	음악	평균
점수(점)	79		80	75	80	85	79

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 75 점

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수

국어점수 :

$79 \times 6 - (79 + 80 + 75 + 80 + 85) = 474 - 399 = 75$ (점)

26. 다음은 준희가 일 주일 동안 줄넘기를 한 횟수를 표로 나타낸 것입니다. 하루 평균 85번씩 하려면 토요일에는 몇 번을 넘어야 합니까?

요일	일	월	화	수	목	금	토
횟수(번)	86	74	88	80	92	95	

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 80번

해설

(합계)=(평균)× (횟수) 이므로,

토요일에 한 줄넘기 횟수를 □라 하면

$(86+74+88+80+92+95+\square)=85\times 7$,

$515+\square=595$,

$\square=595-515=80$(번)

27. 중석이의 성적표입니다. 평균 점수가 91점이고, 음악이 체육보다 5점이 높다면 체육은 몇 점입니까?

과 목	도덕	체육	사회	음악	자연	수학	미술
점수(점)	88		90		84	88	92

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 95점

해설

(체육)+ (음악)= $91 \times 7 - (88 + 90 + 84 + 88 + 92) = 195$ (점)
이므로,
(음악)= $(195 + 5) \div 2 = 100$ (점)
(체육)= $195 - 100 = 95$ (점)

28. 다음 표는 예진이네 모둠 학생들의 키를 조사하여 나타낸 것입니다. 예진이의 키가 천희의 키보다 1.8 cm 더 클 때, 예진이의 키를 구하시오.

이름	예진	미라	지수	희주	천희	평균
키 (cm)		137.7	142.4	139.5		140.4

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 142.1 cm

해설

(예진이와 천희의 키의 합)
= (5 명의 키의 합계)–(나머지 3 명의 키의 합)
= $(140.4 \times 5) - (137.7 + 142.4 + 139.5)$
= $702 - 419.6 = 282.4$,
(천희의 키)= $(282.4 - 1.8) \div 2 = 140.3$(cm),
(예진이의 키)= $140.3 + 1.8 = 142.1$(cm)

29. 다음은 하영이의 지난 1학기 과학 성적을 나타낸 표입니다. 4월보다 6월 성적이 6점 높았다고 합니다. 지난 6월의 과학 성적은 몇 점입니까?

월	3	4	5	6	7	평균
점수(점)	94		90		92	92

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 95점

해설

4월과 6월의 점수의 합 :
(총 점수)–(주어진 달의 점수)
$= (92 \times 5) - (94 + 90 + 92) = 460 - 276 = 184$,
4월의 점수 : $(184 - 6) \div 2 = 89$(점),
6월의 점수 : $89 + 6 = 95$(점)

30. 50명을 뽑는 시험에 300명이 응시하였습니다. 뽑힌 학생들의 평균 점수와 탈락한 학생들의 평균 점수의 차는 12점이었습니다. 전체의 평균 점수가 75점이라면, 뽑힌 학생들의 평균 점수는 몇 점입니까?

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 85점

해설

탈락한 학생 수 : $300 - 50 = 250$(명)

탈락한 학생들의 평균 점수를 $\square$라 하면

뽑힌 학생들의 평균 점수는 $\square + 12$입니다.

$75 = \dfrac{\square \times 250 + (\square + 12) \times 50}{300}$ 이므로

$22500 = \square \times 250 + \square \times 50 + 600$,

$\square \times 300 = 21900$, $\square = 73$(점)

따라서, 뽑힌 학생들의 평균 점수는 $73 + 12 = 85$(점) 입니다.

31. 표는 은수가 일 주일 동안 읽은 만화책의 쪽수입니다. 은수가 같은 속도로 책을 읽을 때, 380쪽 분량의 동화책을 읽는 데는 며칠 걸립니까?

요일	일	월	화	수	목	금	토
쪽수	56	46	53	49	51	50	45

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 8 일

해설

같은 속도가 몇 쪽인지 7일에 대한 평균을 구합니다.
(평균)= (전체 쪽수)÷ (날수)
7 일에 대한 평균 : $(56 + 46 + 53 + 49 + 51 + 50 + 45) \div 7 = 350 \div 7 = 50$ 쪽
380 쪽 분량을 읽는데 걸리는 날 수 :
$380 \div 50 = 7.6 \rightarrow 8$ 일

32. 민정이의 한 달 용돈은 32500 원입니다. 11 월에는 3500 원을 더 받았다면 민정이의 11 월 하루 평균 용돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1200 원

해설

10 월의 용돈은 $32500 + 3500 = 36000$(원) 이고,
11 월은 30 일까지 있으므로 하루 평균 쓴 용돈은
$36000 \div 30 = 1200$(원) 입니다.

