

1. 다음 조건을 만족하는 자연수 ㉠, ㉡를 각각 차례대로 구하시오.

- ㉠, ㉡는 모두 12초과 40이하인 수입니다.
- ㉠, ㉡는 모두 6으로 나누어 떨어집니다.
- ㉠은 ㉡로 나누어 떨어집니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

▷ 정답 : 18

해설

12초과 40이하인 수는 13, 14, 15, $\dots$ 39, 40이고, 이 중 6으로 나누어 떨어지는 수는 18, 24, 30, 36입니다. ㉠은 ㉡로 나누어 떨어지므로 이를 만족하는 수는 ㉠= 36, ㉡= 18입니다.

2. 타임초등학교 6학년 학생들이 현장학습을 가기위해 운동장에 모였습니다. 11명씩 줄을 서면 11번째 줄에서 11명이 안되고, 13명씩 줄을 서면 9번째 줄에서 13명이 안된다고 할 때, 6학년 학생 수의 범위를 초과와 미만을 사용하여 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 110초과 117미만

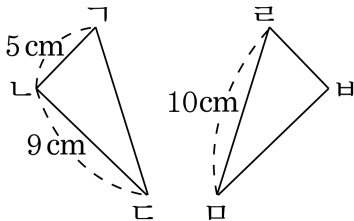
해설

한 줄에 11명씩 줄을 서면 11번째 줄에서 11명이 되지 않으므로
(11×10) 초과 (11×11) 미만 $\rightarrow$ 110초과 121미만

한 줄에 13명씩 줄을 서면 9번째 줄에서 13명이 되지 않으므로
(13×8) 초과 (13×9) 미만 $\rightarrow$ 104초과 117미만

따라서 두 수의 범위의 공통범위는 110초과 117미만입니다.

3. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle L$ 의 대응각은 어느 것입니까?



① 각 $\angle KHB$

② 각 $\angle KHB$

③ 각 $\angle KHB$

④ 각 $\angle GCL$

⑤ 각 $\angle LGC$

해설

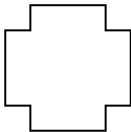
두 도형을 포개었을 때 각 $\angle L$ 과
포개어지는 각은 각 $\angle KHB$ 입니다.

4. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

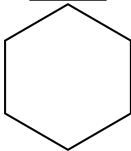
①



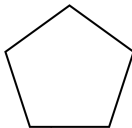
③



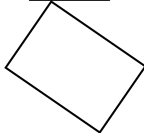
⑤



②



④



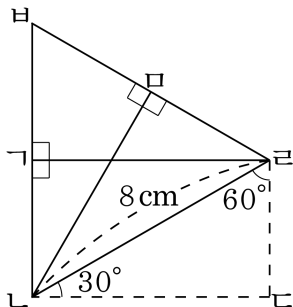
해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤

점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤

→ ①, ③, ⑤

5. 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Theta$ 에서 점 Δ 이 점 Θ 에 오도록 대각선 $\Delta\Theta$ 로 접은 후, 선분 $\Theta\Xi$ 과 선분 $\Gamma\Delta$ 의 연장선이 만나는 점을 $\text{ㅂ$ 이라 할 때, 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



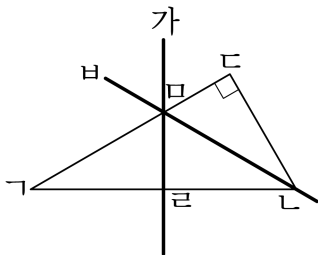
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

삼각형 $\Delta\Delta\Xi$, 삼각형 $\Delta\Delta\Theta$, 삼각형 $\Delta\Theta\Xi$,
삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Xi$, 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 이 모두 합동
이므로 (변 $\Delta\Xi$) = (변 $\text{ㅂ}\Xi$) = (변 $\text{ㅂ}\Delta$) 입니다.
따라서 삼각형 $\text{ㅂ}\Delta\Theta$ 은 정삼각형이므로
둘레의 길이는 $8 \times 3 = 24$ (cm) 입니다.

6. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 직선 g 를 기준으로 하여 그림과 같이 접었을 때, 점 A 가 점 E 에 왔고, 직선 BC 를 기준으로 하여 접었을 때, 선분 BC 이 선분 ED 에 왔습니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형 $\triangle EDC$ 의 몇 배입니까?



