1. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 세 각 중 한 각이 둔각이면 둔각삼각형입니다.

② 세 각 중 두 각이 직각이면 직각삼각형입니다.

③ 세 각 중 세 각이 모두 예각이면 예각삼각형입니다.

④ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

⑤ 정삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

② 삼각형 세 내각의 합은 180°이므로, 두 각 이상이 직각이 될 수 없습니다.

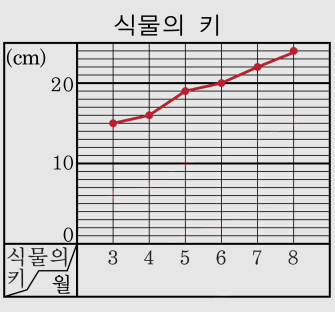
2. 규성이가 기르는 식물의 키를 매달 1 일에 재어 나타낸 표입니다. 표를 보고 꺾은선그래프를 그릴 때, 그래프의 변화가 가장 큰 때는 언제인지 고르시오.

식물의 키

월	3	4	5	6	7	8
식물의 키 (cm)	15	16	19	20	22	24

① 3 월에서 4 월 사이
② 4 월에서 5 월 사이
③ 5 월에서 6 월 사이
④ 6 월에서 7 월 사이
⑤ 7 월에서 8 월 사이

해설



그래프의 변화가 가장 큰 때는 4 월과 5 월 사이입니다.

3. 다음 중 두 수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

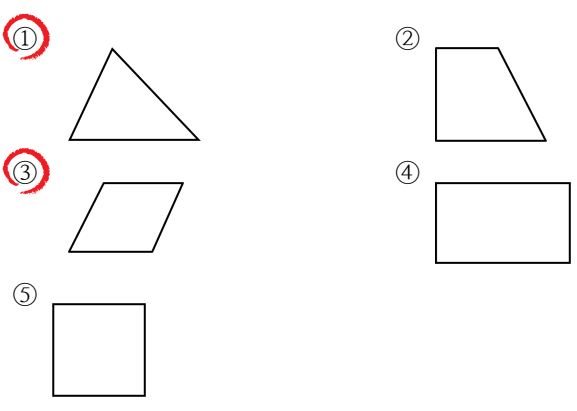
① $0.70 + 0.29$ ② $0.39 + 0.62$ ③ $0.62 + 0.37$

④ $0.51 + 0.48$ ⑤ $0.54 + 0.45$

해설

① $0.70 + 0.29 = 0.99$ ② $0.39 + 0.62 = 1.01$
③ $0.62 + 0.37 = 0.99$ ④ $0.51 + 0.48 = 0.99$
⑤ $0.54 + 0.45 = 0.99$

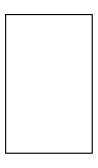
4. 다음 중 수선을 찾을 수 없는 도형을 모두 고르시오.

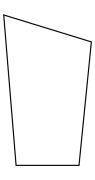


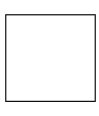
해설

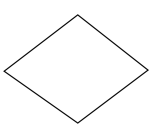
두 직선이 만나서 이루는 각이 수직일 때, 한 직선은 다른 직선에 대한 수선이라고 한다.
따라서 두 직선이 수직을 이루지 않는 ①번과 ③번 도형에서는 수선을 찾을 수 없다.

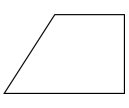
5. 두 대각선의 길이가 같은 도형을 모두 고르시오.

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

대각선의 길이가 같은 사각형은 정사각형, 직사각형입니다.

6. 다음 설명하는 수 중에서, 가장 작은 수부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 0.01 이 104 인 수보다 0.5 더 큰 수
㉡ 9.54 의 $\frac{1}{10}$ 보다 0.1 더 큰 수
㉢ 0.093 의 10 배인 수보다 0.1 더 큰 수

① ㉢-㉡-㉠ ② ㉢-㉠-㉡ ③ ㉡-㉠-㉢
④ ㉡-㉢-㉠ ⑤ ㉠-㉡-㉢

해설

㉠ 1.04 보다 0.5 더 큰 수→ 1.54
㉡ 0.954 보다 0.1 더 큰 수→ 1.054
㉢ 0.93 보다 0.1 더 큰 수→ 1.03
따라서 가장 작은 수부터 차례대로 기호를 쓰면 ㉢-㉡-㉠와 같습니다.

