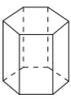


1. 다음 중 정육면체는 어느 것인지 고르시오.

①



②



③



④



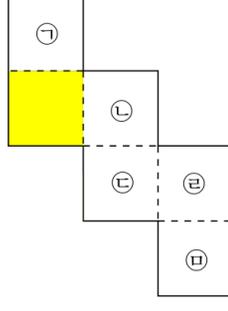
⑤



해설

크기가 같은 정사각형 6개로 둘러싸인 도형을 정육면체라고 합니다.

2. 다음 그림에서 색칠한 면과 마주 보는 면은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 정답: 면 ㉥

해설

전개도를 직접 접어 정육면체를 만들어 보면 ㉠면, ㉢면, ㉥면, ㉥면과 만나고 ㉥면과는 만나지 않습니다.

3. 40명의 학생이 줄넘기 대회에 참가했습니다. 상의 종류는 최우수상 1명, 우수상 4명, 장려상 6명입니다. 한 학생이 줄넘기 대회에 참가했을 때, 상을 받을 가능성을 수로 나타낸 것은 무엇입니까?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{11}{40}$ ⑤ $\frac{17}{40}$

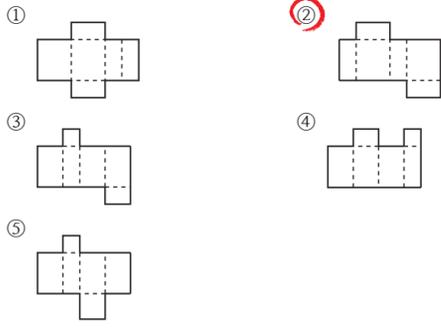
해설

한 학생이 줄넘기 대회에 참가할 경우의 수 : 40

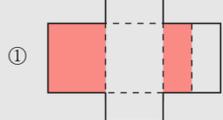
상을 받을 경우의 수 : $1 + 4 + 6 = 11$

상을 받을 가능성 : $\frac{11}{40}$

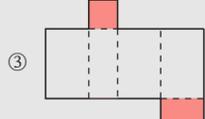
4. 다음 중 직육면체의 전개도를 바르게 그린 것은 어느 것입니까?



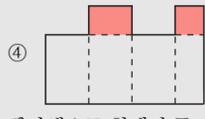
해설



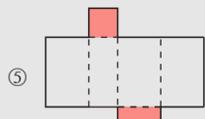
빨간색으로 칠해진 두 면의 모양과 크기가 같아야 합니다.



빨간색으로 칠해진 두 면이 겹쳐집니다.



빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.



빨간색으로 칠해진 두 면이 서로 크기와 모양이 같아야 합니다.

5. 다음 중 직육면체의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

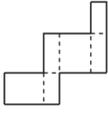
①



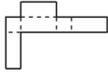
②



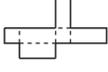
③



④



⑤



해설

② 맞붙는 변의 길이는 같아야 합니다.

6. 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) = $(18 + 22 + 28 + 23 + 19) \div 5 = 22(°C)$
 (강릉의 평균 기온) = $(16 + 21 + 27 + 22 + 18) \div 5 = 20.8(°C)$
 (속초의 평균 기온) - (강릉의 평균 기온) = $22 - 20.8 = 1.2(°C)$
 속초의 평균 기온이 강릉의 평균 기온보다 1.2°C 더 높습니다.

8. 선옥이는 3400 원, 지윤이는 4200 원을 가지고 있다. 현실이가 가지고 있는 돈까지 합하여 세 사람이 가지고 있는 돈의 평균을 구하였더니 3700 원이었다. 현실이가 가지고 있는 돈은 얼마인가?

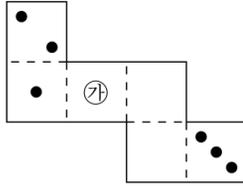
▶ 답: 원

▷ 정답: 3500원

해설

(돈의 합계)=(평균) \times (인원 수)
= $3700 \times 3 = 11100$ (원)이므로
(현실이가 가지고 있는 돈)
= $11100 - (3400 + 4200) = 11100 - 7600 = 3500$ (원)

9. 주사위는 서로 마주 보는 눈의 합이 7입니다. 전개도를 접어서 주사위를 완성하였을 때, 면 ②에 수직인 면에 있는 눈의 수의 합과 면 ②의 눈의 수의 차는 얼마인지 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

면 ②와 평행한 면은 눈의 수가 3입니다.
 그러므로 면 ②의 눈의 수는 4입니다.
 면 ②와 수직인 면의 눈의 수는 1, 2, 5, 6이므로 합은 $1+2+5+6 = 14$ 입니다.
 (3) 단계
 따라서 면 ②에 수직인 면에 있는 눈의 수의 합과 면 ②의 눈의 수의 차는 $14 - 4 = 10$ 입니다.