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 3배

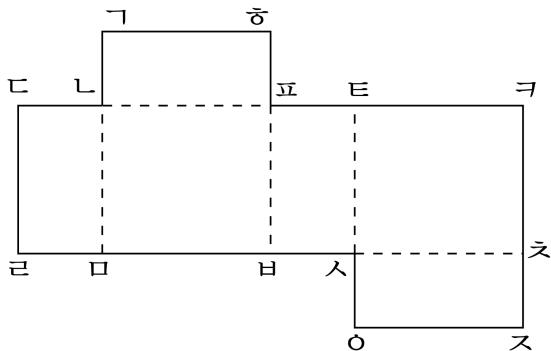
해설

대칭축에 의해 접었을 때 완전히 겹쳐지므로
나누어진 세 개의 삼각형은 모두 넓이가 같습니다.

전체 넓이를 1로 봤을 때 작은 삼각형의 넓이는

$\frac{1}{3}$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형 $\triangle EDC$ 의 3배입니다.

7. 다음 직육면체의 전개도에서 면 표바스트에 수직인 면이 아닌 것은 어느 것입니까?



① 면 ㄴㅁㅂ표

② 면 ㄱㄴ표ㅎ

③ 면 ㅅㅇㅈㅅ

④ 면 ㄷㄹㅁㄴ

⑤ 면 ㅌㅅㅈㅅ

해설

면 표바스트에 수직인 면은 90° 로 만나는 면이므로 전개도에서 옆에 있는 면과 접으면 90° 로 만나게 됩니다.

면 표바스트와 평행인 면은 면 ㄷㄹㅁㄴ 이므로 나머지 네 면과 수직이 됩니다.

9. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

① 7.2×3.581

② 9.45×0.25

③ 6.84×2.86

④ 5.08×9.21

⑤ 42.69×1.7

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 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.

42.69×1.7 는 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이 아니고 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이므로 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수입니다.

따라서 $42.69 \times 1.7 = 72.573$ 입니다.

10. 다음 중 곱의 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수인 것은 어느 것인지 고르시오.

① 4.3×6.762

② 4.35×0.45

③ 2.56×7.34

④ 5.12×7.56

⑤ 0.38×0.6

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1 을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다.

0.38×0.6 은 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 이 아니고 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3 이므로 소수점의 위치가 소수점 아래 세 자리 수입니다.

따라서 $0.38 \times 0.6 = 0.228$ 입니다.

11. 안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.12 \times \square = 12$

② $0.8724 \times \square = 8.724$

③ $0.09 \times \square = 9$

④ $51.6 \times \square = 5160$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$

해설

① $0.12 \times \square = 12$, $\square = 100$

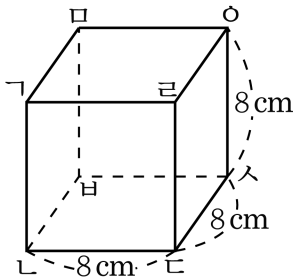
② $0.8724 \times \square = 8.724$, $\square = 10$

③ $0.09 \times \square = 9$, $\square = 100$

④ $51.6 \times \square = 5160$, $\square = 100$

⑤ $\square \times 0.017 = 1.7$, $\square = 100$

12. 다음 정육면체의 겨냥도를 보고, 보이지 않는 면을 모두 찾아보시오.



① 면 ㄱㅅㅈㅅ

② 면 ㄱㄴㅅㅅ

③ 면 ㄱㄴㅈㅅ

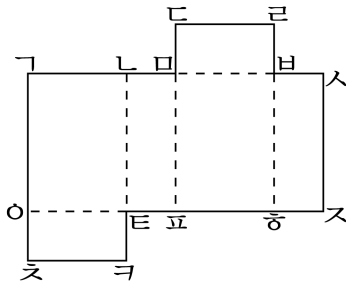
④ 면 ㅅㄴㅈㅈ

⑤ 면 ㄴㅈㅈㅈ

해설

정육면체의 겨냥도에서 보이는 면은 면 ㄱㄴㅈㅈ, 면 ㄴㅈㅈㅅ, 면 ㄱㄴㅅㅅ이고 보이지 않는 면은 면 ㄱㅅㅈㅅ, 면 ㄱㅅㅈㅈ, 면 ㄴㅈㅈㅈ입니다.

