1. 다음 주어진 비 중 두 비를 이용하여 비례식을 만들어 보시오.

20 : 30	8 : 10	16 : 12
20 : 25	30 : 18	24 : 16

답: _____

2. 다음 비에서 3 : 2와 비의 값이 같은 비를 찾으시오.

① $\frac{2}{5} : \frac{3}{4}$ ② 0.75 : 0.5 ③ 104 : 68

④ 0.8 : 1.2 ⑤ 9 : 4

3. $\square$안에 공통으로 들어갈 수 <u>없는</u> 수는 어느 것입니까?

$$0.1 : 0.06 = (0.1\times \square) : (0.06\times \square)$$

① 1000 ② 100 ③ 10 ④ 0 ⑤ $\frac{1}{10}$

4. 다음 중 비의 값이 $25 : 35$와 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1 : 10$　② $10 : 15$　③ $15 : 20$

④ $5 : 7$　⑤ $125 : 135$

5. 다음 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타낸 것은 어느 것인지 고르시오.

$0.3 : \frac{2}{5}$

① 5 : 3　② 3 : 4　③ 4 : 3　④ 4 : 30　⑤ 2 : 15

6. 두 상품 ㉮, ㉯가 있습니다. ㉮의 정가에 1할 8푼을 더한 금액과 ㉯의 정가에 2할 2푼을 할인한 금액이 같다고 합니다. 두 상품 ㉮, ㉯의 정가의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

답: _____

7. 다음 중에서 비례식이 성립하지 않는 것은 어느 것인지 구하시오.

① $2 : 3 = 10 : 15$ ② $3 : 6 = 1.4 : 2.8$

③ $5 : 4 = 10 : 8$ ④ $7 : 8 = 9 : 10$

⑤ $10 : 5 = 24 : 12$

8. □안에 알맞은 수를 차례로 바르게 써 넣은 것을 고르시오.

(1) $2 : 3 = 12 : \square$ (2) $18 : 15 = \square : 5$

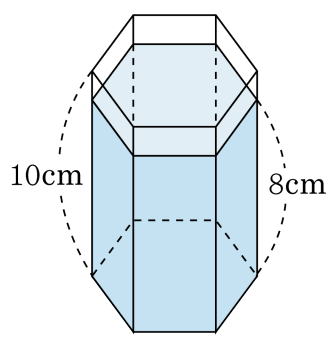
① 8, 6 ② 6, 8 ③ 8, 9 ④ 18, 9 ⑤ 18, 6

9. 다음은 세 그릇의 들이의 비를 나타낸 것입니다. ㉮ 그릇의 들이가 35 L일 때, ㉰ 그릇의 들이를 구하시오.

㉮ : ㉯ $= \frac{1}{7} : \frac{1}{9}$ ㉯ : ㉰ $= 5 : 9$

답: _____ L

10. 다음 그림과 같은 컵의 들이가 280 mL입니다. 이 컵에 담긴 주스의 높이가 8 cm일 때, 주스의 양은 몇 mL인지 구하시오.



답: _____ mL

11. 철수와 영수가 받은 용돈의 비의 값이 $\frac{2}{5}$ 입니다. 철수가 받은 용돈이 2400 원이면, 영수가 받은 용돈이 될 수 있는 것은 어느 것인지 구하시오.

① 4000 원　② 6000 원　③ 8000 원

④ 10000 원　⑤ 12000 원

12. 44을 4 : 7로 비례배분하시오.

답: _____

13. 호두 120 개를 갑과 을 두 사람이 3 : 5 의 비로 비례배분하려고 합니다. 갑과 을은 각각 호두를 몇 개씩 가지게 되는지 차례대로 구한 것은 어느 것입니까?

① $35, 85$ ② $40, 80$ ③ $45, 75$ ④ $50, 70$ ⑤ $55, 65$

14. 색종이 117장이 있습니다. 이 색종이의 $\frac{4}{9}$ 를 지영이가 가지고, 나머지 색종이를 미영이와 혜진이가 3 : 2의 비로 나누어 가졌습니다. 미영이는 몇 장을 가지게 되는지 구하시오.

