

AMC 10

하프 모의고사

제 11 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 _____

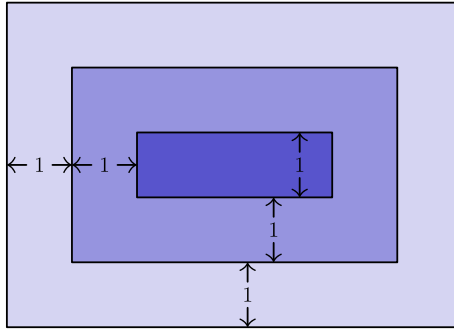
수험자 유의사항

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 표기하시오.
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. 그림과 같이 세 가지 색으로 깔개를 만들었다. 서로 다른 색으로 된 세 영역의 넓이는 등차수열을 이룬다. 안쪽 직사각형의 폭은 1피트이고, 색칠된 두 영역은 각각 네 변 모두에서 폭이 1피트이다. 안쪽 직사각형의 길이는 몇 피트인가?



- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 6 (E) 8
2. 한 모서리의 길이가 n 인 나무 정육면체의 여섯 면을 모두 빨간색으로 칠한 다음, n^3 개의 단위 정육면체로 잘랐다. 단위 정육면체들의 면 전체 개수 중 정확히 4분의 1이 빨간색이다. n 의 값은?
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6 (E) 7
3. 양의 정수 x 의 각 자리 숫자의 합을 $\clubsuit(x)$ 라 하자. 예를 들어 $\clubsuit(8) = 8$ 이고 $\clubsuit(123) = 1 + 2 + 3 = 6$ 이다. $\clubsuit(\clubsuit(x)) = 3$ 을 만족시키는 두 자리 수 x 는 몇 개인가?
- (A) 3 (B) 4 (C) 6 (D) 9 (E) 10
4. 어느 자선 단체가 자선 행사 티켓 140장을 모두 \$2001에 팔았다. 일부 티켓은 정가(달러 단위의 정수 금액)에 팔렸고, 나머지는 반값에 팔렸다. 정가에 팔린 티켓으로 모은 금액은?
- (A) \$782 (B) \$986 (C) \$1158 (D) \$1219 (E) \$1449
5. 클로에는 구간 $[0, 2017]$ 에서 실수 하나를 균등하게 무작위로 고른다.
이와 독립적으로, 로랑은 구간 $[0, 4034]$ 에서 실수 하나를 균등하게 무작위로 고른다.
로랑이 고른 수가 클로에가 고른 수보다 클 확률은?
- (A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{2}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) $\frac{5}{6}$ (E) $\frac{7}{8}$

6. 다음 두 식이 성립한다.

$$y + 4 = (x - 2)^2,$$

$$x + 4 = (y - 2)^2,$$

$x \neq y$ 일 때, 다음 식의 값은

$$x^2 + y^2?$$

- (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25 (E) 30

7. 밥과 엘리스는 각각 주머니를 하나씩 가지고 있고, 각 주머니에는 파란색, 초록색, 주황색, 빨간색, 보라색 공이 하나씩 들어 있다. 엘리스가 자신의 주머니에서 공 하나를 임의로 꺼내 밥의 주머니에 넣는다. 그다음 밥이 자신의 주머니에서 공 하나를 임의로 꺼내 엘리스의 주머니에 넣는다. 이 과정이 끝난 후 두 주머니의 내용물이 같을 확률은?

- (A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{1}{6}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$

8. 11 개의 양의 정수로 이루어진 목록이 있다. 이 목록의 평균은 10, 중앙값은 9이고, 최빈값은 8 하나뿐이다. 이 목록에 있는 정수가 가질 수 있는 가장 큰 값은?

- (A) 24 (B) 30 (C) 31 (D) 33 (E) 35

9. 직각삼각형의 빗변 위의 한 점을 지나고 이 삼각형의 직각을 낀 두 변에 각각 평행한 직선을 그어, 이 삼각형을 정사각형 하나와 더 작은 직각삼각형 두 개로 나누었다. 두 작은 직각삼각형 중 하나의 넓이는 정사각형의 넓이의 m 배이다. 정사각형의 넓이에 대한 다른 작은 직각삼각형의 넓이의 비는?

- (A) $\frac{1}{2m+1}$ (B) m (C) $1-m$ (D) $\frac{1}{4m}$ (E) $\frac{1}{8m^2}$

10. 곱 $(8)(888\dots 8)$ 에서 두 번째 인수는 k 자리 수이고, 이 곱은 각 자리 숫자의 합이 1000인 정수이다. k 의 값은?

- (A) 901 (B) 911 (C) 919 (D) 991 (E) 999

시험 끝

답안지

AMC 10 • 하프 모의고사 • 제 11 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