7. 세 소수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

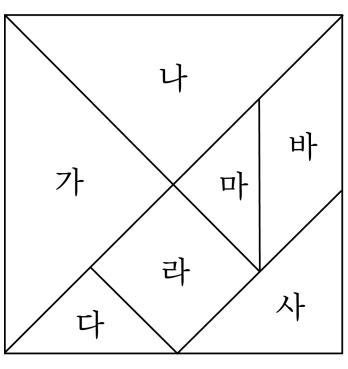
(1) $6.888 + 4.721 + 3.019$ (2) $11.809 + 7.89 + 1.666$

① (1) 14.617 (2) 21.364
② (1) 14.627 (2) 21.365
③ (1) 14.628 (2) 21.365
④ (1) 14.628 (2) 21.466
⑤ (1) 14.628 (2) 21.478

해설

(1) $6.888 + 4.721 + 3.019 = 11.609 + 3.019 = 14.628$
(2) $11.809 + 7.89 + 1.666 = 19.699 + 1.666 = 21.365$

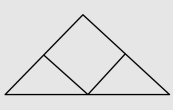
8. 다음 주어진 도형판의 다, 라, 마 3 조각을 가지고 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 <u>없는</u> 모양을 찾아 고르시오.

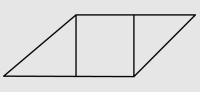


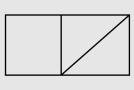
① 직각삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 마름모
④ 직사각형 ⑤ 평행사변형

해설

다, 라, 마 조각을 여러 방향으로 놓아서 만들어 보면 다음과 같은 도형을 만들 수 있습니다.


(직각삼각형,이등변삼각형)


(평행사변형,사다리꼴)


(직사각형)

9. 어느 거리의 가로등은 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼진다고 합니다. 가로등이 1분 동안 켜지는데 $\frac{2}{3}$ W(와트)의 전력이 필요할 때, 오후 10시부터 가로등을 켜기 시작하여 오후 12시까지 몇 W(와트)의 전력이 필요한지 구하시오.

① $60\frac{2}{3}$ W ② $60\frac{1}{3}$ W ③ $61\frac{2}{3}$ W
④ $61\frac{1}{3}$ W ⑤ $62\frac{2}{3}$ W

해설

가로등을 켜 놓은 시간은
$12-10=2$(시간)$=120$(분)이고, 가로등이 7분 동안 켜진 후 2분 동안 꺼지므로
다시 가로등이 켜지기까지는 9분이 걸립니다.
$120\div 9=13\cdots 3$로 9분 동안 가로등이 켜지는 횟수는 7분씩 13회이고,
나머지 3분도 다시 가로등이 켜지는 시간이 됩니다.
우선 1분에 $\frac{2}{3}$ W의 전력이 필요하므로
7분 동안 필요한 전력은 $\frac{2}{3}\times 7=\frac{14}{3}$ W입니다.
(필요한 전력)$=\left(\frac{14}{3}\times 13\right)+\left(\frac{2}{3}+\frac{2}{3}+\frac{2}{3}\right)=\frac{182}{3}+\frac{6}{3}=\frac{188}{3}=62\frac{2}{3}$ W

10. 한 변의 길이가 1 cm 인 정삼각형 모양의 색종이 여러 장으로 모양과 크기가 서로 다른 평행사변형을 만들려고 합니다. 다음 중 만들 수 있는 평행사변형의 개수가 가장 많은 경우는 어느 것입니까?

① 정삼각형 18개로 만들 때 입니다.

② 정삼각형 20개로 만들 때 입니다.

③ 정삼각형 26개로 만들 때 입니다.

④ 정삼각형 40개로 만들 때 입니다.

⑤ 정삼각형 50개로 만들 때 입니다.

해설

삼각형 2 개를 합치면 평행사변형 한 개가 됩니다.

① 정삼각형이 18 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $18 \div 2 = 9$ 이고, $9 = 1 \times 9 = 3 \times 3$ 이므로 2가지

② 정삼각형이 20 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $20 \div 2 = 10$ 이고, $10 = 1 \times 10 = 2 \times 5$ 이므로 2 가지

③ 정삼각형이 26 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $26 \div 2 = 13$ 이고, $13 = 1 \times 13$ 이므로 1 가지

④ 정삼각형이 40 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $40 \div 2 = 20$ 이고, $20 = 1 \times 20 = 2 \times 10 = 4 \times 5$ 이므로 3 가지

⑤ 정삼각형이 50 개일 때, 만들 수 있는 평행사변형의 종류는 $50 \div 2 = 25$ 이고 $25 = 1 \times 25 = 5 \times 5$ 이므로 2 가지