10. 다음은 효정의 5회에 걸친 수학 성적입니다. 평균이 89점일 때, 3회의 성적을 구하시오.

횟수	1	2	3	4	5
점수(점)	82	88		92	90

▶ 답: 점

▷ 정답: 93점

해설

(총점) = $89 \times 5 = 445$ (점), 3회의 점수를 □라 하면

$$82 + 88 + \square + 92 + 90 = 445,$$

$$\square = 445 - 352 = 93(\text{점})$$

11. 주영이의 옷몸 일으키기 하루 평균은 어제까지 34번이었으나 오늘 40번을 하였더니 오늘까지의 옷몸 일으키기의 하루 평균이 36번이 되었습니다. 오늘까지 며칠 동안 옷몸 일으키기를 하였습니까?

▶ 답: 일

▷ 정답: 3일

해설

어제까지의 평균이 34 번이었으므로
오늘은 평균보다 $40 - 34 = 6$ (번) 더하였습니다.
더한 6 번이 평균 $36 - 34 = 2$ (번)을 올려 놓았으므로 횟수는
 $6 \div 2 = 3$ (회),
즉 3일 동안 측정한 기록입니다.

12. 은영이네 5학년 학생은 모두 639명입니다. 6학년에 진급을 하면서 한 반 학생수를 36명 이상 38명 이하로 한다면 몇 개반으로 나누어야 합니까?

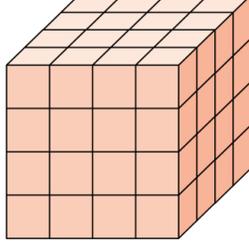
▶ 답: 개 반

▷ 정답: 17개 반

해설

36명 이상으로 나눌 경우 : $639 \div 36 = 17.75$ 이므로
18개 반으로 나누면 어떤 한 반은 학생 수가 36명이 되지 않으므로 17개 반 이하로 나눕니다.
38명으로 나눌 경우 : $639 \div 38 = 16.81\dots$,
16개 반으로 나누면 어떤 반은 학생 수가 38명 이상이 되므로 17개 반 이상으로 나눕니다.
따라서 17개 반으로 나누어야 합니다.

13. 다음 그림과 같이 정육면체의 겉면에 모두 색칠을 한 다음, 각 모서리를 4 등분 하여 크기가 같은 작은 정육면체가 되도록 모두 잘랐습니다. 작은 정육면체 중 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체의 개수는 전체의 몇 분의 몇입니까?

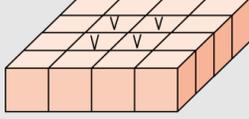


- ① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{1}{8}$ ④ $\frac{1}{4}$ ⑤ $\frac{2}{9}$

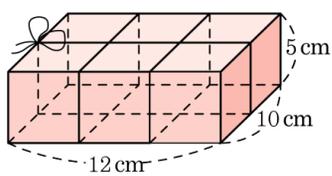
해설

작은 정육면체가 모두 몇 개 만들어지는지 알아봅니다. 정육면체의 각 모서리를 4 등분 하여 작은 정육면체가 되도록 자르면, 작은 정육면체가 64 개 생깁니다. 그 중에서 한 면도 색칠되어 있지 않은 정육면체는 2 층, 3 층에 각각 4 개씩 있으므로, 8 개입니다.

따라서 $\frac{8}{64} = \frac{1}{8}$ 입니다.



14. 리본으로 직육면체를 다음 그림과 같이 포장하는 데 리본을 114 cm 사용했습니다. 매듭을 묶는 데 몇 cm 사용했습니까?



▶ 답: cm

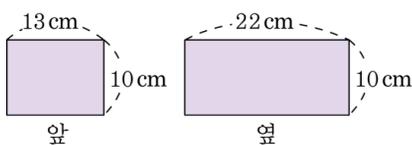
▷ 정답: 20 cm

해설

$$10 \times 4 + 5 \times 6 + 12 \times 2 = 94(\text{cm})$$

$$114 - 94 = 20(\text{cm})$$

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

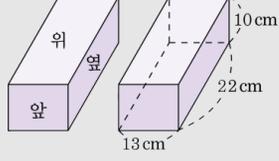


▶ 답: cm

▷ 정답: 180cm

해설

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



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