13. 다음 직육면체의 전개도에서 변 츠 와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 정답: 변 ㅎ ㅍ

해설

전개도를 접었을 때 변 츠 와 맞닿는 변은 변 ㅎ ㅍ 입니다.

14. 다음 표는 어느 학교의 6학년 반별 학생 수를 나타낸 것입니다. 청군은 홀수반, 백군은 짝수반이라고 할 때, 여학생들은 청군, 백군을 각각 3팀으로 나누어 피구 경기를 하기로 하였습니다. 한 팀의 인원은 평균 몇 명이 됩니까?

반별 학생 수

반	1 반	2 반	3 반	4 반
남학생(명)	21	22	24	23
여학생(명)	20	25	28	23

▶ 답 : 명

▶ 정답 : 16명

해설

청군 여학생 수 : $20 + 28 = 48$ (명)

백군 여학생 수 : $25 + 23 = 48$ (명)

한 팀의 평균 인원 수 : $48 \div 3 = 16$ (명)

15. 다음은 어느 학교 5학년 반별 학생 수를 나타낸 표입니다. 반별 평균 학생 수를 구하시오.

반	1	2	3	4	5	6	7
학생수(명)	43	42	45	44	46	44	44

▶ 답: 명

▷ 정답: 44명

해설

$$\begin{aligned}(\text{평균 학생 수}) &= (\text{전체 학생 수}) \div (\text{전체 반 수}) \\ &= 308 \div 7 = 44 (\text{명})\end{aligned}$$

16. 영재의 1회와 2회의 수학 평균 점수는 92점이고, 3회의 점수는 95점입니다. 영재의 수학 평균 점수는 몇 점입니까?

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 93점

해설

$$(92 \times 2 + 95) \div 3 = 93(\text{점})$$

17. 서로 다른 지방에서 생산된 세 종류의 감자 가, 나, 다가 있습니다. 가는 5kg의 값이 1700원, 나 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 : $9112 \div 25 = 364.48(\text{원}) \Rightarrow 360(\text{원})$

18. 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) $\times$ (횟수)이므로,

토요일에 한 줄넘기 횟수를 라 하면

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

$$515 + \square = 595,$$

$$\square = 595 - 515 = 80(\text{번})$$

19. 성현이의 수학 성적을 나타낸 것입니다. 5회 시험에서 몇 점을 받아야 평균 85점이 되겠습니까?

횟 수	1회	2회	3회	4회	5회
점수(점)	88	75	89	96	

▶ 답 : 점

▷ 정답 : 77점

해설

평균 = 자료의 합계 ÷ 자료의 개수

전체 합계에서 5회를 제외한 점수의 합을 빼줍니다.

$$\begin{aligned} \text{5회 점수} &: 85 \times 5 - (88 + 75 + 89 + 96) \\ &= 425 - 348 = 77 \text{ (점)} \end{aligned}$$

20. 다음 표는 은경이의 시험 성적을 나타낸 것입니다. 수학 점수는 몇 점입니까?

과목	도덕	국어	수학	사회	과학	음악	평균
점수(점)	90	94		89	87	92	91.5

▶ 답: 점

▶ 정답 : 97 점

해설

전체 점수의 합에서 수학을 제외한 나머지 과목의 점수의 합을 빼면 수학 점수가 됩니다.

따라서 $91.5 \times 6 - (90 + 94 + 89 + 87 + 92) = 549 - 452 = 97$ (점)입니다.

21. 영민이는 위인전을 첫째 날은 24쪽, 둘째 날은 36쪽을 읽었다. 셋째 날에는 이 책을 몇 쪽 읽었더니 하루 동안 읽은 책의 평균 쪽수는 34쪽이 되었다. 영민이는 셋째 날 몇 쪽을 읽었는가?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 42 쪽

해설

셋째 날 읽은 쪽수를 $\square$ 라 하면

$$(24 + 36 + \square) \div 3 = 34,$$

$$\square = (34 \times 3) - (24 + 36) = 102 - 60 = 42(\text{쪽})$$

22. 표는 은수가 일주일 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: 8일

해설

같은 속도가 몇 쪽인지 7일에 대한 평균을 구합니다.