답: _____ 장

15. 배를 30톤 수확하였습니다. 그 중 $\frac{1}{15}$은 상품성이 없습니다. 상품성이 있는 배를 도매용과 소매용을 $\frac{1}{3}$: 1의 비로 나누어 팔려고 합니다. 도매용은 1톤에 200만 원이고, 소매용은 1톤에 230만 원입니다. 총 수익은 얼마겠습니까?

답: _____ 원

16. 소 5 마리가 운반하는 짐의 양과 말 4 마리가 운반하는 짐의 양은 같습니다. 말 15 마리가 20 회에 운반하는 양은 소 5 마리가 몇 번 나르면 되는지 구하시오.

① 69 번　② 71 번　③ 73 번　④ 75 번　⑤ 77 번

17. 원기둥에 관한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① 앞에서 본 모양은 원입니다.

② 옆면은 곡면입니다.

③ 밑면은 다각형입니다.

④ 꼭짓점은 2개입니다.

⑤ 모선은 1 개입니다.

18. 다음 중 원기둥의 전개도는 어느 것입니까?

①

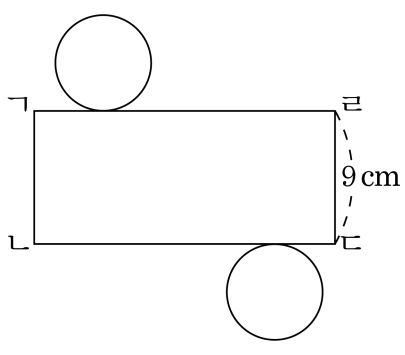
②

③

④

⑤

19. 다음 원기둥의 밑면의 반지름의 길이는 9 cm 입니다. 이 전개도에서 직사각형 (옆면) 의 둘레는 몇 cm 인지 구하시오.



답: _____ cm

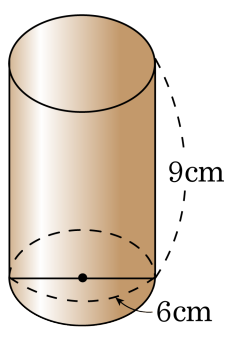
20. 어느 원기둥의 높이는 10 cm 입니다. 전개도에서 직사각형의 둘레의 길이가 68 cm 라면 원기둥의 밑면의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

답: _____ cm

21. 다음 그림은 밑면의 지름이 8 cm , 높이가 6 cm 인 원기둥의 전개도입니다. 이 전개도에서 직사각형(옆면)의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

답: _____ cm^2

22. 다음 원기둥의 한 밑면의 둘레의 길이가 18.84 cm 일 때, 옆면의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.

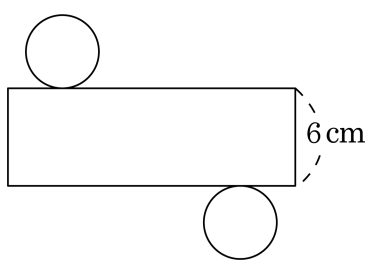


답: _____ cm^2

23. 옆넓이가 $301.44\,\mathrm{cm}^2$ 인 원기둥의 높이가 $8\,\mathrm{cm}$ 일 때, 밑면의 반지름의 길이를 구하시오.

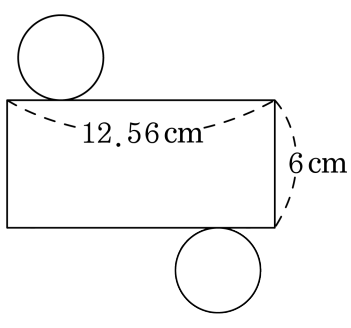
답: _____ cm

24. 다음 원기둥의 전개도에서 직사각형의 넓이가 $113.04\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 전개도 전체의 둘레의 길이를 구하시오.



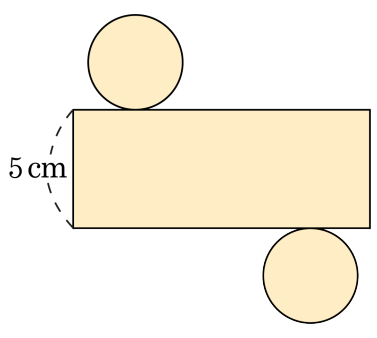
답: _____ cm

25. 전개도를 보고, 원기둥의 겉넓이를 구하시오.



