1. 다음 나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$12.7 \div 5.4$

▶ 답 :

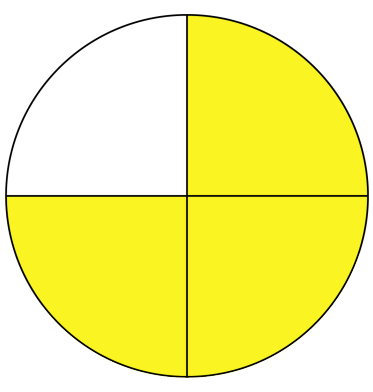
▷ 정답 : 2.35

해설

나눗셈의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내려면 소수 셋째 자리에서 반올림합니다.

$12.7 \div 5.4 = 2.3518\cdots \rightarrow 2.35$

2. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠하지 않은 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 4

해설

전체 4 칸에 대한 색칠 안한 1칸입니다.
→ 1 : 4

3. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구한 것을 고르시오.

① $66\,cm^2$ ② $121\,cm^2$ ③ $864\,cm^2$

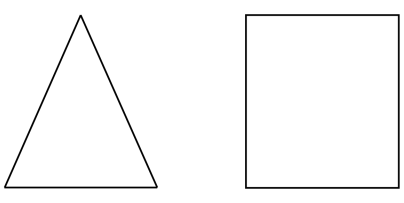
④ $1331\,cm^2$ ⑤ $132\,cm^2$

해설

정육면체는 정사각형이 6 개이므로 겉넓이는
$(12 \times 12) \times 6 = 144 \times 6 = 864(cm^2)$ 입니다.

4. 다음 밑면과 옆면의 모양에 알맞은 각기둥은 어느 것입니까?

〈밑면의 모양〉 〈옆면의 모양〉



① 삼각기둥 ② 사각기둥 ③ 오각기둥
④ 육각기둥 ⑤ 칠각기둥

해설

밑면의 모양이 삼각형이고, 옆면이 사각형인 도형은 삼각기둥입니다.

5. 각기둥의 성질을 잘못 설명한 것을 모두 고르시오.

① 두 밑면이 서로 합동인 다각형입니다.

② 옆면은 서로 평행합니다.

③ 밑면이 모두 직사각형입니다.

④ 옆면과 밑면은 서로 수직입니다.

⑤ 두 밑면은 서로 평행합니다.

해설

② 서로 평행한 것은 두 밑면입니다.
③ 각기둥에서 모든 옆면은 직사각형입니다.

6. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 삼각기둥 ② 사각기둥 ③ 오각기둥

④ 오각뿔 ⑤ 육각기둥

해설

삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,
오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개
옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

7. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$　② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$　③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$

④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$　⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{\cancel{4}^{2}}{9} \times \frac{7}{\cancel{6}_{3}} = \frac{14}{27}$

8. 다음 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5}$　② $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6}$　③ $\frac{3}{7} \div \frac{4}{7}$

④ $\frac{5}{8} \div \frac{5}{8}$　⑤ $\frac{5}{9} \div \frac{4}{9}$

해설

나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.
따라서 나누어지는 수 $\frac{3}{7}$이 나누는 수 $\frac{4}{7}$보다 작으므로 $\frac{3}{7} \div \frac{4}{7}$의 몫은 1보다 작습니다.

9. 다음 중 몫이 다른 하나는 어느 것입니까?

① $175.56 \div 23.1$ ② $175.56 \div 2.31$ ③ $1755.6 \div 231$

④ $17.556 \div 2.31$ ⑤ $17556 \div 2310$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리만큼 오른쪽 또는 왼쪽으로 옮겨서 계산해도 몫은 같습니다. 따라서 $175.56 \div 23.1 = 1755.6 \div 231 = 17.556 \div 2.31 = 17556 \div 2310$ 은 모두 몫이 같습니다.

10. 7.296 ÷ 2.7 과 몫이 같은 나눗셈은 어느 것입니까?

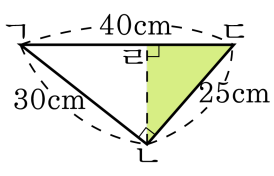
① 72.96 ÷ 27　② 729.6 ÷ 27　③ 7296 ÷ 270

④ 7.296 ÷ 27　⑤ 72.96 ÷ 0.27

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다. 나누어지는 수가 72.96 으로 소수점이 오른쪽으로 한 자리 이동하면 나누는 수도 2.7 에서 소수점이 오른쪽으로 한자리 이동한 27 이 되어 72.96 ÷ 27 과 몫이 같습니다. 따라서 몫이 같은 나눗셈은 ①입니다.