(평균) = (전체 쪽수) ÷ (날수)

7일에 대한 평균 : $(56 + 46 + 53 + 49 + 51 + 50 + 45) \div 7 = 350 \div 7 = 50$ 쪽

380쪽 분량을 읽는데 걸리는 날 수:

$380 \div 50 = 7.6 \rightarrow 8$ 일

23. 다음 수를 어느 자리에서 반올림하면 가장 큰 수가 되겠습니까?

30581

① 일의 자리

② 십의 자리

③ 백의 자리

④ 천의 자리

⑤ 만의 자리

해설

① 30580 ② 30600 ③ 31000 ④ 30000

24. 마늘 한 접은 100개입니다. 혜진이네 식품점에서는 마늘 4756개를 한 상자에 한 접씩 넣어서 7000원씩 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 4756개 있으므로 47상자를 만들 수 있습니다.
따라서, $47 \times 7000 = 329000(\text{원})$ 입니다.

25. 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수이어야 합니다.)

$$\square \frac{\square}{\square} \times \square = \square \frac{\square}{\square}$$

① $15\frac{3}{4}$

② $22\frac{2}{3}$

③ $31\frac{1}{2}$

④ $50\frac{2}{5}$

⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
 곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로
 가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

26. 안에 들어갈 수 있는 자연수의 합을 구하시오.

$$\frac{1}{35} < \frac{1}{5} \times \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 21

해설

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{\boxed{}} = \frac{1}{5 \times \boxed{}}$ 이므로 $5 \times \boxed{}$ 가 35보다 작아야 합니다.

따라서 안에 들어갈 자연수는 1, 2, 3, 4, 5, 6입니다.

안에 들어갈 자연수의 합은

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ 입니다.

27. 동민이는 가지고 있던 구슬의 $\frac{1}{3}$ 을 지민이한테 주었고, 지민이는 동민이가 준 구슬의 $\frac{3}{5}$ 을 잃어버렸습니다. 지민이가 잃어버린 구슬이 3개였다면 동민이가 원래 가지고 있었던 구슬은 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15개

해설

지민이가 잃어버린 구슬은 $\frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{5}$ 의 $\frac{1}{5}$ 입니다.

따라서, 동민이가 처음 가지고 있었던 구슬 3 개는 전체의 $\frac{1}{5}$ 이므로 동민이는 모두 $3 \times 5 = 15$ (개) 의 구슬을 가지고 있었습니다.

28. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들이는 $\frac{1}{2}$ L, ㉡의 들이는 $1\frac{1}{4}$ L 입니다.

㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{3}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니다?

① $\frac{1}{3}$ L

② $\frac{3}{4}$ L

③ $\frac{11}{12}$ L

④ $1\frac{1}{12}$ L

⑤ $1\frac{3}{4}$ L

해설

$$\textcircled{㉠} : \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{3} = \frac{1}{3} \text{ L},$$

$$\textcircled{㉡} : \frac{\cancel{1}}{4} \times \frac{3}{\cancel{5}} = \frac{3}{4} \text{ L}$$

두 그릇의 물을 합하면

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12} (\text{L})$$

29. 한 시간에 미히는 복숭아를 $4\frac{3}{5}$ kg 따고, 주희는 $3\frac{1}{6}$ kg을 따릅니다.
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미히는 주희보다 몇 kg 더 따겠습니까?

① $1\frac{13}{30}$ kg

② $1\frac{39}{60}$ kg

③ $3\frac{43}{60}$ kg

④ $2\frac{113}{120}$ kg

⑤ $3\frac{113}{120}$ kg

해설

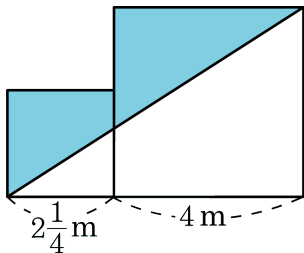
$$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$$

$$\text{한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차} : 4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$$

$$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$$

$$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$$

30. 한 변의 길이가 각각 $2\frac{1}{4}\text{m}$ 와 4m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $4\frac{1}{4}\text{m}^2$

