

1. 계산이 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{5} \times 2 = \frac{6}{5}$

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{2}$

④ $5 \times \frac{1}{5} = 1$

⑤ $\frac{11}{6} \times \frac{3}{22} = \frac{1}{4}$

해설

② $5 \times \frac{5}{6} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}$

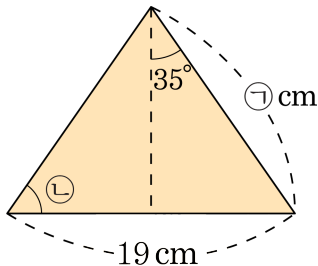
2. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 사다리꼴

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

3. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53 cm 입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

▷ 정답 : 17 cm

▷ 정답 : 55 °

해설

$$\text{㉠} = (53 - 19) \div 2 = 17\text{ cm}$$

$$\text{㉡} = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

4. 아버지의 키는 나의 키의 1.4 배이고, 나의 키는 어머니의 키의 0.78 입니다. 어머니의 키가 165 cm 일 때, 아버지 키와 어머니의 키의 차는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15.18cm

해설

$$(\text{나의 키}) = 165 \times 0.78 = 128.7(\text{cm})$$

$$(\text{아버지의 키}) = 128.7 \times 1.4 = 180.18(\text{cm})$$

$$\begin{aligned} & \text{아버지의 키} - \text{어머니의 키} \\ &= 180.18 - 165 = 15.18(\text{cm}) \end{aligned}$$

5. 직육면체에서 각 면을 본 뜬 모양은 어떤 도형인지 고르시오.

① 평행사변형

② 직사각형

③ 마름모

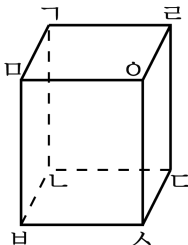
④ 사다리꼴

⑤ 직각삼각형

해설

직육면체는 직사각형 6개로 이루어진 도형입니다.

6. 다음 직육면체에서 모서리 ㄱㅅ과 직각으로 만나는 모서리가 아닌 것을 고르시오.



① 모서리 ㄱㅅ

② 모서리 ㄹㅊ

③ 모서리 ㄷㅊ

④ 모서리 ㄴㅈ

⑤ 모서리 ㅅㅈ

해설

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

7. 정택이가 저금통에 모은 돈은 10원짜리가 22개, 100원짜리 동전 108개, 500원짜리 동전 19개를 가지고 있습니다. 이 동전을 1000원짜리 지폐로 얼마까지 바꿀 수 있는지 구하시오.

원

▶ 답 :

▶ 정답 : 20000

해설

10원짜리가 22개, 100원짜리 동전 108개, 500원짜리 동전 19개이므로

$(10 \times 22) + (100 \times 108) + (500 \times 19) = 20520$ (원)입니다.

20520을 1000원짜리 지폐로 바꾸려면 $20520 \div 1000 = 20 \cdots 520$ 이므로

바꿀 수 있는 돈의 금액은 $1000 \times 20 = 20000$ (원)입니다.

8. 1200 mL의 주스를 담을 수 있는 병의 $\frac{1}{5}$ 에 주스가 있습니다. 그 중 $\frac{1}{4}$ 을 마셨다면 마신 주스는 몇 mL입니까?

▶ 답 : mL

▷ 정답 : 60 mL

해설

$$\overset{60}{\cancel{1200}} \times \frac{1}{\cancel{5}_1} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = 60(\text{ mL})$$

9. 정훈이네 학교 5학년 학생은 모두 720명입니다. 이 중에서 $\frac{5}{9}$ 가 남학생이고, 남학생의 $\frac{5}{8}$, 여학생의 $\frac{3}{4}$ 이 동생이 있습니다. 정훈이네 학교 5학년 학생 중 동생이 없는 학생은 몇 명입니까?

