

1. 다음 중 수의 범위 안에 있는 자연수의 개수가 가장 적은 것은 어느 것입니까?
- ① 17이상 22미만인 수

② 17이상 22이하인 수

③ 17초과 22이하인 수

④ 17 이상 21 이하인 수

⑤ 17초과 22미만인 수

해설

~이상, ~이하는 자신을 포함하고, ~초과, ~미만은 자신을 포함하지 않습니다.

① 17이상 22미만인 수 : 17, 18, 19, 20, 21

② 17이상 22이하인 수 : 17, 18, 19, 20, 21, 22

③ 17초과 22이하인 수 : 18, 19, 20, 21, 22

④ 17 이상 21 이하인 수 : 17, 18, 19, 20, 21

⑤ 17초과 22미만인 수 : 18, 19, 20, 21

2. 반올림하여 백의 자리까지 나타내었을 때, 1500 이 되지 않는 수를 고르시오.

① 1500 ② 1534 ③ 1495 ④ 1435 ⑤ 1450

해설

1435 → 1400

3. 민수는 1시간에 $1\frac{7}{8}$ m를 걷습니다. 같은 빠르기로 1시간 40분 동안 걸었다면, 민수가 걸은 거리는 몇 km 입니까?

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

해설

1시간 40분 = $1\frac{2}{3}$ (시간) 이므로

$$1\frac{7}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{15}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8} \text{ (km)}$$

4. 다음 중 직육면체 모양인 것을 고르시오.

① 컵

② 국어사전

③ 라디오

④ 가방

⑤ 연필

해설

마주 보는 면이 평행이면서 6개의 면이 직사각형으로 이루어져 있는 도형을 직육면체라고 합니다.

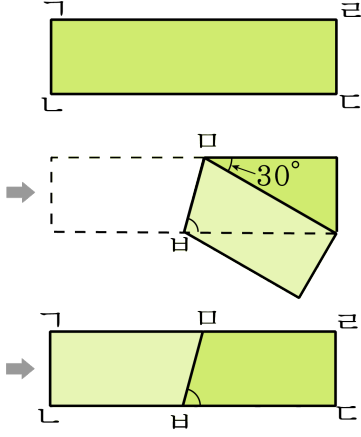
5. 다음 중 버림하여 천의 자리까지 나타냈을 때, 3300에 가장 가까운 수는?

- ① 3012 ② 4000 ③ 4120 ④ 4210 ⑤ 2170

해설

① 3000 ② 4000 ③ 4000 ④ 4000 ⑤ 2000

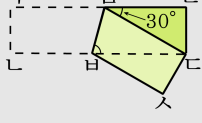
6. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 Γ 과 Δ 이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하십시오.



- ① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

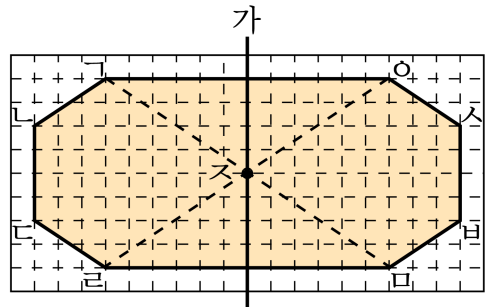
해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 $\Gamma\Delta\text{BC}$ 과 $\Delta\text{BC}\rho$ 는 서로 합동이므로,
각 ΓBC 과 ΔBC 의 크기는 서로 같습니다.
 $(\text{각}\Gamma\text{BC})=(\text{각}\Delta\text{BC})=(180^\circ-30^\circ)\div 2=75^\circ$
각 $\Delta\text{BC}\rho$ 이 60° 이므로, 각 ΔBC 은 30° 입니다.
따라서, $(\text{각}\Delta\text{BC})=180^\circ-75^\circ-30^\circ=75^\circ$ 입니다.

7. 다음 그림을 보고, 대칭축 가에 의해서 수직이등분 되는 선분을 고르시오.

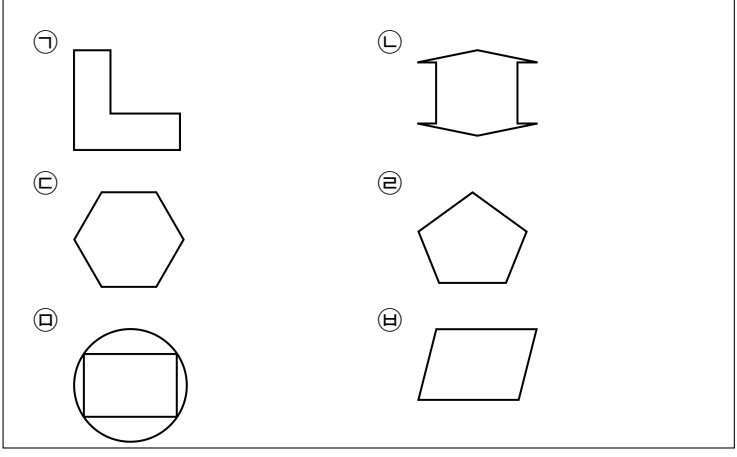


- ① 선분 나로
- ② 선분 나르
- ③ 선분 나로
- ④ 선분 르로
- ⑤ 선분 르스

해설

선대칭의 위치에 있는 도형에서 대응점들을 이은 선분과 대칭축은 수직으로 만나고, 각각의 대응점에서 대칭축까지의 거리는 서로 같습니다. (수직 이등분됩니다.)

8. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

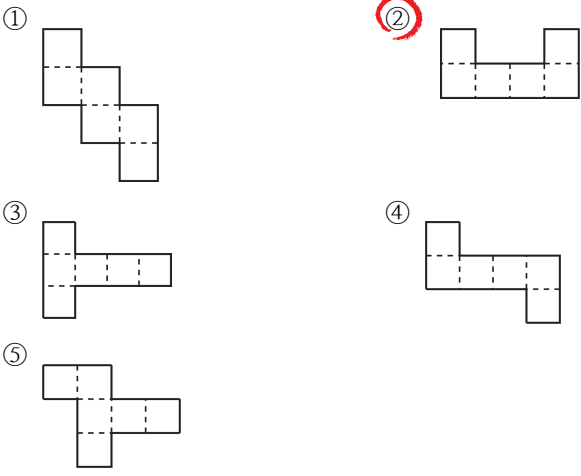


- ① ㉠, ㉣, ㉡
- ② ㉣, ㉡, ㉢
- ③ ㉡, ㉤, ㉥
- ④ ㉠, ㉢, ㉥
- ⑤ ㉤, ㉢, ㉥

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉡, ㉤, ㉢
점대칭도형 : ㉣, ㉡, ㉢
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉡, ㉢

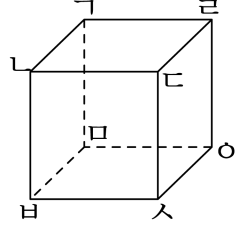
9. 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

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

10. 다음 직육면체에서 서로 평행인 면이 바르게 짝지어진 것은 어느 것입니까?



- ① 면 KLC 과 면 HMS
- ② 면 KML 과 면 LHSC
- ③ 면 LHSC 과 면 KML
- ④ 면 KMO 과 면 HOS
- ⑤ 면 KLC 과 면 CMS

해설

직육면체에서 서로 평행인 면은 면 KLC 과 면 HMS , 면 KML 과 면 HOS , 면 LHSC 과 면 KMO 입니다.

11. 아래 주어진 표는 태화의 시험 성적입니다. 가정 점수는 몇 점입니까?

과 목	실과	가정	기술	미술	수학	음악	평균
점수(점)	75		76	85	99	95	88

▶ **답:** 점

▷ 정답 : 98점

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수

가정 점수=전체 합계 - 가정과목 제외한 점수의합

$$88 \times 6 - (75 + 76 + 85 + 99 + 95)$$

$$= 528 - 430 = 98 \text{ 점}$$

12. 성윤이는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었고, 혁주는 가지고 있던 돈의 $\frac{1}{6}$ 을 불우이웃돕기 성금으로 내었습니다. 그런데 성윤이와 혁주가 낸 돈은 1500 원으로 같았습니다. 성윤이와 혁주가 처음에 가지고 있던 돈은 각각 얼마씩이었는지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 4500 원

▷ 정답 : 9000 원

해설

성윤 :
 $\square \times \frac{1}{3} = 1500, \square = 1500 \times 3, \square = 4500$ (원)

혁주 :
 $\square \times \frac{1}{6} = 1500, \square = 1500 \times 6, \square = 9000$ (원)

13. 어떤 수에 0.62를 곱해야 할 것을 잘못하여 620을 곱하였더니 44640이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.64

해설

어떤수 : □

□ × 620 = 44640

□ = 44640 ÷ 620

□ = 72

바르게 계산하기

72 × 0.62 = 44.64

14. 어떤 소수에 6.78을 곱해야 할 것을 잘못하여 678을 곱하였더니, 곱이 1559.4가 되었습니다. 바르게 계산한 답을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15.594

해설

어떤 소수를 $\square$ 라고 하면

바르게 계산한 식 : $\square \times 6.78 = \Delta$

잘못 계산한 식 : $\square \times 678 = 1559.4$

숫자의 배열이 같고, 잘못 곱한 수가

100배가 더 크므로 바르게 계산한 곱은

100배가 줄어든 수가 될 것입니다.

(계산하지 않아도 곱을 예측할 수 있습니다.)

따라서, 바르게 계산한 곱은 15.594입니다.

15. 경민이네 학교 5학년 학생들에게 0.25 L가 든 우유를 하나씩 나누어 주려고 합니다. 5학년 학생이 한 반에 35명씩 모두 7학급이라면, 우유는 모두 몇 L가 필요한지 구하십시오.

