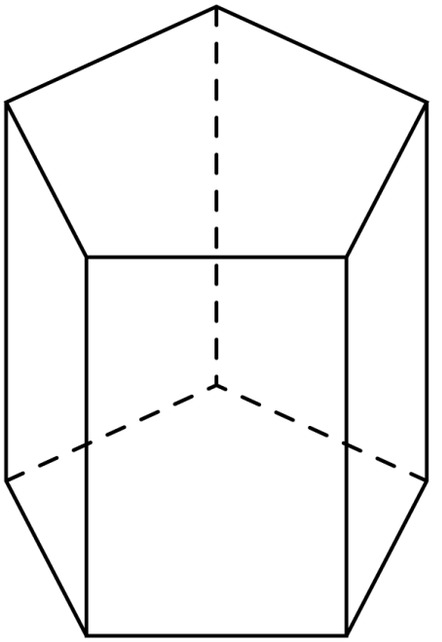
1. 각기둥을 보고, 밑면과 옆면의 모양을 순서대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각형

▷ 정답 : 직사각형

해설

평행한 두 밑면이 오각형이고 옆면은 직사각형이므로 이 입체도형은 오각기둥입니다.

2. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 \div \frac{1}{4}$ ② $8 \div \frac{1}{7}$ ③ $2 \div \frac{1}{9}$

④ $18 \div \frac{1}{3}$ ⑤ $20 \div \frac{1}{2}$

해설

① $5 \div \frac{1}{4} = 5 \times 4 = 20$

② $8 \div \frac{1}{7} = 8 \times 7 = 56$

③ $2 \div \frac{1}{9} = 2 \times 9 = 18$

④ $18 \div \frac{1}{3} = 18 \times 3 = 54$

⑤ $20 \div \frac{1}{2} = 20 \times 2 = 40$

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 모든 원의 원주율은 약 3.14 입니다.

② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.

③ (원주)=(지름)×(원주율) 입니다.

④ (반지름의 길이)= (원주)÷3.14 입니다.

⑤ (원의 넓이)=(반지름)×(반지름)×3.14 입니다.

해설

(반지름의 길이) = (원주) ÷3.14 ÷ 2

4. 한 밑면에 수직인 면이 10개인 각기둥의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 십각기둥

해설

한 밑면에 수직인 면은 옆면이고, 옆면이 10개인 각기둥은 십각기둥입니다.

5. 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 연결한 것을 고르시오.

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥	(1)	(2)	
팔각뿔	(3)	(4)	(5)

① (1) - 7개 ② (2) - 18개 ③ (3) - 10개

④ (4) - 9개 ⑤ (5) - 24개

해설

	면의 수	꼭짓점의 수	모서리의 수
육각기둥	8	12	18
팔각뿔	9	9	16

각기둥에서 (면의 수)= (한 밑면의 변의 수)+2
(꼭짓점의 수)= (한 밑면의 변의 수)×2
(모서리의 수)= (한 밑면의 변의 수)×3
각뿔에서 (면의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(꼭짓점의 수)= (밑면의 변의 수)+1
(모서리의 수)= (밑면의 변의 수)×2

6. 어떤 각뿔을 보고, 면과 모서리의 수를 세어 더했더니 19 가 되었습니다. 이 각뿔은 다음 중 어느 것인지 고르시오.

① 삼각뿔 ② 사각뿔 ③ 오각뿔

④ 육각뿔 ⑤ 칠각뿔

해설

① 삼각뿔 : $(3+1)+3\times 2=10$
② 사각뿔 : $(4+1)+4\times 2=13$
③ 오각뿔 : $(5+1)+5\times 2=16$
④ 육각뿔 : $(6+1)+6\times 2=19$
⑤ 칠각뿔 : $(7+1)+7\times 2=22$

7. 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 16 개인 각뿔의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 오각뿔

해설

각뿔의 밑면의 수를 $\square$개라 하면

(꼭짓점의 수)$=\square+1$

(모서리의 수)$=\square\times 2$

$(\square+1)+(\square\times 2)=16$

$\square=5$

따라서 오각뿔입니다.

8. △의 값이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $3.458 \div \triangle = 2.66$

② $67.44 \div \triangle = 56.2$

③ $38.34 \div \triangle = 42.6$

④ $25.568 \div \triangle = 7.52$

⑤ $57.5 \div \triangle = 12.5$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.
따라서 ③ $38.34 \div \triangle = 42.6$ 에서 $42.6 > 38.34$ 이므로 △의 값은 1 보다 작습니다.

9. 물이 340 mL들어 있는 비커에 크기가 같은 구슬 5 개를 완전히 잠기게 넣었더니 전체 들이가 0.54 L가 되었습니다. 구슬 한 개의 부피는 몇 cm^3 입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^3}$

▷ 정답 : $\underline{40\,cm^3}$

해설

$0.54\,L = 540\,mL$
늘어난 물의 양 : $540 - 340 = 200(mL)$
구슬 5 개의 부피 : $200(mL)$
구슬 1 개의 부피 : $200 \div 5 = 40(mL)$
따라서 $40\,mL = 40\,cm^3$

10. 두 직사각형 (가), (나) 에서 (가) 는 세로와 가로의 길이의 비가 $1 : 4$ 이고, (나) 는 세로와 가로의 길이의 비가 $4 : 9$ 입니다. (가), (나) 의 넓이가 같을 때, (가) 와 (나) 의 둘레의 길이의 비를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $15 : 13$

해설

(가) 의 넓이는 $\square \times \square \times 4$ 이며

(나) 의 넓이는 $\bigcirc \times 4 \times \bigcirc \times 9$ 이므로

$\square \times \square = \bigcirc \times \bigcirc \times 9$, $\square \times \square = \bigcirc \times \bigcirc \times 3 \times 3$, $\square = \bigcirc \times 3$

(가) 의 둘레의 길이는

$(3 \times \bigcirc + 12 \times \bigcirc) \times 2 = 30 \times \bigcirc$

(나) 의 둘레의 길이는

$(4 \times \bigcirc + 9 \times \bigcirc) \times 2 = 26 \times \bigcirc$

(가) 와 (나) 둘레의 비는 $30 : 26 \Rightarrow 15 : 13$ 입니다.