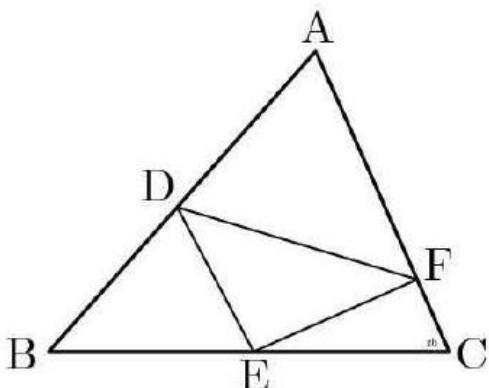


## 시험지

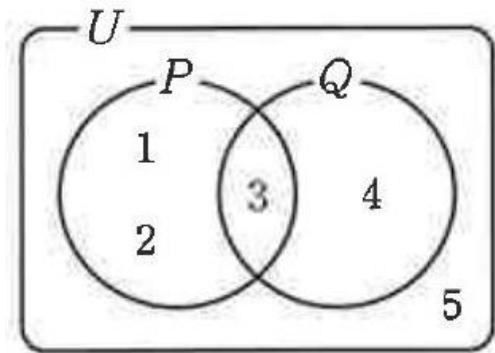
이름 \_\_\_\_\_ 날짜 \_\_\_\_\_ 시간 \_\_\_\_\_ 단원 \_\_\_\_\_

1. 그림과 같이  $\overline{AB} = 2\sqrt{2}$ ,  $\overline{BC} = 3$ ,  $\overline{CA} = \sqrt{5}$  인 삼각형  $ABC$ 에 대하여 세 선분  $AB, BC, CA$  위의 점을 각각  $D, E, F$  라 하자. 삼각형  $DEF$ 의 둘레의 길이의 최솟값이  $\frac{q}{p}\sqrt{10}$  일 때,  $p + q$ 의 값은? (단,  $p, q$ 는 서로소인 자연수이다.)



- Ⓐ (1) 11
- Ⓑ (2) 12
- Ⓒ (3) 13
- Ⓓ (4) 14
- Ⓔ (5) 15

2. 전체집합  $U$ 에 대하여 두 조건  $p, q$ 의 진리집합을 각각  $P, Q$  라 하자. 두 집합  $P, Q$ 가 그림과 같을 때, 명제 '  $p$  이면  $\sim q$  이다.' 가 거짓임을 보여주는 원소를 구하시오.



3. 【논술형 2】 최고차항의 계수가 1인 이차함수  $f(x)$  와 최고차항의 계수가 -1인 이차함수  $g(x)$ 에 대하여, 세 집합  $A = \{a \mid a$ 는 9의 양의 약수 },  $B = \{x \mid f(x) = a, a \in A\}$ ,  $C = \{x \mid g(x) = a, a \in A\}$  가 다음 조건을 만족시킨다.  
 (가)  $n(A \cup B) = 9, n(C) = 5$  (나)  $B \cap C = \{2 - \sqrt{6}, 2 + \sqrt{6}\}$  (다)  $f(0) \in \{x \mid 0 < x < 3, x$ 는 실수 } 다음 물음에 답하시오. [총 8. 0점] 2-1. 집합

$A$ 를 원소나열법으로 나타내시오. [2. 0점]  
 2-2.  $g(1) - f(4)$ 의 값을 구하고, 그 과정을 서술하시오. [6. 0점]

