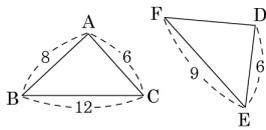


# 문제 풀이 과제

1.  $x$  가  $-1$  보다  $-3$  만큼 작은 정수이다.  $x$ ,  $-x$ ,  $-3$  의 대소 관계를 바르게 표현한 것은?

- ①  $x < -x < -3$                       ②  $-3 < x < -x$   
 ③  $x < -3 < -x$                       ④  $-x < -3 < x$   
 ⑤  $-3 < -x < x$

2. 다음 두 도형이 합동이 되도록 할 때, 필요한 조건을 고르면?



- ①  $\overline{FD} = 4$                               ②  $\overline{FD} = 4.5$   
 ③  $\angle A = \angle E$                           ④  $\angle B = \angle D$   
 ⑤  $\angle A = \angle D, \overline{FD} = 4$

3. 다음 중 그래프가 일차방정식  $4x + 2y - 20 = 0$  과 같은 것은?

- ①  $y = 2x + 10$                           ②  $y = -2x + 10$   
 ③  $y = 2x - 10$                           ④  $y = -2x - 10$   
 ⑤  $y = \frac{1}{2}x + 10$

4. 다음 중 [ ] 안의 값이 부등식의 해가 아닌 것은?

- ①  $x - 3 > 2$  [ 6 ]  
 ②  $2x - 1 > 1$  [ 1 ]  
 ③  $3x + 1 \geq 4$  [ 1 ]  
 ④  $-3x \leq 6$  [-1]  
 ⑤  $2x - 3 < x - 2$  [ 0 ]

5. 이차방정식  $2x^2 + 3x - 2 = 0$  을 풀면?

- ①  $x = 1$  또는  $x = 2$   
 ②  $x = -1$  또는  $x = 2$   
 ③  $x = 1$  또는  $x = -2$   
 ④  $x = \frac{1}{2}$  또는  $x = 1$   
 ⑤  $x = -2$  또는  $x = \frac{1}{2}$

6. 1, 2, 3, 4의 숫자 네 개를 가지고 두 자리 수를 만들 때, 3의 배수가 될 확률은?

7. 일차방정식  $6x - y + 5 = 0$  의 한 해가  $(a, 2a)$  일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

8. 유리수  $\frac{14}{2^3 \times 3 \times 5^2 \times 7^2}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하여 유한 소수를 만들 때, 가장 작은 자연수  $a$  를 구하여라.

9. 공원과 집 사이를 시속 6km 로 걸어가는 데 걸리는 시간과 시속 9km 로 자전거를 타고 가는 데 걸리는 시간은 1 시간 30 분의 차이가 난다. 공원과 집 사이의 거리를 구하여라.

- ① 17km      ② 27km      ③ 37km  
 ④ 47km      ⑤ 57km

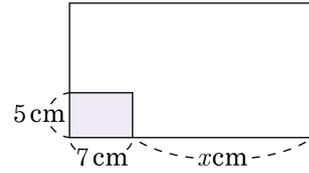
10. 두 정사각형 ㉓, ㉔가 있다. ㉔의 넓이가 ㉓의 넓이의 8배라면 ㉔의 한 변의 길이는 ㉓의 한 변의 길이의 몇 배인가?

- ① 9 배      ② 3 배      ③  $\sqrt{3}$  배  
 ④  $2\sqrt{2}$  배      ⑤ 2 배

11. 다음 중 계산이 옳지 않은 것은?

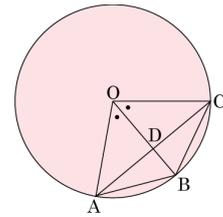
- ①  $(\sqrt{13})^2 + (-\sqrt{4})^2 = 17$   
 ②  $(-\sqrt{2})^2 - (-\sqrt{5})^2 = 3$   
 ③  $(\sqrt{5})^2 \times \left(-\sqrt{\frac{1}{5}}\right)^2 = 1$   
 ④  $\sqrt{(-7)^2} \times \sqrt{(-6)^2} = 42$   
 ⑤  $\sqrt{12^2} \div \sqrt{(-4)^2} = 3$

12. 다음 그림은 가로, 세로의 길이가 각각 7cm, 5cm 인 도형을 점 O를 닮음의 중심으로 하여 3배 확대한 것이다. 이때,  $x$ 의 값은?



- ① 10      ② 14      ③ 15      ④ 20      ⑤ 21

13. 다음 그림과 같이 원 O에서  $\angle AOB = \angle BOC$  일 때, 서로 합동이 되는 삼각형의 쌍을 합동기호를 사용하여 모두 적어라.(대응하는 꼭짓점의 순서를 맞추어 적는다.)



14. 십진법으로 나타낸 수 A 를 이진법으로 나타내면 세 자리 수가 된다. 이 수 A 를 세 배하여 이진법으로 나타내면 몇 자리 수가 되는가? (정답 2 개)

- ① 8 자리      ② 7 자리      ③ 6 자리  
 ④ 5 자리      ⑤ 4 자리

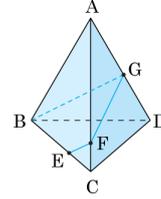
15. 어떤 자격증시험에 A, B, C가 합격할 확률이 각각  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$ 일 때, 두 사람이 합격할 확률이  $a$ , 적어도 한 사람이 합격할 확률을  $b$ 일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

16. 둘레의 길이가 10인 부채꼴의 넓이가 최대일 때의 반지름의 길이를 구하여라.

17.  $\frac{2009^3 + 1}{2008 \times 2009 + 1}$  을 계산하여라.

18. 집합  $A = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 자연수 중 홀수}\}$ ,  
 집합  $B = \{x \mid x \text{는 } 10 \text{보다 작은 자연수 중 짝수}\}$ 에  
 대하여  
 $a, c \in A$  이고  $b \in B$  이다. 이차방정식  $ax^2 - 3bx + 6c = 0$ 의 두 근  $p, q$ 가  $3 \leq p < 6 < q \leq 9$ 를 만족할 때,  
 $p^2 + q^2$ 의 값을 구하여라.

19. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 12cm인 정사면체의 모서리 BC를 3:1로 내분하는 점 E를 출발하여 모서리 AC 위의 점 F, 모서리 AD 위의 점 G를 차례로 지난 후 B에 도달하게 실을 감으려고 한다. 실의 길이가 최소가 될 때,  $\overline{AF} + \overline{AG}$ 를 구하여라.



20. 다음은 어느 학급의 학생들의 1분 동안 읽몸일으키기 개수에 대한 히스토그램인데, 20개 이상 30개 미만인 계급의 도수가 잘못 기록되었다. 바르게 기록했을 때, 1분 동안 읽몸일으키기를 40개보다 적게 한 학생이 전체의 70% 이상이라면 이 학급의 전체 학생 수는 최소 몇 명인지 구하여라.