② $8\frac{9}{16}\text{m}^2$

③ $12\frac{1}{2}\text{m}^2$

④ $10\frac{17}{32}\text{m}^2$

⑤ $21\frac{1}{16}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

= (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)

(두 정사각형의 넓이)

$$= \left(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}\right) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}(\text{m}^2)$$

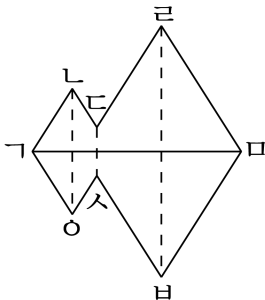
$$(\text{삼각형의 넓이}) = 12\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$$

$$= 8\frac{9}{16}(\text{m}^2)$$

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



① 선분 $\overline{AB}$

② 선분 $\overline{LO}$

③ 선분 $\overline{DS}$

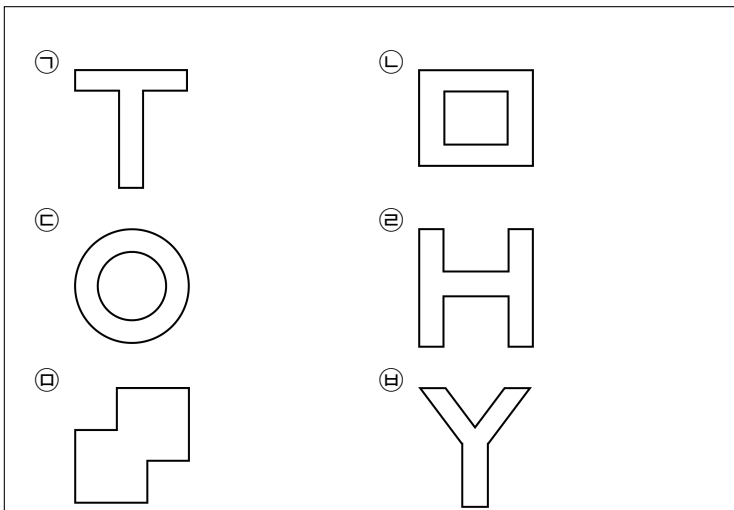
④ 선분 $\overline{AD}$

⑤ 선분 $\overline{BS}$

해설

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

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



① ㄱ, ㄴ, ㅂ

② ㄴ, ㄷ, ㄹ

③ ㄱ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

해설

선대칭도형 : ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ, ㅂ

점대칭도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㄴ, ㄷ, ㄹ, ㅁ

따라서 정답은 ④번입니다.

33. $328 \times 14 = 4592$ 일 때 틀린 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

$$328 \times 14 = 4592$$

② 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

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

$$32.8 \times 0.14 = 4.592$$

$$45.92 \rightarrow 4.592$$

34. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$$176 \times 248 = 43648$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

35. 다음 중 계산 결과가 ㉠보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $㉠ \times 0.4$

② $㉠ \times 1.6$

③ $1.02 \times ㉠$

④ $0.1 \times ㉠$

⑤ $0.085 \times ㉠$

해설

㉠을 1 이라 하면,

① $1 \times 0.4 = 0.4$

② $1 \times 1.6 = 1.6$

③ $1.02 \times 1 = 1.02$

④ $0.1 \times 1 = 0.1$

⑤ $0.085 \times 1 = 0.085$

36. 어떤 수에 8.4를 곱해야 할 것을 잘못하여 더하였더니 18.1이 되었습니다. 바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 63.38

해설

$$(\text{어떤 수}) + 8.4 = 18.1$$

$$(\text{어떤 수}) = 18.1 - 8.4 = 9.7$$

$$\text{바른 계산 : } 9.7 \times 8.4 = 81.48$$

$$\rightarrow 81.48 - 18.1 = 63.38$$

37. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 안에 알맞은 수를 넣을 때,
 안의 수가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\times 18 = 5.31$

② $29.5 \times$ $= 53100$

③ $\times 0.18 = 53.1$

④ $2.95 \times$ $= 531$

⑤ $\times 0.18 = 531$

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

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

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

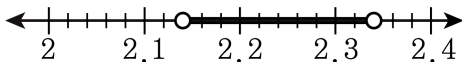
⑤ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱한 후, 10 곱하기

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

$$2950 \times 0.18 = 531$$

$$\square = 2950$$

38. 수직선에 나타낸 수 중 각 자리의 숫자의 합이 10 이 되는 소수 두 자리 수를 모두 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.17

▷ 정답 : 2.26

해설

수의 범위는 2.14 초과 2.34 미만인 수입니다.

