

1. 넓이가  $9\frac{3}{7}\text{m}^2$  인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가 6m 일 때, 이 꽃밭의 둘레의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

①  $1\frac{4}{7}\text{m}$

②  $3\frac{1}{7}\text{m}$

③  $7\frac{3}{8}\text{m}$

④  $15\frac{1}{7}\text{m}$

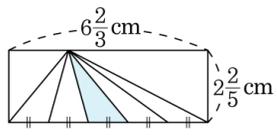
⑤  $20\frac{1}{4}\text{m}$

2.  $a=6\frac{2}{3}$ ,  $b=15$ ,  $c=3\frac{3}{8}$  일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$\frac{a}{b} \times c$
------------------------

 답: \_\_\_\_\_

3. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 고르시오.



①  $1\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

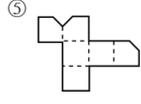
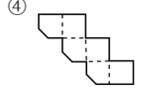
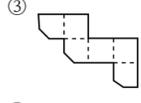
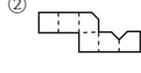
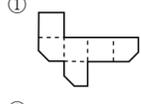
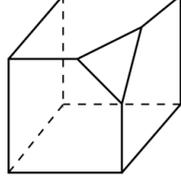
②  $1\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

③  $1\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

④  $1\frac{2}{5} \text{ cm}^2$

⑤  $1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

4. 다음 그림과 같이 정육면체 모양의 상자의 한 꼭짓점 부분을 잘라 내었습니다. 다음 중 이 정육면체의 전개도가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.



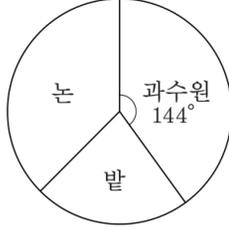
5. 영수와 용민이는 0.75 km를 달리는 시합을 두 번 했습니다. 처음에 달릴 때에는 용민이가 영수보다 2초 먼저 출발하였으나 결승점에서는 10 m 뒤졌고, 두 번째 달릴 때에는 용민이가 9 m 앞서 출발하였으나, 또 다시 15 m 뒤졌습니다. 그렇다면 용민이는 0.75 km를 몇 초에 달렸겠습니까? (반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.)

- ① 107.1 초                      ② 107.2 초                      ③ 107.3 초  
④ 107.4 초                      ⑤ 107.5 초

6. 세 수  $\textcircled{A}$ ,  $\textcircled{B}$ ,  $\textcircled{C}$ 이 있습니다.  $\textcircled{B}$ 에 대한  $\textcircled{A}$ 의 비의 값은 1.25이고,  $\textcircled{C}$ 에 대한  $\textcircled{B}$ 의 비의 값은 0.76입니다.  $\textcircled{C}$ 에 대한  $\textcircled{A}$ 의 비의 값을 기약분수로 나타내시오.

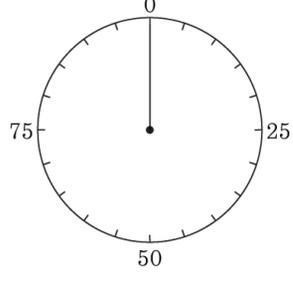
 답: \_\_\_\_\_

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



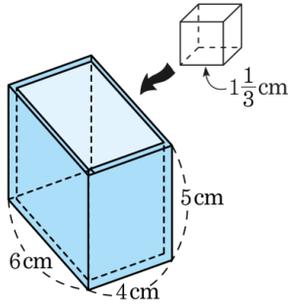
- ①  $3731.25 \text{ km}^2$       ②  $3655.75 \text{ km}^2$       ③  $3630.25 \text{ km}^2$   
④  $3625.75 \text{ km}^2$       ⑤  $3595.25 \text{ km}^2$

8. 성용이네 마을에서는 전체 가구의 35%인 140가구가 ㉞ 신문을 보고, 100가구가 ㉟ 신문을 봅니다. 이것을 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내면, ㉟신문을 보는 가구 수가 차지하는 칸은 몇 칸입니까?