답: _____ cm^2

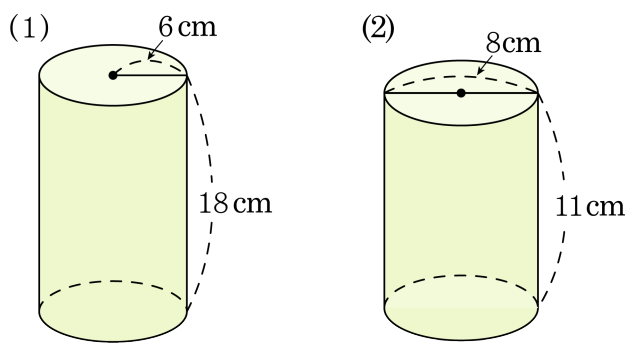
26. 다음 전개도의 둘레의 길이는 60.24 cm 입니다. 이 전개도로 만들어지는 원기둥의 겉넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $79.52\,\text{cm}^2$ ② $87.92\,\text{cm}^2$ ③ $92.86\,\text{cm}^2$

④ $100.48\,\text{cm}^2$ ⑤ $121.88\,\text{cm}^2$

27. 다음 원기둥들의 겉넓이의 합을 구하시오.



답: _____ cm^2

28. 밑넓이가 $153.86\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 원기둥의 겉넓이가 $967.12\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 원기둥의 높이를 구하시오.

답: _____ cm

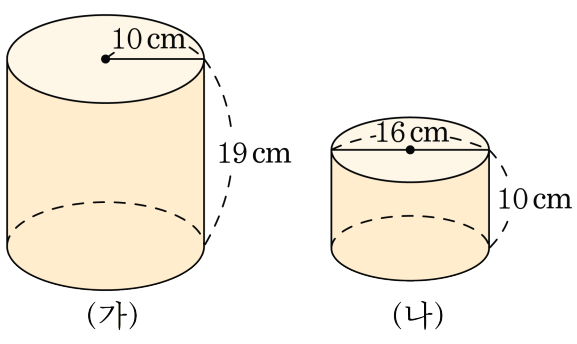
29. 지름이 26 cm이고, 높이가 13 cm인 원기둥 모양에 빨간색 색종이를 빈틈없이 붙이려고 합니다. 원기둥에 붙여야 할 색종이의 넓이는 최소한 몇 cm^2인지 구하시오.

답: _____ cm^2

30. 밑면의 반지름이 3 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥 모양의 깡통 전체에 색칠하려고 합니다. 색칠할 부분의 넓이를 구하시오.

답: _____ cm^2

31. 다음과 같은 원기둥들의 부피의 합을 구하시오.



답: _____ cm^3

32. 다음 중 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①

②

③

④

⑤

33. 다음 중 부피가 가장 큰 입체도형은 어느 것입니까?

① 지름이 12 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

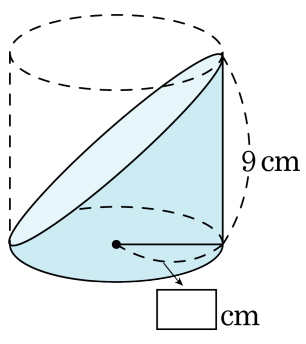
② 반지름이 4 cm 이고, 높이가 15 cm 인 원기둥

③ 한 모서리가 7 cm 인 정육면체

④ 겉넓이가 216 cm^2 인 정육면체

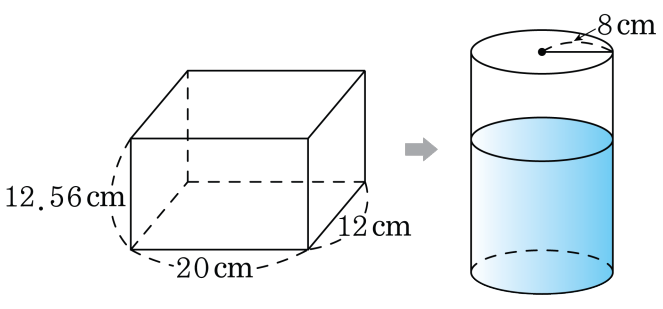
⑤ 밑면의 원주가 15.7 cm 이고, 높이가 6 cm 인 원기둥

34. 옆넓이가 141.3cm^2 이고, 높이가 9cm 인 입체도형입니다. ☐ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



