1. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 12 cm 이고, 높이가 7 cm 인 원기둥

② 반지름이 8 cm 이고, 높이가 4 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 9 cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 294 cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 18.84 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

해설

① $6 \times 6 \times 3.14 \times 7 = 791.28(cm^3)$

② $8 \times 8 \times 3.14 \times 4 = 803.84(cm^3)$

③ $9 \times 9 \times 9 = 729(cm^3)$

④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm라 하면

$\square \times \square \times 6 = 294$, $\square \times \square = 49$, $\square = 7(cm)$

따라서 부피는 $7 \times 7 \times 7 = 343(cm^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(cm)$

이므로 부피는 $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(cm^3)$ 입니다.

2. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $0.74 \div 1\frac{1}{5}$ ② $3.5 \div \frac{4}{7}$ ③ $\frac{2}{5} \div 0.8$

④ $3\frac{1}{7} \div 1.75$ ⑤ $1.25 \div 1\frac{3}{4}$

해설

① $0.74 \div 1\frac{1}{5} = \frac{37}{60}$

② $3.5 \div \frac{4}{7} = 6\frac{1}{8}$

③ $\frac{2}{5} \div 0.8 = \frac{1}{2}$

④ $3\frac{1}{7} \div 1.75 = 1\frac{39}{49}$

⑤ $1.25 \div 1\frac{3}{4} = \frac{5}{7}$

3. 다음은 학생 40명의 혈액형을 조사한 표입니다. 혈액형별 학생 수를 띠그래프로 그릴 때, O형을 9 cm로 나타낸다면, 이 띠그래프 전체의 길이는 몇 cm가 되는지 구하시오.

<혈액형별 학생수>

혈액형	A	B	O	AB
학생수(명)	14	10	12	4

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

전체 길이를 □cm이라고 하면

$\square \times \frac{12}{40} = 9$

$\square = 9 \div \frac{12}{40} = 30(\text{cm})$ 입니다.

4. 다음을 계산하여 소수로 나타내시오.

$$2.3 \times \left(1\frac{1}{4} - 0.75\right) \div \frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.875

해설

$2.3 \times \left(1\frac{1}{4} - 0.75\right) \div \frac{2}{5}$

$= 2.3 \times 0.5 \div 0.4 = 2.875$

5. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 4 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

② 반지름이 3 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 6 cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 54 cm^2 인 정육면체

⑤ 밑면의 원주가 31.4 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

해설

① $2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36(cm^3)$

② $3 \times 3 \times 3.14 \times 3 = 84.78(cm^3)$

③ $6 \times 6 \times 6 = 216(cm^3)$

④ 한 모서리의 길이를 $\square$ cm 라 하면

$\square \times \square \times 6 = 54$, $\square \times \square = 9$, $\square = 3$

따라서 부피는 $3 \times 3 \times 3 = 27(cm^3)$ 입니다.

⑤ 밑면의 반지름이 $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(cm)$

이므로 부피는 $5 \times 5 \times 3.14 \times 3 = 235.5(cm^3)$ 입니다.

6. 다음 나눗셈에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

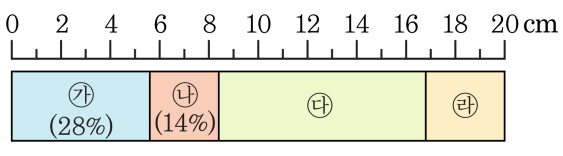
① $3\frac{3}{4} \div 1.75$ ② $3\frac{3}{4} \div 0.8$ ③ $3\frac{3}{4} \div 1.6$

④ $3\frac{3}{4} \div 0.2$ ⑤ $3\frac{3}{4} \div 0.12$

해설

나누어지는 수가 모두 같으므로 나누는 수가 작을수록 몫이 큽니다.
따라서 나누는 수가 가장 작은 0.12로 나눌 때 몫이 가장 큽니다.

7. 다음 띠그래프를 보고 ㉰ + ㉱ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



① 8.4 cm ② 16 cm ③ 1.16 cm

④ 10.2 cm ⑤ 11.6 cm

해설

㉮가 28 %, ㉯가 14 % 이므로

㉰+㉱의 비율은 $100 - (28 + 14) = 58(\%)$ 입니다.

㉰+㉱의 길이는 $20 \times \frac{58}{100} = 11.6(\text{cm})$ 입니다.

8. 다음을 계산하시오.

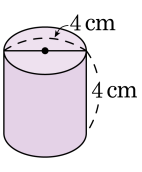
$$3\frac{1}{2}\times 2.5+1.8$$

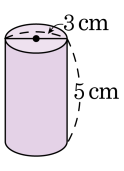
① $8\frac{1}{2}$ ② $9\frac{1}{2}$ ③ $10\frac{1}{2}$ ④ $10\frac{11}{20}$ ⑤ $11\frac{11}{20}$

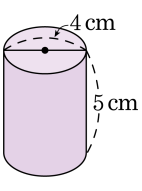
해설

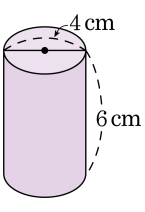
$$3\frac{1}{2}\times 2.5+1.8$$
$$=\frac{7}{2}\times\frac{5}{2}+1\frac{8}{10}=8\frac{3}{4}+1\frac{8}{10}$$
$$=8\frac{15}{20}+1\frac{16}{20}=9\frac{31}{20}=10\frac{11}{20}$$