수의 범위에서 각 자리의 숫자의 합이 10 이 되는 소수는 소수 첫번째 자리가 1 인 경우는 2.17,

소수 첫번째 자리가 2 인 경우는 2.26 입니다.

소수 첫번째 자리가 3 인 경우는 2.35 로, 2.34보다 큼니다.

39. 경수와 민석이는 축구공을 사려고 하는데 경수는 4205원이 부족하고, 민석이는 5227원이 부족합니다. 두 사람이 돈을 합해도 축구공을 살 수 없다면 이 축구공의 가격을 초과와 미만으로 나타내려고 합니다. 안에 알맞은 수를 왼쪽부터 차례대로 쓰시오.

원 초과 원 미만

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5227

▷ 정답 : 9432

해설

축구공의 가격을 원이라 하면

$$\text{경수} + \text{민석} \Rightarrow (\text{ } - 4205) + (\text{ } - 5227) < \text{ }$$

$$\text{ } \times 2 - 9432 < \text{ }$$

$$\text{ } < 9432$$

따라서 축구공의 가격은 5227원 초과 9432원 미만이다.

40. 어떤 수를 버림하여 십의 자리까지 나타내면 230 이고, 올림하여 십의 자리까지 나타내면 240 이고, 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 240 이 됩니다. 이 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 235

해설

- ① 버림하여 십의 자리까지 나타내면 230 이 되는 수 → 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239
 - ② 올림하여 십의 자리까지 나타내면 240 이 되는 수 → 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240
 - ③ 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 240 이 되는 수 → 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244
- 따라서 가장 작은 수는 235 입니다.

41. 미술 대회에 참가한 학생 수는 반올림하여 십의 자리까지 나타내면 180명입니다. 기념품으로 연필 1자루씩 주려고 합니다. 모두 190자루 준비했을 때 남는 연필 수의 범위가 자루 이상 자루 이하인 지 구할 때, 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 15

해설

반올림하여 십의 자리까지 나타낸 수는 일의 자리에서 반올림한 수이므로, 학생 수는 175명이상 184명 이하입니다. 학생이 175명인 경우 연필이 가장 많이 남게 됩니다.

$$190 - 175 = 15 \text{ 자루}$$

학생이 184명인 경우 연필은 $190 - 184 = 6$ 자루로 가장 적게 남습니다.

42. 선분 가나 위에 세 점 다, 라, 마를 다음과 같이 표시하였습니다. 선분 가나의 길이가 256 cm 라면, 선분 라마의 길이는 몇 cm 입니까?

선분 가마의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.
 선분 가다의 길이는 선분 가나의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.
 선분 가라의 길이는 선분 가다의 길이의 $\frac{3}{4}$ 입니다.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16 cm

해설

$$\begin{aligned} (\text{선분 가마}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{1}{2} \\ &= \overset{128}{\cancel{256}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 128(\text{ cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{선분 가다}) &= (\text{선분 가나}) \times \frac{3}{4} \\ &= \overset{64}{\cancel{256}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 192(\text{ cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{선분 가라}) &= (\text{선분 가다}) \times \frac{3}{4} \\ &= \overset{48}{\cancel{192}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 144(\text{ cm}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{선분 라마}) &= (\text{선분 가라}) - (\text{선분 가마}) \\ &= 144 - 128 = 16(\text{ cm}) \end{aligned}$$

43. 재호네 할머니 댁에는 달걀이 165 개 있습니다. 이 달걀의 $\frac{4}{5}$ 가 병아리가 되었고, 이 병아리 중에서 $\frac{2}{3}$ 가 암평아리입니다. 할머니께서는 암평아리의 $\frac{1}{2}$ 과 수평아리의 $\frac{1}{4}$ 을 팔았습니다. 팔고 남은 암평아리와 수평아리의 차는 몇 마리입니까?