33. 정육면체에서 (면의 수) + (꼭짓점의 수)는 모서리의 수보다 몇 개 더 많은지 구하시오.

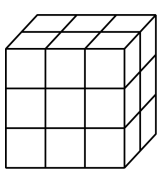
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

정육면체는 6개의 면, 12개의 모서리, 8개의 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.
따라서 면의 수 + 꼭짓점의 수(= 14개)는 모서리의 수보다 2개 더 많습니다.

34. 같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아서 다음과 같은 직육면체를 만들었습니다. 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는 모두 몇 개인지 구하시오.



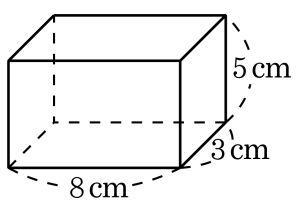
▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 22 개

해설

작은 정육면체 1 개로 이루어진 정육면체는
$3 \times 2 \times 3 = 18$(개) 입니다.
작은 정육면체 8 개로 이루어진 정육면체는
$2 \times 1 \times 2 = 4$(개) 입니다.
따라서 이 직육면체에서 찾을 수 있는 크고 작은 정육면체는
모두 $18 + 4 = 22$(개) 입니다.

35. 다음 직육면체의 겉면에 평행인 면끼리 같은 색의 종이를 붙이려고 합니다. 필요한 색종이의 전체 넓이는 얼마입니까?



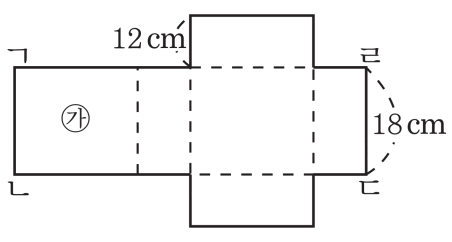
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 158 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

평행인 면이 3 종류이므로 3 가지 색종이가 필요하며,
$(8\times3+8\times5+5\times3)\times2=158(\text{cm}^2)$ 입니다.

36. 직육면체의 전개도에서 ㉮의 넓이가 450cm^2 일 때, 선분 ㄴㄷ의 길이는 몇 cm 입니까?



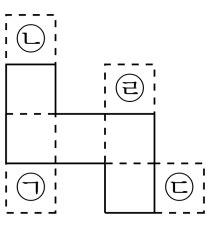
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 74 cm

해설

(㉮ 의 가로의 길이)= $450 \div 18 = 25(\text{cm})$
따라서, 선분 ㄴㄷ의 길이는
$25 + 12 + 25 + 12 = 74(\text{cm})$ 입니다.

37. 다음 정육면체의 전개도에서 나머지 한 면의 위치로 알맞은 곳의 기호를 쓰시오.

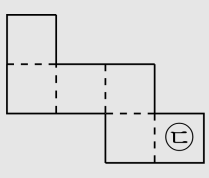


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

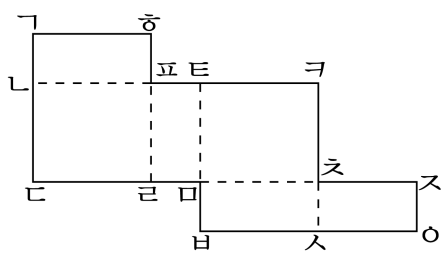
해설

전개도를 그려 접어 알아보면,



과 같아야 정육면체 전개도가 됩니다.

38. 다음의 전개도로 직육면체를 만들었을 때, 변 ㅊㅈ과 맞붙는 변은 어느 것입니까?



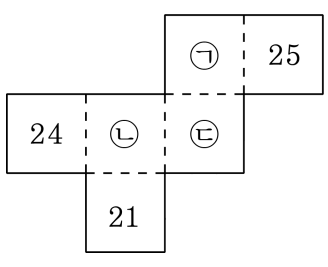
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㅊㅋ

해설

직육면체의 전개도를 접어 직육면체를 만들면 변 ㅊㅈ과 변 ㅊㅋ 또는 변 ㅋㅊ이 서로 맞닿습니다.