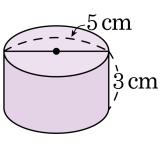
9. 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

① $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$
② $1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 5 = 35.325(\text{cm}^3)$
③ $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
④ $2 \times 2 \times 3.14 \times 6 = 75.36(\text{cm}^3)$
⑤ $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$

10. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $4.2 \div \frac{4}{5}$ ② $4.8 \div \frac{4}{5}$ ③ $5.59 \div 1\frac{3}{10}$

④ $\frac{3}{4} \div 0.16$ ⑤ $2.7 \div \frac{2}{5}$

해설

① $4.2 \div \frac{4}{5} = \frac{42}{10} \times \frac{5}{4} = 5\frac{1}{4} (= 5.25)$

② $4.8 \div \frac{4}{5} = 4.8 \div 0.8 = 6$

③ $5.59 \div 1\frac{3}{10} = 5.59 \div 1.3 = 4.3$

④ $\frac{3}{4} \div 0.16 = \frac{3}{4} \times \frac{100}{16} = \frac{75}{16} = 4\frac{11}{16}$

⑤ $2.7 \div \frac{2}{5} = 2.7 \div 0.4 = 6.75$

11. 어느 학교 6 학년 학생들이 좋아하는 과일을 조사한 표입니다. 전체의 길이가 10cm 인 띠그래프로 나타냈을 때 각각의 길이를 잘못 구한 것을 고르시오.

좋아하는 과일

구분 \ 종류	사과	딸기	수박	참외	기타	계
학생수(명)	126	90	54	54	36	360
백분율(%)	①	②	③	④	⑤	100

① 3.5 cm ② 2.5 cm ③ 1.5 cm

④ 1.5 cm ⑤ 1.1 cm

해설

사과 : $\frac{126}{360} \times 100 = 35(\%)$

딸기 : $\frac{90}{360} \times 100 = 25(\%)$

수박 : $\frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$

참외 : $\frac{54}{360} \times 100 = 15(\%)$

기타 : $\frac{36}{360} \times 100 = 10(\%)$

백분율의 합계가 100 % 인지 확인한다.

$35 + 25 + 15 + 15 + 10 = 100(\%)$

딸기의 길이가 10cm 의 25 % 이므로

$10 \times \frac{25}{100} = 2.5(\mathrm{cm})$ 가 되고

수박의 길이는 10cm 의 15 % 이므로

$10 \times \frac{15}{100} = 1.5(\mathrm{cm})$ 가 된다.

기타의 길이는 $10 \times \frac{10}{100} = 1(\mathrm{cm})$

12. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

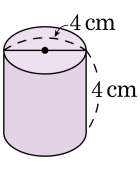
$$5.25 \div \left(2.4 + \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{7}{10}$$

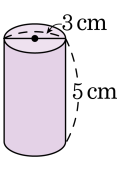
① $\frac{16}{51}$ ② $\frac{75}{119}$ ③ $1\frac{44}{75}$ ④ $3\frac{3}{16}$ ⑤ $8\frac{11}{17}$

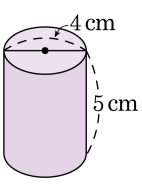
해설

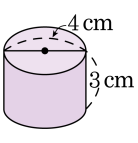
$$5.25 \div \left(2.4 + \frac{2}{5}\right) \times 1\frac{7}{10}$$
$$= 5\frac{1}{4} \div \frac{28}{10} \times 1\frac{7}{10}$$
$$= \frac{21}{4} \times \frac{10}{28} \times \frac{17}{10} = \frac{51}{16} = 3\frac{3}{16}$$

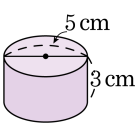
13. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

① $2 \times 2 \times 3.14 \times 4 = 50.24(\text{cm}^3)$
② $1.5 \times 1.5 \times 3.14 \times 5 = 35.325(\text{cm}^3)$
③ $2 \times 2 \times 3.14 \times 5 = 62.8(\text{cm}^3)$
④ $2 \times 2 \times 3.14 \times 3 = 37.68(\text{cm}^3)$
⑤ $2.5 \times 2.5 \times 3.14 \times 3 = 58.875(\text{cm}^3)$

14. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.4 \div \frac{1}{8}$　② $0.4 \div \frac{1}{5}$　③ $0.4 \div \frac{1}{6}$

④ $0.4 \div \frac{1}{9}$　⑤ $0.4 \div \frac{1}{2}$

해설

④ 나누어지는 수가 같을 때 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다.

15. 은하네 반 학생 50 명 중에 학교 뒤 황실아파트에 22 명이 삽니다. 황실아파트에 사는 학생을 25 cm의 띠그래프에 나타내면, 몇 cm가 됩니까?

① 22 cm ② 25 cm ③ 20 cm ④ 13 cm ⑤ 11 cm

해설

$25 \times \frac{22}{50} = 11(\text{cm})$