

AMC 10

하프 모의고사

제 17 회

제한 시간

30 : 00

10문항 • 30분 • 60점 만점 • 중간 난이도(10-20번대)

시작 신호가 있을 때까지 이 문제지를 펼치지 마시오.

이름 _____

날짜 _____

시작 _____

종료 _____

수험자 유의사항

1. 시작 신호가 있을 때까지 문제지를 펼치지 마시오.
2. 이 시험은 10문항의 5지 선다형입니다. 모든 문항은 원래 AMC 10의 10-20번, 곧 점수가 갈리는 중간 구간의 문제이며 원래 번호 순서대로 배열되어 있어 뒤로 갈수록 어려워집니다.
3. 각 문항에는 (A), (B), (C), (D), (E) 다섯 개의 답이 있으며 정답은 하나뿐입니다. 답은 문제지 맨 뒤의 답안지에 표기하십시오.
4. **채점:** 맞힌 문항은 6점, 비워 둔 문항은 1.5점, 틀린 문항은 0점입니다. 아무렇게나 찍으면 평균적으로 비워 둔 것보다 점수가 낮습니다.
5. 연습장, 모눈종이, 자, 컴퍼스, 각도기, 지우개만 사용할 수 있습니다. 계산기, 스마트워치, 휴대전화 등 계산 기기는 사용할 수 없습니다.
6. 그림은 실제 비율과 다를 수 있습니다.
7. 시험 시간은 **30분**입니다. 표지에 시작 시각을 적고, 시간이 다 되면 즉시 멈추시오.

시간 배분 가이드

이 구간의 실전 속도는 한 문항에 약 3분입니다. 1-5번은 약 13분, 6-10번은 남은 17분. 3분을 써도 풀이 방향이 보이지 않는 문항은 일단 넘기고 나중에 돌아오시오.

1. 어떤 꽃다발에 분홍 장미, 빨간 장미, 분홍 카네이션, 빨간 카네이션이 들어 있다. 분홍 꽃의 3분의 1은 장미이고, 빨간 꽃의 4분의 3은 카네이션이며, 전체 꽃의 10분의 6은 분홍 꽃이다. 카네이션은 전체 꽃의 몇 퍼센트인가?

(A) 15 (B) 30 (C) 40 (D) 60 (E) 70

2. 4와 18 사이에 있는 서로 다른 두 소수를 고른다. 두 수의 곱에서 두 수의 합을 뺄 때, 다음 중 나올 수 있는 수는?

(A) 21 (B) 60 (C) 119 (D) 180 (E) 231

3. 멜라니는 2019년 각 달의 날짜들로 이루어진 365개의 값에 대하여 평균 μ , 중앙값 M , 최빈값들을 구한다. 즉, 멜라니의 자료는 12개의 1, 12개의 2, ..., 12개의 28, 11개의 29, 11개의 30, 7개의 31로 이루어져 있다. 최빈값들의 중앙값을 d 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

(A) $\mu < d < M$ (B) $M < d < \mu$ (C) $d = M = \mu$ (D) $d < M < \mu$ (E) $d < \mu < M$

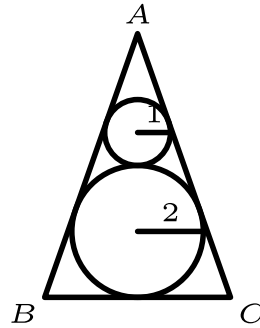
4. 삼각형 OAB 에서 $O = (0, 0)$, $B = (5, 0)$ 이고, 점 A 는 제1사분면 위에 있다. 또한 $\angle ABO = 90^\circ$, $\angle AOB = 30^\circ$ 이다. $\overline{OA}$ 를 점 O 를 중심으로 시계 반대 방향으로 90° 만큼 회전시킬 때, 점 A 가 옮겨지는 점의 좌표는?

(A) $\left(-\frac{10}{3}\sqrt{3}, 5\right)$ (B) $\left(-\frac{5}{3}\sqrt{3}, 5\right)$ (C) $(\sqrt{3}, 5)$
(D) $\left(\frac{5}{3}\sqrt{3}, 5\right)$ (E) $\left(\frac{10}{3}\sqrt{3}, 5\right)$

5. 양의 정수 $A, B, A - B, A + B$ 가 모두 소수이다. 이 네 소수의 합은?

(A) 짝수 (B) 3의 배수 (C) 5의 배수 (D) 7의 배수 (E) 소수

6. 반지름의 길이가 1인 원과 반지름의 길이가 2인 원이 서로 접한다. $\triangle ABC$ 의 변들은 그림과 같이 두 원에 접하고, 두 변 AB 와 AC 의 길이는 같다. $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- (A) $\frac{35}{2}$ (B) $15\sqrt{2}$ (C) $\frac{64}{3}$ (D) $16\sqrt{2}$ (E) 24
7. 세라는 8온스들이 컵에 커피 4온스를 붓고, 같은 크기의 두 번째 컵에 크림 4온스를 붓는다. 그런 다음 첫 번째 컵의 커피 절반을 두 번째 컵으로 옮기고, 잘 저은 뒤 두 번째 컵에 든 액체의 절반을 다시 첫 번째 컵으로 옮긴다. 이제 첫 번째 컵에 든 액체 중 크림이 차지하는 비율은?
- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{3}{8}$ (D) $\frac{2}{5}$ (E) $\frac{1}{2}$
8. A팀과 B팀이 시리즈 경기를 한다. 먼저 세 경기를 이긴 팀이 시리즈에서 우승한다. 각 경기에서 두 팀이 이길 가능성은 같고, 무승부는 없으며, 각 경기의 결과는 서로 독립이다. B팀이 두 번째 경기를 이기고 A팀이 시리즈에서 우승했을 때, B팀이 첫 번째 경기를 이겼을 확률은?
- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$ (E) $\frac{2}{3}$
9. $\triangle ABC$ 에서 $\angle C = 90^\circ$ 이고 $AB = 12$ 이다. 삼각형의 바깥쪽에 정사각형 $ABXY$ 와 $ACWZ$ 를 그린다. 점 X, Y, Z, W 는 한 원 위에 있다. 이 삼각형의 둘레의 길이는?
- (A) $12 + 9\sqrt{3}$ (B) $18 + 6\sqrt{3}$ (C) $12 + 12\sqrt{2}$ (D) 30 (E) 32

10. 어떤 특정한 N 의 값에 대하여 $(a + b + c + d + 1)^N$ 을 전개하여 동류항끼리 정리하면, 네 문자 a, b, c, d 를 모두 포함하고 각 문자의 지수가 양수인 항이 정확히 1001개 생긴다. N 의 값은?
- (A) 9 (B) 14 (C) 16 (D) 17 (E) 19

시험 끝

답안지

AMC 10 • 하프 모의고사 • 제 17 회

이름 _____

날짜 _____

1 (A) (B) (C) (D) (E)

2 (A) (B) (C) (D) (E)

3 (A) (B) (C) (D) (E)

4 (A) (B) (C) (D) (E)

5 (A) (B) (C) (D) (E)

6 (A) (B) (C) (D) (E)

7 (A) (B) (C) (D) (E)

8 (A) (B) (C) (D) (E)

9 (A) (B) (C) (D) (E)

10 (A) (B) (C) (D) (E)

한 문항에 원 하나만 칠하시오. 건너뛴 문항은 비워 두시오.

맞힌 문항	비운 문항	틀린 문항	점수
×6	×1.5	×0	/ 60