39. 그림은 각 면에 21 부터 26까지의 자연수가 적힌 정육면체의 전개도입니다. 이 전개도를 접어 정육면체를 만들 때, 정육면체에서 마주 보는 면에 적힌 수의 합은 모두 같습니다. ㉠+㉡−㉢은 얼마인지 구하시오.



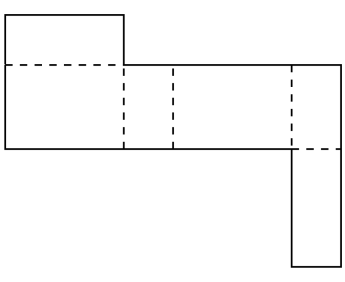
▶ 답 :

▷ 정답 : 25

해설

정육면체에서 마주 보는 두 면에 적힌 수의 합은
$(21+22+23+24+25+26)\div 3=47$ 입니다.
마주 보는 두 면에 적힌 수는
(㉠, 21), (㉡, 25), (㉢, 24) 이고,
㉠ $+21=47$, ㉡ $+25=47$, ㉢ $+24=47$ 이므로
㉠ $=26$, ㉡ $=22$, ㉢ $=23$ 입니다.
㉠ + ㉡ − ㉢ $=26+22-23=25$ 입니다.

40. 가로가 5cm, 세로가 4cm, 높이가 3cm인 직육면체를 펼쳐 전개도를 그렸을 때, 전개도상의 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



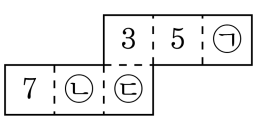
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 56 cm

해설

$5 \times 6 + 3 \times 6 + 4 \times 2 = 30 + 18 + 8 = 56(\text{cm})$

41. 그림과 같은 정육면체의 전개도를 가지고 주사위를 만들려고 합니다. 이 주사위에서 서로 마주 보는 면의 숫자의 합이 항상 9 가 되도록 빈 곳에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

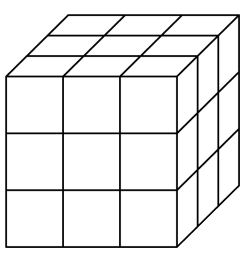
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2

해설

합이 9 가 되게 마주 보는 면을 찾습니다.

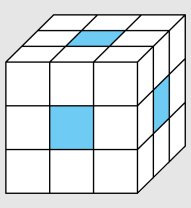
42. 정육면체 27개를 다음 그림과 같이 쌓고, 모든 겉면에 색을 칠한 다음 다시 떼어 보았습니다. 한 면만 색칠된 것은 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

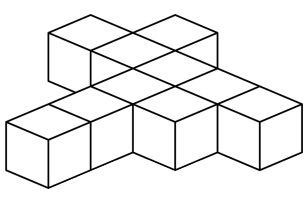
▷ 정답 : 6 개

해설



$1 \times 6 = 6$ (개)

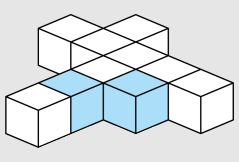
43. 다음 그림과 같이 쌓기나무 10개를 붙인 도형의 바깥쪽의 모든 면을 색칠하였습니다. 쌓기나무를 하나씩 모두 떼어 놓았을 때, 4면이 색칠되어 있는 쌓기나무는 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설



44. 병규네 학교 1반과 2반의 국어 성적의 평균을 나타낸 표입니다. 두 반의 국어 성적의 평균을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

1반 34명	80.5점
2반 35명	78.4점

▶ 답: 점

▷ 정답: 79.4점

해설

두 반의 총점$= 80.5 \times 34 + 78.4 \times 35 = 5481$(점)
두 반의 평균$= 5481 \div 69 = 79.43\cdots$
반올림하여 소수 첫째 자리까지$= 79.4$(점)

45. $(㉠ + ㉡ + ㉢) \div 3 = 69$, $㉣ = 32$ 일 때, 4 개의 수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 평균을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 59.75

해설

$㉠ + ㉡ + ㉢ = 69 \times 3 = 207$
$(㉠ + ㉡ + ㉢ + ㉣) \div 4 = (207 + 32) \div 4 = 59.75$