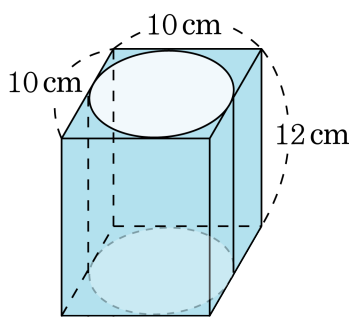
답: _____ cm

35. 그림과 같은 직육면체 물통에 물을 가득 넣은 후 반지름이 8 cm인 원기둥 물통에 옮겨 담으면, 물의 높이는 몇 cm가 되는지 구하시오.



답: _____ cm

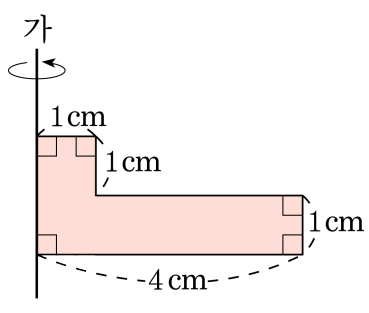
36. 다음 그림은 직육면체 안에 원기둥 모양의 구멍이 뚫린 입체도형입니다. 부피는 몇 cm^3 입니까?



① $258\mathrm{cm}^3$ ② $426\mathrm{cm}^3$ ③ $684\mathrm{cm}^3$

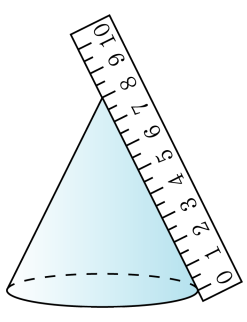
④ $942\mathrm{cm}^3$ ⑤ $1200\mathrm{cm}^3$

37. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 가를 회전축으로 하여 회전시켜 입체도형을 만들었습니다. 이 입체도형의 겉넓이를 구하시오.



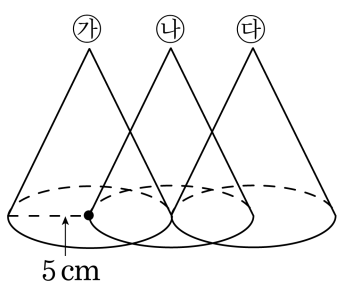
답: _____ cm^2

38. 다음은 원뿔의 무엇의 길이를 재는 것인지 고르시오.



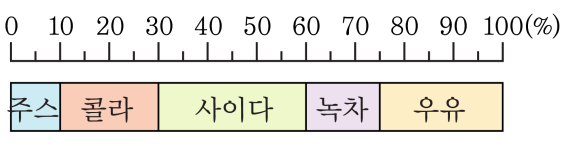
① 반지름의 길이
② 밑변의 지름의 길이
③ 모선의 길이
④ 밑면의 둘레의 길이
⑤ 높이

39. 원뿔 ㉮, ㉯, ㉰의 지름의 길이를 모두 합하면 몇 cm인지 구하시오.



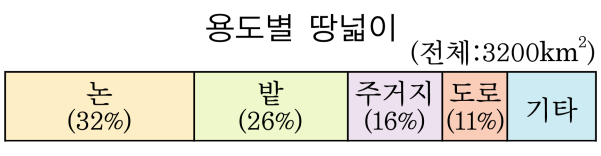
답: _____ cm

40. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 띠그래프입니다. 아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배 입니까?



① 6배 ② 5배 ③ 4배 ④ 3배 ⑤ 2배

41. 다음은 어느 지방의 땅 넓이를 용도별로 나타낸 띠그래프입니다. 도로가 차지하는 넓이는 논이 차지하는 넓이의 몇 % 입니까? (반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.)



① 약 34.37 %　② 약 34.38 %　③ 약 34.39 %

④ 약 34.41 %　⑤ 약 34.42 %

42. 은숙이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 띠그래프로 나타낸 것입니다. 야구를 좋아하는 학생은 수영을 좋아하는 학생의 1.25 배이고, 수영을 좋아하는 학생이 160 명입니다. 축구를 좋아하는 학생은 야구를 좋아하는 학생보다 몇 명이 더 많은지 구하시오.