답 :

마리



정답 : 11 마리

해설

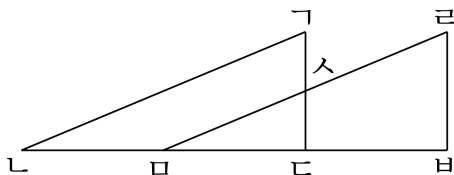
165 의 $\frac{4}{5}$ 는 132 이고 132 의 $\frac{2}{3}$ 는 88 입니다.

암평아리는 88 마리이고, 132 마리 중에서 수평아리는 44 마리입니다. 88 의 $\frac{1}{2}$ 은 44 이고, 44 의 $\frac{1}{4}$ 은 11 입니다. 그러므로

판 암평아리는 88 마리 중에서 44 마리이고, 판 수평아리는 44 마리에서 11 마리입니다.

따라서 남은 암평아리는 44 마리이고 남은 수평아리는 33 마리로, 암평아리와 수평아리의 차는 $44 - 33 = 11$ (마리) 입니다.

44. 소영이는 가로가 24cm 이고, 세로가 10cm 인 직사각형을 대각선을 따라 자른 다음, 그림과 같이 이어 붙였습니다.

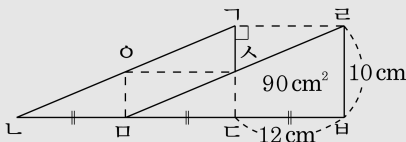


선분 LO, 선분 OC, 선분 CH의 길이가 모두 같고, 사각형 KSCH의 넓이가 90 cm^2 라고 할 때, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 얼마입니까?

- ① 150 cm^2 ② 170 cm^2 ③ 190 cm^2
 ④ 210 cm^2 ⑤ 230 cm^2

해설

삼각형 KSC의 넓이와 선분 KS의 길이를 이용하여 삼각형 KSC와 합동이 되는 삼각형을 찾습니다.



$$(\text{사각형 KSCH의 넓이}) = 12 \times 10 = 120(\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형 KSC의 넓이}) = 120 - 90 = 30(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 KS}) \times 12 \div 2 = 30 \text{ 에서}$$

$$(\text{선분 KS}) = 30 \times 2 \div 12,$$

$$(\text{선분 KS}) = 5(\text{cm})$$

$$\text{따라서, } (\text{선분 KS}) = (\text{선분 SC}) = (\text{선분 CO})$$

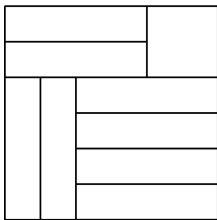
이므로, 삼각형 KSC, 삼각형 KOS, 삼각형

OLC, 삼각형 SOC, 삼각형 SCD은 모두

합동인 삼각형이 됩니다. 따라서, 이어 붙인

모양의 전체 넓이는 $90 + 30 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$ 입니다.

45. 다음 그림은 큰 정사각형을 합동인 직사각형 8개와 한 개의 정사각형으로 나눈 것입니다. 직사각형 1개의 넓이가 36 cm^2 일 때, 작은 정사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 36 cm^2

해설

작은 직사각형의 짧은 변의 길이를 $\square$ 라 하면

긴 변의 길이는 $4 \times \square$ 입니다.

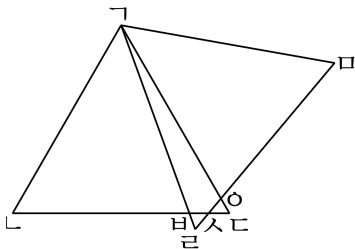
$$\square \times 4 \times \square = 36 \Rightarrow \square = 3(\text{ cm})$$

그러므로 작은 정사각형의 한 변의 길이는

$$3 \times 2 = 6(\text{ cm}) \text{ 이므로}$$

작은 정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36\text{ cm}^2$ 입니다.

46. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 하여 오른쪽으로 50° 회전시킨 것입니다. 각 $\angle BAC$ 과 각 $\angle B'AC'$ 의 크기의 합을 구하십시오.



