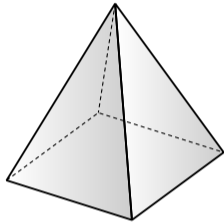


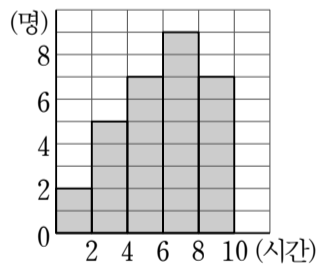
1. $2^2 \times 2^2 = 2^a$ 일 때, a 의 값을 구하시오.
()

2. 오른쪽 그림과 같은 사각뿔에서 교점의 개수를 구하시오.



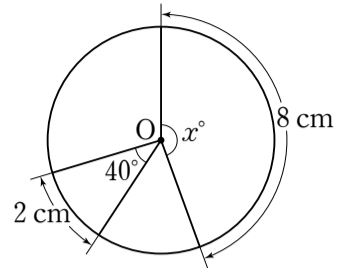
()개

3. 오른쪽 그림은 세라네 반 학생들의 봉사 활동 시간을 조사하여 나타낸 히스토그램이다. 계급의 크기를 구하시오.



()시간

4. 오른쪽 그림의 원 O에서 x 의 값을 구하시오.



()

5. 분수 $\frac{1}{3}$ 을 순환소수로 나타내었을 때, 순환마디를 구하시오.

()

6. $(2x+3y)-(x-7y)=Ax+By$ 일 때, $A+B$ 의 값을 구하시오. (단, A, B 는 상수)
()

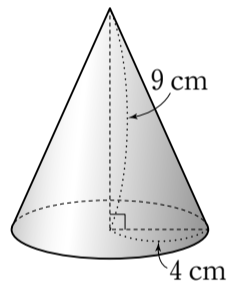
8. 일차부등식 $0.5x+0.9>0.3(x+7)$ 의 해가 $x>a$ 일 때, 자연수 a 의 값을 구하시오.
()

7. 다음은 순환소수 $0.\dot{1}\dot{7}$ 을 기약분수로 나타내는 과정이다. ㉠-㉣의 값을 구하시오.

$0.\dot{1}\dot{7}$ 을 x 라 하면
 $x=0.171717\dots$
 ㉠ $x=17.171717\dots$
 -) $x=0.171717\dots$
 ㉡ $x=17$
 $\therefore x=\frac{17}{\text{㉢}}$

()

9. 오른쪽 그림과 같은 원뿔의 부피가 $A\pi \text{ cm}^3$ 일 때, 자연수 A 의 값을 구하시오.



()

10. $(3x^a)^b = 81x^8$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하시오.
 (단, a, b 는 자연수)
 ()

11. 분수 $\frac{4}{33}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50번째
 자리의 숫자를 구하시오.
 ()

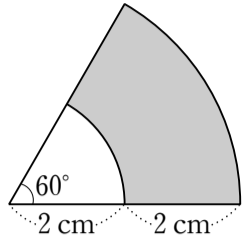
12. 다음 표는 수진이네 중학교 2학년 학생 40명을 대
 상으로 1분 동안 타자 속도를 조사하여 나타낸 상
 대도수의 분포표이다. $A-10B+C$ 의 값을 구하
 시오.

타자 속도(타)	도수(명)	상대도수
0 ^{이상} ~ 100 ^{미만}	3	
100 ~ 200	6	
200 ~ 300	A	0.3
300 ~ 400	6	
400 ~ 500	8	B
500 ~ 600		
합계	40	C

()

13. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데 동헌이는 분
 모를 잘못 보아서 0.7로 나타내었고, 유민이는 분
 자를 잘못 보아서 0. $\dot{4}$ 로 나타내었다. 처음의 기약
 분수를 순환소수로 나타내면 0. \dot{A} 일 때, A의 값을
 구하시오.
 ()

14. 오른쪽 그림에서 어두운 부분의 둘레의 길이가 $(p\pi + q)$ cm 일 때, $q - p$ 의 값을 구하시오.
(단, p, q 는 자연수)

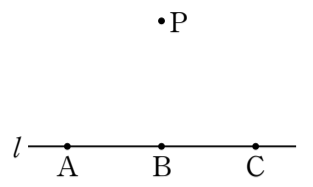


()

15. 동네 시장에서 한 개에 1000원인 사과가 도매 시장에서는 한 개에 850원이고, 도매 시장에 갔다 오는데 왕복 교통비 1800원이 든다고 한다. 사과를 몇 개 이상 살 때, 도매 시장에서 사는 것이 더 유리한지 구하시오.