▶ 답: 명

▶ 정답: 230명

해설

$$(\text{동생이 없는 남학생}) = \overset{10}{\cancel{80}} \overset{5}{\cancel{720}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{9}}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{8}}} = 150 \text{ (명)}$$

$$(\text{동생이 없는 여학생}) = \overset{20}{\cancel{80}} \overset{4}{\cancel{720}} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{9}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 80 \text{ (명)}$$

$$\Rightarrow 150 + 80 = 230 \text{ (명)}$$

10. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

① 정육각형

② 사다리꼴

③ 정오각형

④ 정삼각형

⑤ 평행사변형

해설

정오각형과 정삼각형은 선대칭도형입니다.

11. ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$1.973 \times 100$$



$$1973 \times 0.01$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

해설

$$1.973 \times 100 = 197.3$$

$$1973 \times 0.01 = 19.73 \Rightarrow 197.3 > 19.73$$

12. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

㉠ $0.863 \times \square = 8.63$

㉡ $\square \times 5.27 = 52.7$

㉢ $0.026 \times \square = 0.26$

① 1

② 10

③ 100

④ 1000

⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마나 변했는지 확인해 봅니다.

㉠ $0.863 \times \square = 8.63$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉡ $\square \times 5.27 = 52.7$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉢ $0.026 \times \square = 0.26$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10을 곱한 것입니다.

13. 계산 결과가 다른 하나를 고르시오.

① 6.4×4.7

② 64×0.47

③ 640×0.47

④ 0.64×47

⑤ 0.064×470

해설

① $6.4 \times 4.7 = 30.08$

② $64 \times 0.47 = 30.08$

③ $640 \times 0.47 = 300.8$

④ $0.64 \times 47 = 30.08$

⑤ $0.064 \times 470 = 30.08$

①, ②, ④, ⑤ : 소수 두 자리 수

③ : 소수 한 자리 수

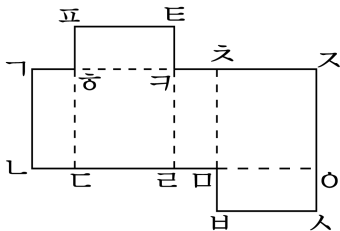
14. 다음은 직육면체에 대한 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 한 꼭짓점에는 3개의 모서리가 만납니다.
- ② 마주 보는 면은 평행이나 합동은 아닙니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 2쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 3개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 3개씩 2쌍입니다.

해설

- ② 마주 보는 면은 평행이며 합동입니다.
- ③ 길이가 같은 모서리는 4개씩 3쌍입니다.
- ④ 직육면체의 겨냥도에서 보이지 않는 꼭짓점의 수는 1개입니다.
- ⑤ 서로 합동인 면은 2개씩 3쌍입니다.

15. 다음은 직육면체의 전개도에 대한 설명입니다. 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

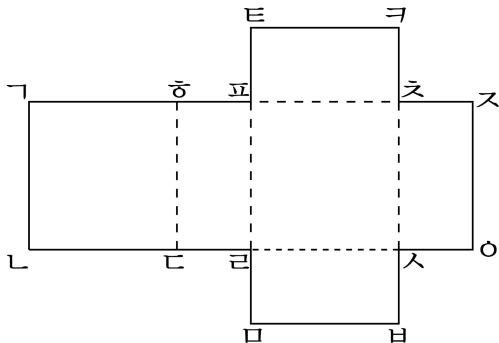


- ① 면 ㅁㅈㅈㅇ과 평행인 면은 면 표테ㅋㅎ입니다.
- ② 전개도를 접었을 때, 점 ㄹ과 점 ㅂ은 만납니다.
- ③ 전개도를 접었을 때, 면 ㄱㄴㄷㅎ과 수직인 면은 4 개 있습니다.
- ④ 전개도를 접었을 때, 변 ㄴㄷ과 변 ㅈㅇ은 맞닿습니다.
- ⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 한 개입니다.

해설

전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 표과 점 스, 2 개가 있습니다.