▶ **답:** L

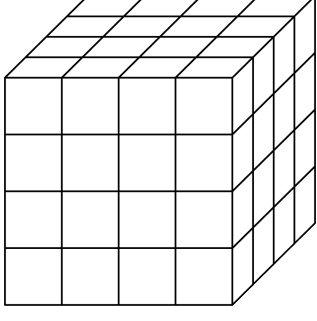
▶ 정답 : 61.25L

해설

필요한 우유의 양

$$0.25 \times 35 \times 7 = 0.25 \times 245 = 61.25(\text{L})$$

16. 다음과 같은 정육면체 모양의 썩기나무 64개를 붙인 도형의 바깥쪽 모든 면에 색칠을 하였습니다. 썩기나무를 하나씩 모두 떼어 놓았을 때, 한 면이 색칠되어 있는 썩기나무는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 24 개

해설

A 3D representation of a 4x4x4 cube. The front face is a 4x4 grid. The top face is a 4x4 grid. The right face is a 4x4 grid. The blue highlights are on the outer faces of the cube. There are 4x4 = 16 blue squares on the front face, 4x4 = 16 blue squares on the top face, and 4x4 = 16 blue squares on the right face. However, the problem states that 24 cubes have one face colored. This suggests that the blue highlights are on the faces of the small cubes, not the large cube's faces. The blue highlights are on the faces of the small cubes that are on the outer surface of the large cube. There are 24 such faces.

$4 \times 6 = 24$ (개)

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

▶ 답: m

▶ 정답 : 2040m

해설

길이가 60m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고,
길이가 420m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸리므로
기차가 1분 동안 달리는 거리는

 $420 + 60 = 480(\text{m})$ 입니다.

이때, 4분 15초에서

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

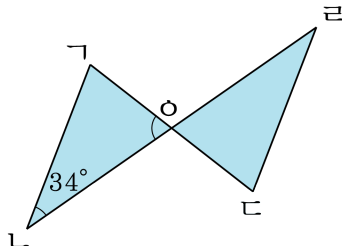
4분 15초 = $4\frac{1}{4}$ 분입니다.

따라서 1분 동안 480m를 달리는 기차가

4분 15초 동안 달리는 거리는

$$480 \times 4\frac{1}{4} = \cancel{480}^{\frac{120}{1}} \times \frac{17}{\cancel{4}_1} = 2040(\text{ m}) \text{ 입니다.}$$

18. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 변 AB 과 변 CD 의 길이가 같을 때, 각 BOC 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 73°

해설

변 α 의 대응변은 변 α 이므로
 변 α 과 변 α 의 길이는 같습니다.
 따라서, 삼각형 $\alpha\beta\gamma$ 은 이등변삼각형이고
 각 α 와 각 β 의 크기도 같습니다.
 각 β 의 크기는 $(180^\circ - 34^\circ) \div 2 = 73^\circ$ 입니다.

19. 다음 표는 영준이의 성적표이다. 강아지가 성적표를 찢어 일부를 알 수 없게 되었습니다. 사회 점수와 과학 점수의 차를 구하시오. (사회는 일의 자리 숫자가 안 보이고, 과학은 십의 자리 숫자가 안보입니다.)

과목	국어	수학	사회	과학	영어	평균
점수(점)	92	96	80	70	80	84

▶ **답:** 점

▷ 정답 : 18점

해설

사회는 일의 자리 숫자가 안 보이므로 일의 자리 숫자를 ★,
과학은 십의 자리의 숫자가 안 보이므로 십의 자리 숫자를 △라
하면,
전체 합계 $84 \times 5 = 420$ (점)이므로
 $92 + 96 + 80 + \star + \triangle \times 10 + 7 + 80 = 420$,
 $\star + \triangle \times 10 = 420 - 355 = 65$,
즉 $\star = 5$, $\triangle = 6$ 이다.
따라서 사회는 85점, 과학은 67점이다.

20. 명수는 집에서 학교까지 가는 데 1분 평균 165m를 가는 빠르기로 걸어서 8분이 걸립니다. 오늘은 집에서 1분에 165m를 가는 빠르기로 4분 동안 걷다가 1분에 330m 가는 빠르기로 뛰어서 학교에 도착하였습니다. 명수가 학교까지 가는 데 몇 분이 걸렸는지 구하시오.

▶ **답:** 분

▶ 정답 : 6분

해설

명수네 집에서 학교까지의 거리는

$$165 \times 8 = 1320(\text{m}) \circ | \underline{\text{고}},$$

4분 동안 걸은 거리는

 $165 \times 4 = 660(\text{m})$ 이므로

따라서, $165 \times 4 = 660(\text{m})$ 이므로
 뚝배기는 $1320 - 660 = 660(\text{m})$ 입니다.

660 m를 가는 데 1분에 330 m를 가는 빠르기로 뛰면 $660 \div 330 = 2$ 분이 걸리므로 $4 + 2 = 6$ (분)이 걸렸습니다.