

AMC 10

하프 모의고사

제 5 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. 반지름이 5인 원 위에 두 점 A 와 B 가 있고 $AB = 6$ 이다. 점 C 는 열호 AB 의 중점이다. 선분 AC 의 길이는?

(A) $\sqrt{10}$ (B) $\frac{7}{2}$ (C) $\sqrt{14}$ (D) $\sqrt{15}$ (E) 4

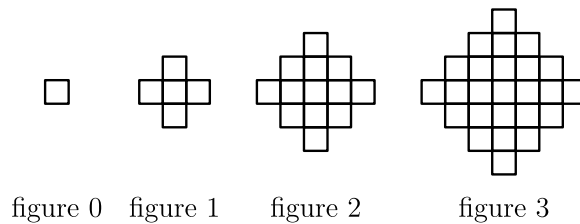
2. 공정한 표준 6면체 주사위 7개를 던질 때, 윗면에 나온 수의 합이 10일 확률은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\frac{n}{6^7},$$

여기서 n 은 양의 정수이다. n 의 값은?

(A) 42 (B) 49 (C) 56 (D) 63 (E) 84

3. 그림 0, 1, 2, 3은 각각 서로 겹치지 않는 단위정사각형 1, 5, 13, 25개로 이루어져 있다. 이 규칙이 계속된다면, 그림 100을 이루는 서로 겹치지 않는 단위정사각형은 몇 개인가?



(A) 10401 (B) 19801 (C) 20201 (D) 39801 (E) 40801

4. 수열 101, 1001, 10001, 100001, ...의 처음 2018개의 수 중에서 101로 나누어떨어지는 것은 몇 개인가?

(A) 253 (B) 504 (C) 505 (D) 506 (E) 1009

5. 로저는 매주 용돈으로 영화표 한 장과 탄산음료 한 잔의 값을 낸다. 지난주 로저의 용돈은 A 달러였다. 영화표의 가격은 A 와 탄산음료 가격의 차의 20%였고, 탄산음료의 가격은 A 와 영화표 가격의 차의 5%였다. 로저가 영화표와 탄산음료에 낸 금액은 A 의 몇 퍼센트인가? (가장 가까운 정수 퍼센트로 반올림한다.)

(A) 9% (B) 19% (C) 22% (D) 23% (E) 25%

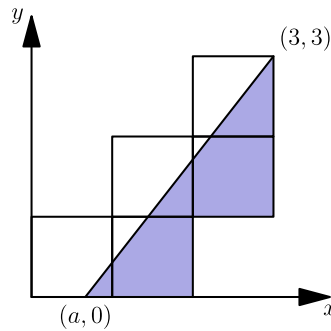
6. 햄릿 마을에는 말 한 마리당 사람이 3명, 소 한 마리당 양이 4마리, 사람 한 명당 오리가 3마리 있다. 다음 중 햄릿 마을의 사람, 말, 양, 소, 오리의 수를 모두 합한 값이 될 수 없는 것은?

(A) 41 (B) 47 (C) 59 (D) 61 (E) 66

7. 다음 중 $\sqrt{9-6\sqrt{2}} + \sqrt{9+6\sqrt{2}}$ 와 같은 것은?

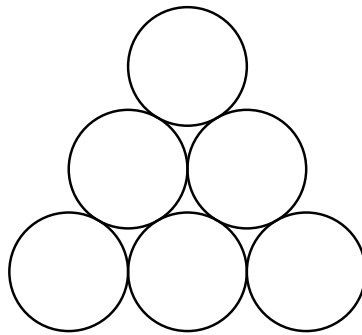
(A) $3\sqrt{2}$ (B) $2\sqrt{6}$ (C) $\frac{7\sqrt{2}}{2}$ (D) $3\sqrt{3}$ (E) 6

8. 좌표평면 위에 단위정사각형 다섯 개가 그림과 같이 놓여 있고, 왼쪽 아래 꼭짓점은 원점에 있다. $(a, 0)$ 에서 $(3, 3)$ 까지 이어진 비스듬한 직선이 전체 영역을 넓이가 같은 두 영역으로 나눈다. a 의 값은?



(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{4}$ (E) $\frac{4}{5}$

9. 아래 그림의 원판 6개 중 3개는 파란색, 2개는 빨간색, 1개는 초록색으로 칠하려고 한다. 그림 전체를 회전하거나 대칭이동하여 서로 겹쳐지는 두 칠하기는 같은 것으로 본다. 서로 다른 칠하기는 모두 몇 가지인가?



(A) 6 (B) 8 (C) 9 (D) 12 (E) 15

10. 모든 내각의 크기가 같은 팔각형이 있다. 이 팔각형의 네 변의 길이는 1, 나머지 네 변의 길이는 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 이고, 이웃한 두 변의 길이는 항상 서로 다르다. 이 팔각형의 넓이는?

- (A) $\frac{7}{2}$ (B) $\frac{7\sqrt{2}}{2}$ (C) $\frac{5+4\sqrt{2}}{2}$ (D) $\frac{4+5\sqrt{2}}{2}$ (E) 7

시험 끝

답안지

AMC 10 • 하프 모의고사 • 제 5 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