16. 다음은 직육면체의 전개도에 대한 설명입니다. 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

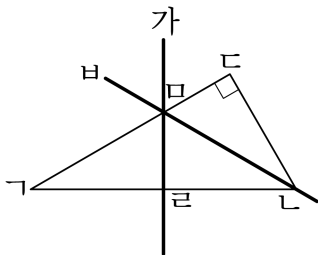


- ① 면 ㄱㄴㄷ흥과 평행인 면은 면 표르스츨입니다.
- ② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 점 트은 만납니다.
- ③ 전개도를 접었을 때, 면 트표츨크와 수직인 면은 4 개있습니다.
- ④ 전개도를 접었을 때, 변 모보과 변 ㄷㄴ은 맞닿습니다.
- ⑤ 전개도를 접었을 때, 점 ㄴ과 만나는 점은 두 개입니다.

해설

- ② 전개도를 접었을 때, 점 ㄱ과 만나는 점은 점 크, 점 스 입니다.

17. 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 DE 이 선분 BC 에 왔습니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형 $\triangle EDC$ 의 몇 배입니까?



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 3배

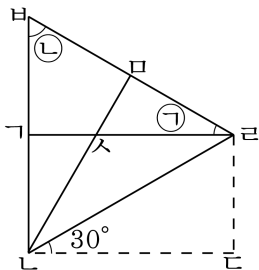
해설

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.

18. 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\Delta$ 를 대각선 $\Delta\Gamma$ 로 접어 삼각형 $\Delta\Gamma\Delta$ 에 오게 하고, 직선 $\Gamma\Delta$ 와 $\Delta\Gamma$ 이 만나는 점을 Δ 이라 표시하였습니다. 각 Γ 과 각 Δ 을 구하여 차례대로 답을 쓰시오.



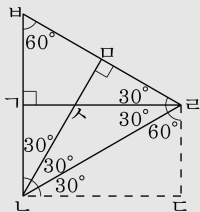
▶ 답: ○

▶ 답 : ○

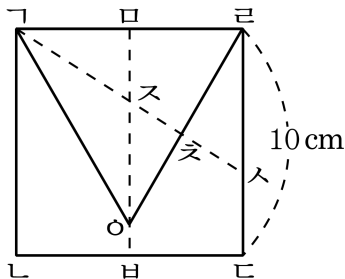
▶ 정답 : 30°

▷ 정답 : 60°

해설



19. 다음 그림과 같이 한 변이 10 cm인 정사각형 $ABCD$ 를 선분 DE 를 따라 반으로 접었습니다. 그리고 선분 BC 를 따라 접어 점 E 가 점 O 에 오게 했습니다. 각 BOC 의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

○
—

▶ 정답 : 120°

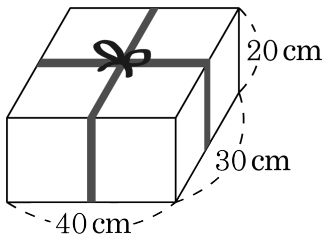
해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 합동이므로
각 $\angle A$ 는 30° , 각 $\angle B$ 는 60° 입니다.

사각형 $ABCD$ 에서

$$360^{\circ} - (90^{\circ} + 90^{\circ} + 60^{\circ}) = 120^{\circ}$$

20. 길이가 3m 인 끈을 남김없이 사용하여 직육면체 모양의 상자를 묶었습니다. 매듭을 묶는데 사용한 끈의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 80cm

해설

상자를 둘러싼 끈의 길이는

$40 \times 2 + 30 \times 2 + 20 \times 4 = 220$ (cm)입니다.

끈을 남김없이 사용하였으므로 매듭을 묶는데 사용한 끈의 길이는 전체 끈의 길이에서 상자를 둘러싼 끈의 길이를 뺀 만큼입니다.

따라서 매듭을 묶는데 사용한 끈의 길이는

$300 - 220 = 80$ (cm)입니다.