46. 은정이네 반 남학생 20 명의 몸무게 평균과 여학생 18명의 몸무게의 평균 35.5kg 으로 남녀 전체 평균을 내어 보니 반올림하여 36.1kg 이었습니다. 남학생의 몸무게 평균은 얼마인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 36.6 kg

해설

(남학생 몸무게의 평균)
$= (36.1 \times 38 - 35.5 \times 18) \div 20 = 36.64(\text{kg})$
→ 약 36.6kg

47. 다음 표는 각 마을의 인구 수입니다. 평균 인구 수가 312 명이고, 나 마을의 인구는 바 마을의 인구의 2 배보다 40 명이 많다고 합니다. 나 마을의 인구수를 구하시오.

마을	가	나	다	라	마	바
인구 수(명)	392		416	168	235	

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 454 명

해설

전체 인구 수 : $312 \times 6 = 1872$(명),

바 마을의 인구 수를 $\square$라 하면,

나 마을의 인구 수는 $\square \times 2 + 40$ 이므로

전체 인구 수 :

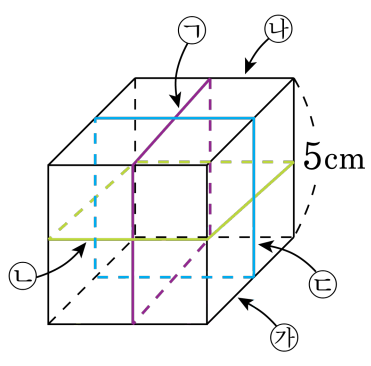
$392 + \square \times 2 + 40 + 416 + 168 + 235 + \square = 1872$(명),

$\square \times 3 = 621$, $\square = 207$(명),

따라서 바 마을의 인구 수는 207 명,

나 마을의 인구 수는 $207 \times 2 + 40 = 454$(명) 입니다.

48. 다음 그림과 같이 직육면체에 3 개의 띠를 그렸습니다. 띠 ㉠의 길이가 16 cm 이고, 띠 ㉡의 길이가 20 cm 일 때, 띠 ㉢의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

직육면체의 나머지 두 모서리의 길이를 ㉮, ㉯라고 할 때,
(㉮ + 5) × 2 = 16 에서 ㉮ = 3 cm
(㉯ + 3) × 2 = 20 에서 ㉯ = 7 cm 입니다.
㉢의 길이는 (㉯ + 5) × 2 이므로
(7 + 5) × 2 = 24(cm)

49. 크기가 같은 정육면체 모양의 상자를 여러 개 쌓아서 직육면체 모양을 만들었습니다. 이 직육면체를 앞에서 보면 24개, 위에서 보면 48개, 옆에서 보면 18개의 작은 정사각형이 보입니다. 쌓여 있는 정육면체 모양의 상자는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 144개

해설

정육면체 한 모서리의 길이를 1이라 하면 앞에서 본 상자가 24개이므로 가로의 길이와 높이는 다음 중 하나입니다.

가로	1	2	3	4	6	8	12	24
높이	24	12	8	6	4	3	2	1

위에서 본 상자가 48개이므로 가로와 세로의 길이는 다음 중 하나입니다.

가로	1	2	3	4	6	8	12	16	24	48
세로	48	24	16	12	8	6	4	3	2	1

옆에서 본 상자가 18개이므로 세로의 길이와 높이는 다음 중 하나입니다.

세로	1	2	3	6	9	18
높이	18	9	6	3	2	1

가로, 세로, 높이를 모두 만족시키는 개수는 가로 8개, 세로 6개, 높이 3개입니다. 따라서 쌓은 상자의 개수는 $8\times6\times3=144$(개)입니다.

50. 한 개에 300원 하는 초코렛를 10 개 사면 한 개의 값을 할인하여 준다고 한다. 초코렛 10 개 사면 초코렛 한 개에 얼마씩 주고 산 셈이 되는가?

▶ 답: 원

▷ 정답: 270 원

해설

한 개 300 원 하는 초콜렛 10 개의 값은 3000 원이다.
10 개를 사면 한 개의 값을 할인하여 주므로
실제 준 돈은 $3000 - 300 = 2700$ (원) 이다.
2700 원을 주고 10 개를 산 셈이므로
한 개의 값은 $2700 \div 10 = 270$ (원) 이다.