11. 다음 그림에서 색칠한 삼각형의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이의 42 % 입니다. 색칠한 삼각형 ㄴㄷㄹ의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



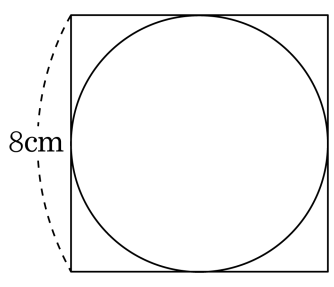
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $157.5\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이)$= 25 \times 30 \div 2 = 375(\mathrm{cm}^2)$
색칠할 삼각형은 삼각형 ㄱㄴㄷ의 42 %이므로
넓이는 $375 \times \frac{42}{100} = 157.5(\mathrm{cm}^2)$

12. 다음 그림에서 한 변이 8 cm인 정사각형의 넓이를 100 %로 보았을 때, 원의 넓이는 정사각형 넓이의 몇 %입니까?



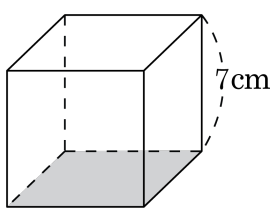
▶ 답 : %

▷ 정답 : 78.5 %

해설

정사각형의 넓이 : $8 \times 8 = 64(\text{cm}^2)$
원의 넓이 : $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24(\text{cm}^2)$
따라서 원의 넓이는 정사각형 넓이의
$\frac{50.24}{64} \times 100 = \frac{5024}{64} = 78.5(\%)$ 입니다.

13. 다음 직육면체의 부피가 $350\,\mathrm{cm}^3$ 일 때, 색칠한 면의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $50\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

(부피)=(한 밑면의 넓이)×(높이) 이므로,
(한 밑면의 넓이)=(부피)÷(높이) 입니다.
(한 밑면의 넓이)=$350 \div 7 = 50(\,\mathrm{cm}^2)$

14. 정육면체의 한 면의 넓이가 $1.69\,\mathrm{m}^2$ 일 때, 부피를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\mathrm{m}^3}$

▷ 정답 : $2.197\,\underline{\mathrm{m}^3}$

해설

$1.69 = 1.3 \times 1.3$ 이므로
한 모서리의 길이는 $1.3\mathrm{m}$ 이고, 부피는 $1.3 \times 1.3 \times 1.3 = 2.197$ (m^3)

15. 길이가 576 m인 도로의 양쪽에 4 m간격으로 가로수를 심기 시작하여 첫째 날에 전체의 40 %를 심었습니다. 앞으로 몇 그루의 나무를 더 심어야 합니까?

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 174그루

해설

576 m 인 도로의 양쪽에 4 m 간격으로 가로수를 심으려면
$\{(576 \div 4) + 1)\} \times 2 = 290$(그루)를 심어야 합니다.
첫째 날에 심은 가로수의 수는
(전체 가로수의 40 %)$= 290 \times 0.4 = 116$(그루)이므로
더 심어야 할 가로수는 $290 - 116 = 174$(그루)입니다.

16. 원의 둘레가 37.68 cm 인 원 가와 56.52 cm 인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

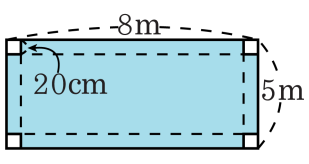
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : 141.3 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

원 가의 반지름
(반지름)×2 × 3.14 = 37.68
(반지름)= 37.68 ÷ 6.28 = 6(cm)
원 나의 반지름
(반지름)×2 × 3.14 = 56.52
(반지름)= 56.52 ÷ 6.28 = 9(cm)
(원 나의 넓이)–(원 가의 넓이)
= (9 × 9 × 3.14) – (6 × 6 × 3.14)
= 254.34 – 113.04
= 141.3(cm^2)

17. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 들이를 m^3로 나타내시오.



▶ 답: $\underline{\quad\quad m^3}$

▷ 정답: $6.992\,\underline{m^3}$

해설

$1\,m = 100\,cm$, $1\,cm = 0.01\,m$
(가로의 길이) $= 8 - 0.2 \times 2 = 7.6(m)$
(세로의 길이) $= 5 - 0.2 \times 2 = 4.6(m)$
(높이) $= 0.2(m)$
(상자의 들이) $= 7.6 \times 4.6 \times 0.2 = 6.992(m^3)$