- ① 5칸    ② 6칸    ③ 7칸    ④ 8칸    ⑤ 9칸

9. 왼쪽 그림과 같이 두께가 1cm이고, 뚜껑이 없는 상자 에 물이 가득 차 있습니다. 이 상자에 오른쪽 그림과 같은 정육면체 모양의 물건을 최대한 많이 넣었을 때, 이 그릇에 남아 있는 물의 양을 바르게 구한 것은 어느 것입니까?



- ①  $1\frac{5}{27}$  mL      ②  $2\frac{10}{27}$  mL      ③  $10\frac{2}{3}$  mL  
 ④  $29\frac{17}{27}$  mL      ⑤  $38\frac{2}{3}$  mL

10. 어떤 수  $\square$ 에  $\frac{1}{4}$ 을 곱한 다음  $\frac{2}{5}$ 로 나누면  $\frac{7}{9}$ 이 된다고 할 때, 다음을 계산하시오.

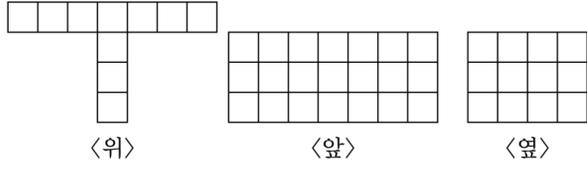
$$\square \div \frac{14}{3} \times 4\frac{1}{6}$$

 답: \_\_\_\_\_

11. 어떤 수를 4.7 로 나누면 몫이 5.3 이고 나머지가 0.23 입니다. 이 어떤 수를 3.25 로 나누었을 때, 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

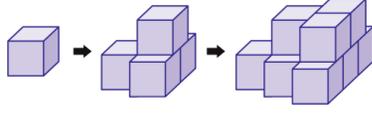
▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음은 쌍기나무를 위, 앞, 옆으로 본 그림입니다. 쌍기나무의 개수가 가장 많을 때와 가장 적을 때의 합을 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 다음과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓을 때, 아홉 번째의 쌓기나무 개수와 열 번째의 쌓기나무 개수와의 차는 어느 것입니까?

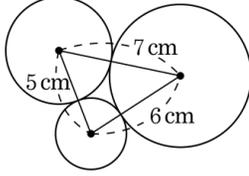


- ① 19개    ② 17개    ③ 15개    ④ 13개    ⑤ 11개

14. 아버지의 몸무게는 72kg, 어머니의 몸무게는 54kg입니다. 두 분이 시소에 수평이 되도록 타고 있다가 딸 유리가 와서 어머니와 함께 처음 아버지 자리에 앉고, 아버지는 처음 어머니의 자리로 가서 앉았더니, 수평이 되었습니다. 유리의 몸무게를 구하시오.

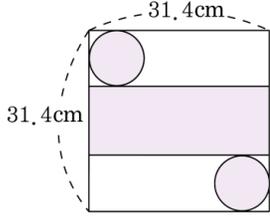
- ① 36 kg    ② 38 kg    ③ 40 kg    ④ 41 kg    ⑤ 42 kg

15. 다음 그림과 같이 세 원이 위치하고 있습니다. 각 원의 중심을 이어서 만든 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm, 6 cm, 7 cm 일 때, 세 원의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm<sup>2</sup>

16. 다음 그림은 한 변이 31.4cm인 정사각형의 종이에 원기둥의 전개도를 그린 것입니다. 이 전개도로 만들어진 원기둥의 높이를 구하시오. (단, 원의 둘레는 지름의 3.14배입니다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

17.  $1 \times 2 \times 3 \times \cdots \times 10 = 2^a \times 3^b \times 5^c \times 7$  이 된다. 이 때,  $a+b+c$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 수 중 어떤 자연수의 제곱이 되는 수는?

① 27

② 44

③  $2 \times 3^2$

④  $2^2 \times 3 \times 5^2$

⑤  $2^4 \times 7^2$

19. 자연수 120 을 소인수분해했더니  $2^a \times b \times c$  이고 약수의 개수는  $d$  개이다.  $a+b+c+d$  의 값은?