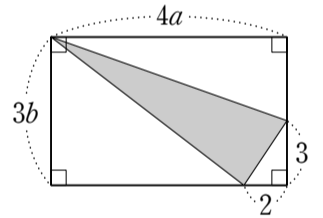
()개

16. 오른쪽 그림과 같이 직선 l 위에 있는 세 점 A, B, C와 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P가 있다. 이 중 두 점을 이어서 만들 수 있는 직선의 개수를 a 개, 반직선의 개수를 b 개라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.



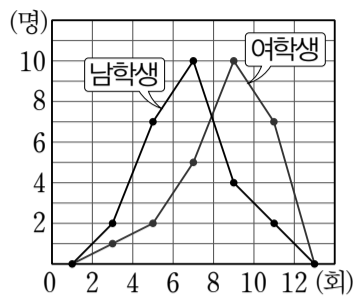
()

17. 오른쪽 그림과 같은 직사각형에서 어두운 부분의 넓이를 a, b 를 사용하여 나타내었더니 $Pa + Qb + R$ 일 때, $P + Q + R$ 의 값을 구하시오. (단, P, Q, R 는 상수)



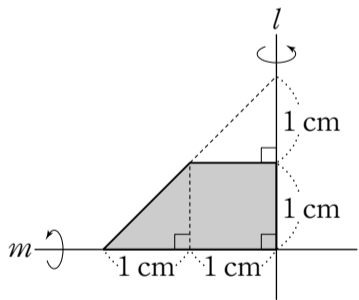
()

18. 오른쪽 그림은 어느 중학교 2학년 남학생과 여학생이 두 달간 영화를 다운로드 한 횟수를 조사하여 나타낸 도수 분포다각형이다. 다운로드 한 횟수가 10회 이상인 학생은 전체의 몇 %인지 구하시오.



() %

19. 다음 그림과 같은 평면도형을 직선 l 을 축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체의 부피를 $A\pi \text{ cm}^3$, 직선 m 을 축으로 하여 1회전 시킬 때 생기는 회전체의 부피를 $B\pi \text{ cm}^3$ 라 할 때, $3(A+B)$ 의 값을 구하시오. (단, A, B 는 상수)



()

20. 1부터 20까지의 자연수를 모두 곱한 값을 10^x 으로 나누면 나누어떨어질 때, 이를 만족하는 자연수 x 의 최댓값을 구하시오.

()

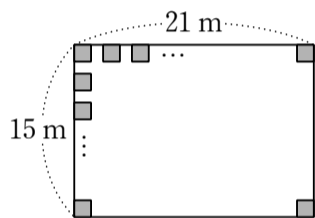
21. 순환소수 $0.0\dot{a}b$ 의 순환마디의 숫자의 위치를 바꾸어 서로 다른 순환소수를 만든 후, 두 순환소수를 더하였더니 유한소수가 되었다. 이때 이를 만족하는 순환소수의 개수를 구하시오.

(단, a, b 는 한 자리의 자연수)

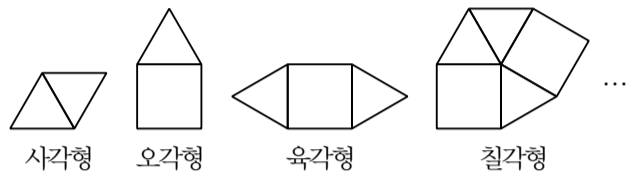
()개

22. 0과 10 사이의 기약분수 중에서 분모가 15이고, 순환소수로만 나타낼 수 있는 분수들의 총합을 구하시오.
()

23. 오른쪽 그림과 같이 각 변이 울타리로 둘러싸인 직사각형 모양의 땅이 있다. 가로 길이는 21 m, 세로 길이는 15 m인 땅의 울타리를 따라 한 모서리의 길이가 30 cm인 정육면체 모양의 말뚝을 박으려고 한다. 말뚝 사이의 거리가 3 m를 넘지 않으면서 말뚝을 되도록 적게 박으려고 할 때, 필요한 말뚝의 개수를 구하시오. (단, 땅의 네 귀퉁이에는 말뚝을 반드시 박고, 가로와 세로의 말뚝 사이의 간격은 각각 일정하다.)
()개



24. 한 변의 길이가 같은 정삼각형과 정사각형이 여러 개 있다. 이들을 몇 개씩 변끼리 이어 붙이면 다음 그림과 같이 새로운 다각형을 만들 수 있다고 할 때, 변의 개수가 최대인 다각형의 꼭짓점의 개수를 구하시오. (단, 다각형의 모든 내각의 크기는 180°보다 작아야 한다.)



()개

25. 두 자연수 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b} = 0.\dot{A}BCD\dot{E}$, $\frac{a+6}{b} = 0.\dot{C}DEA\dot{B}$, $\frac{a+8}{b} = 0.\dot{B}CDE\dot{A}$ 이다. b 가 100 이하의 소수일 때, $A+B+C+D+E$ 의 값을 구하시오. (단, A, B, C, D, E 는 음수가 아닌 한 자리의 정수)
()