▶ 답 :

—°

▶ 정답 : 120°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이므로

(각 $\angle BAC$) = 60° , (각 $\angle ABC$) = 60°

삼각형 $\triangle ABC$ 을 꼭짓점 A 를 중심으로 50°

회전시켰으므로 각 $\angle BAB'$ 은 50° 이고,

각 $\angle CAC'$ 도 50° 입니다.

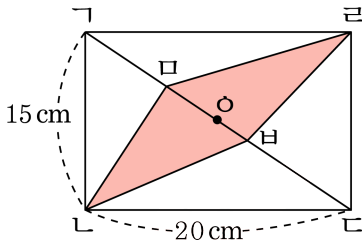
따라서 각 $\angle B'AC$ 은 $60^\circ - 50^\circ = 10^\circ$ 입니다.

또, (각 $\angle B'AC'$) = $180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 70^\circ$ 이므로

(각 $\angle BAC'$) = $180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

따라서 (각 $\angle BAC$) + (각 $\angle B'AC'$) = $10^\circ + 110^\circ = 120^\circ$ 입니다.

47. 직사각형에서 삼각형 $\triangle KLM$ 과 삼각형 $\triangle MNO$ 는 점대칭의 위치에 있는 도형입니다. 선분 KL , 선분 MO , 선분 NO 의 길이가 같을 때, 사각형 $KLNO$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 100 cm^2

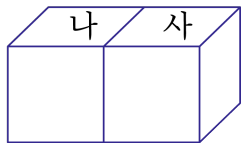
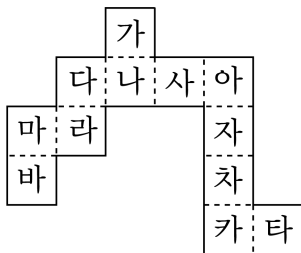
해설

(선분 KL) = (선분 MO) = (선분 NO)

삼각형 $KLNO$ 의 넓이는 삼각형 KLN 넓이의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

사각형 $KLNO$ = $(15 \times 20 \div 2 \div 3) \times 2 = 100(\text{cm}^2)$

48. 다음 전개도는 크기가 똑같은 2 개의 정육면체의 전개도를 붙인 모양입니다. 이 전개도를 접었더니 면 나와 면 사가 나란하게 만났습니다. 두 정육면체가 서로 겹쳐지는 것에 있는 면은 무엇과 무엇입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

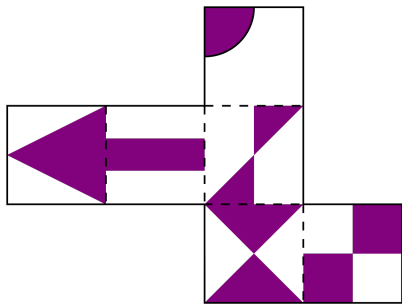
▷ 정답 : 면 바

▷ 정답 : 면 차

해설

면 다와 마주 보는 면과 면 아와 마주 보는 면이 겹칩니다.

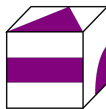
49. 다음 전개도로 만든 정육면체가 아닌 것은 어느 것입니까?



㉠



㉡



㉢



㉣



▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

㉡은 위의 전개도로 만든 정육면체가 아닙니다.

만약 뒷면이

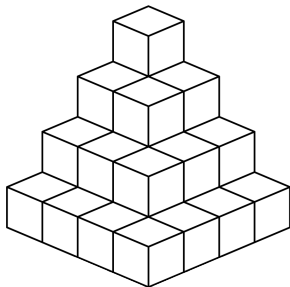


와 같다면 정육면체 모양은



와 같아야 합니다.

50. 다음 그림과 같이 정육면체로 탑을 쌓았습니다. 바닥면을 포함하여 바깥쪽의 모든 면을 빨간색으로 칠한 후, 다시 날개로 떼어 놓았습니다. 정육면체 중 세 면이 빨간색인 것은 몇 개인지 구하시오.

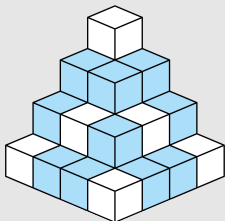


▶ 답 :

개

▶ 정답 : 10 개

해설



$$3 + 3 + 4 = 10(\text{개})$$