- ① 27      ② 16      ③ 29      ④ 18      ⑤ 21

20.  $a$ 가 자연수일 때,  $f(a)$ 는  $a$ 의 약수의 개수를 나타낸다고 정의한다.  
 $x$ 는 1 이상이고 150 이하이고,  $f(x) = 3$  일 때,  $x$ 의 값의 개수는?

- ① 6개      ② 5개      ③ 4개      ④ 3개      ⑤ 2개

21.  $A, B, C$  는 모두 정수이고,  $A \times B \times C = -30$ ,  $A < B < C$  이다.  $A$  의 절댓값이 3 일 때,  $C$  의 값이 될 수 있는 것을 모두 더하면 얼마인가?

- ① 5      ② 8      ③ 15      ④ 18      ⑤ 20

22. 정수  $n$  에 대하여,  $3(9^{13} + 9^{11}) < 9^{12} + 9^n$  을 만족하는 정수  $n$  의 최솟값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 백의 자리 숫자가  $x$  이고, 십의 자리 숫자가  $y$ , 일의 자리 숫자가 9인 세 자리 자연수를 4로 나눈 몫을  $a$ , 나머지를  $b$  이라 하고, 6으로 나눈 몫을  $c$ , 나머지를  $d$  라 할 때,  $(a+b)-(c+d)$  의 값은?

- ①  $5x-2y+1$       ②  $5x+2y+1$       ③  $5x-y+1$   
④  $5x-y-1$       ⑤  $5x-2y-1$

24. 다음 방정식을 풀어라.(정답 2개)

$$\left| 2x + \left| \frac{1}{2}x - 2 \right| \right| = \frac{9}{2} \text{ (단, } x < 4 \text{)}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 어떤 분수  $x$ 는 분자에 6을 더하고 분모에 2배를 해도 분수의 값이 변하지 않는다. 또 분모, 분자에 각각 3과 4를 더하면 1과 같아진다. 어떤 분수  $x$ 를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 체력 시험에서 100미터 달리기는 15초 이하, 턱걸이는 10회 이상이 합격 기준이다. 전체 시험 응시생 중 100미터 달리기의 기준을 통과한 사람은  $\frac{2}{3}$ , 턱걸이 기준을 통과한 사람은  $\frac{3}{4}$ . 두 종목 모두 기준에 미달한 사람은  $\frac{1}{6}$ 이다. 두 종목을 모두 통과한 사람이 70명일 때, 체력 시험에 응시한 학생의 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 명

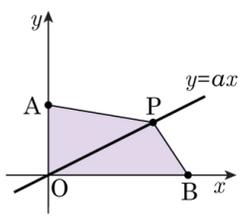
27. 물탱크의 물이 가득 차 있을 때, 호스 A 로 물을 뺐 때는 5시간이 걸리고, 호스 B 로 물을 뺐 때는 6시간이 걸린다. 어느 날, 호스 A 와 B 를 같이 써서 물을 1시간 동안 뺐더니 물탱크가 비었다. 이 날, 물탱크에 차 있던 물은 전체의 몇 %인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ %

28. A 는 거리 행진에 참가하여 걷다가 중간에 이탈하여 행진 속도의 6 배로 10분을 달려서 행렬의 제일 앞부분에 도착한 후, 그 자리에 멈추어 1시간을 기다렸더니 행렬의 끝으로 오게 되었다. 행렬의 전체 길이가 3.6km 일 때, A 가 원래 있던 자리는 행렬의 앞에서 몇 m 거리였는지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ m

29. 두 점  $B(4,0), A(0,2)$ 가 있다. 다음 그림과 같이 제 1사분면 위의 점  $P$ 를 지나는 직선  $y = ax$ 가 사각형  $OBPA$ 의 넓이를 이등분 할 때,  $a$ 의 값은?



- ①  $\frac{1}{4}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④ 1      ⑤ 4

30. 직선  $y = 3x - k$  의 그래프가  $y = -\frac{2}{5}x$ ,  $y = -\frac{5}{2x}$  의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한  $k$  의 값을 모두 더한 값은?

- ①  $-\frac{7}{2}$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $\frac{7}{2}$