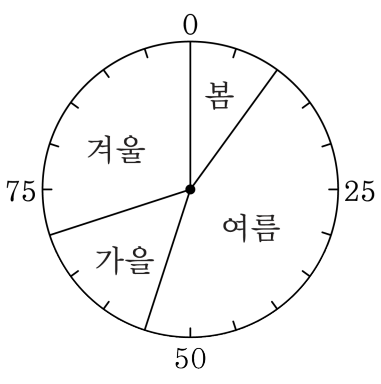
축구(35 %)	야구	수영	배구(15 %)	기타(5 %)

답: _____ 명

43. 재민이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하였더니 축구를 좋아하는 학생이 152 명으로 전체의 38 % 에 해당한다고 합니다. 이 내용을 전체의 길이가 40 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 띠그래프에서 8 cm 는 몇 명을 나타내는지 구하시오.

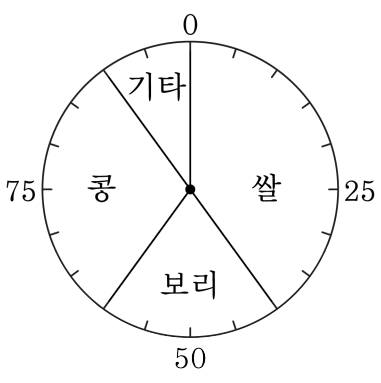
답: _____ 명

44. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 % ② 35 % ③ 45 % ④ 55 % ⑤ 60 %

45. 어느 마을에서 생산한 곡식의 양을 나타낸 원그래프입니다. 곡식의 총 생산량이 54000 kg일 때, 보리의 생산량은 몇 kg입니까?



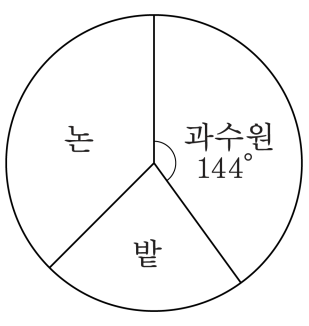
① 9800 kg ② 10800 kg ③ 11800 kg

④ 12800 kg ⑤ 13800 kg

46. 정수네 한 달 생활비 내역을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 저축을 36 만 원 했다면 식품비와 교육비의 차는 얼마인지 구하시오.

답: _____ 원

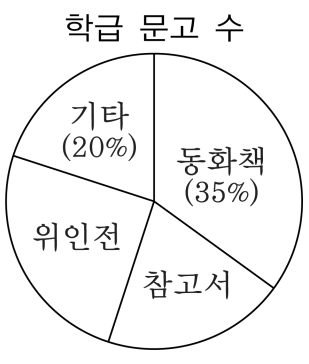
47. 다음 원그래프는 우리 국토의 넓이의 $99500\,\mathrm{km}^2$ 의 $\frac{1}{10}$ 인 어느 시골의 농토이용률을 조사한 것입니다. 논에 대한 밭의 비율이 $60\,\%$ 일 때, 논의 넓이는 몇 km^2 입니까?



① $3731.25\,\mathrm{km}^2$ ② $3655.75\,\mathrm{km}^2$ ③ $3630.25\,\mathrm{km}^2$

④ $3625.75\,\mathrm{km}^2$ ⑤ $3595.25\,\mathrm{km}^2$

48. 다음 원그래프에서 위인전과 참고서의 비가 5 : 4 이면, 위인전은 전체 학급 문고의 몇 %가 되는지 구하시오.



답: _____ %

49. 다음 원그래프는 어느 서점에서 한 달 동안 팔린 책을 종류별로 나타낸 것입니다. 소설, 참고서, 동화, 잡지의 비가 6 : 4 : 3 : 5 이고, 사전이 동화의 $\frac{2}{3}$ 일 때, 길이가 20cm 인 띠그래프로 나타내면 사전은 몇 cm 인지 구하시오.

답: _____ cm

50. 정민이네 학교의 남녀 학생 수와 여학생의 거주지를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 가동에 살고 있는 여학생이 63명이라면, 정민이네 학교의 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.

답: _____ 명