AMC 10

제 6 회

하프 모의고사

해설

정답표 • 출처 • 단계별 풀이

10문항 모두 AMC 10 기출(2000–2019)의 10–20번 문항에서 가져와 원래 번호 순서대로 배열한 것입니다. 원문 © Mathematical Association of America.

정답표와 출처

번호	정답	출처	영역
1	**C**	2012 AMC 10A 10번	대수
2	**C**	2019 AMC 10A 11번	정수론
3	**B**	2013 AMC 10A 13번	경우의 수와 확률
4	**A**	2009 AMC 10A 14번	기하
5	**D**	2004 AMC 10A 15번	대수
6	**E**	2007 AMC 10A 16번	경우의 수와 확률
7	**B**	2004 AMC 10B 17번	대수
8	**C**	2016 AMC 10A 18번	경우의 수와 확률
9	**E**	2002 AMC 10A 19번	기하
10	**B**	2017 AMC 10B 20번	정수론

1 대수

출처: 2012 AMC 10A 10번

> 메리는 원을 12개의 부채꼴로 나누었다. 이 부채꼴들의 중심각을 도 단위로 재면 모두 정수이고, 등차수열을 이룬다. 가장 작은 부채꼴의 중심각의 크기로 가능한 값 중 가장 작은 것은 몇 도인가?
>
> **(A)** 5 **(B)** 6 **(C)** 8 **(D)** 10 **(E)** 12

핵심 아이디어. 열두 개의 각을 $a, a+d, \ldots, a+11d$로 쓰고, 이 각들이 원 전체를 채운다는 사실, 즉 합이 360이라는 사실을 이용합니다.

등차수열의 합은 (항의 개수)×(첫째항과 끝항의 평균)이므로 다음과 같습니다.

$$\frac{12}{2}\big(a + (a+11d)\big) = 12a + 66d = 360.$$

양변을 6으로 나누면 $2a + 11d = 60$입니다.

a를 작게 하려면 d를 가능한 한 크게 해야 합니다. $2a$와 60이 짝수이므로 $11d$도 짝수여야 하고, 따라서 d는 짝수입니다. 또 $a > 0$이므로 $11d < 60$이고, 따라서 $d \le 5$입니다. 가능한 가장 큰 짝수는 $d = 4$이고, 이때 $2a = 60 - 44 = 16$이므로 $a = 8$입니다.

확인하면 각 $8, 12, 16, \ldots, 52$는 모두 정수이고 $12a + 66d = 96 + 264 = 360$입니다.

다른 풀이. 가장 작은 선택지부터 확인해 봅시다. $a = 5$이면 $11d = 50$, $a = 6$이면 $11d = 48$이 되는데, 둘 다 11의 배수가 아닙니다. $a = 8$이면 $11d = 44$, $d = 4$로 성립합니다.

정답: (C) 8

---

2 정수론

출처: 2019 AMC 10A 11번

> 201^9의 양의 약수 중에서 완전제곱수이거나 완전세제곱수인(또는 둘 다인) 것은 몇 개인가?
>
> **(A)** 32 **(B)** 36 **(C)** 37 **(D)** 39 **(E)** 41

핵심 아이디어. 어떤 성질을 가진 약수를 세는 것은 사실 **지수를 고르는 방법**을 세는 것이므로, 먼저 201^9을 소인수분해합니다. "또는 둘 다"라는 말은 포함배제의 원리를 쓰라는 신호입니다. 제곱수를 세고, 세제곱수를 센 다음, 두 번 센 것을 뺍니다.

1단계. $201 = 3 \cdot 67$이므로 $201^9 = 3^9 \cdot 67^9$입니다. 모든 약수는 $0 \le i, j \le 9$인 $3^i \cdot 67^j$ 꼴입니다.

2단계. 어떤 수가 완전제곱수일 필요충분조건은 소인수분해에서 모든 지수가 짝수인 것입니다. $0, \ldots, 9$ 중 짝수는 $0, 2, 4, 6, 8$의 다섯 개이므로, 제곱수인 약수는 $5 \cdot 5 = 25$개입니다.

3단계. 완전세제곱수가 되려면 모든 지수가 3의 배수여야 합니다. 가능한 값은 $0, 3, 6, 9$의 네 개이므로, 세제곱수인 약수는 $4 \cdot 4 = 16$개입니다.

4단계. 제곱수이면서 세제곱수인 약수는 여섯제곱수입니다. 각 지수가 6의 배수, 즉 0 또는 6이어야 하므로 이런 약수는 $2 \cdot 2 = 4$개이고, 이들은 각각 2단계와 3단계에서 모두 세어졌습니다.

포함배제의 원리에 의해 구하는 개수는 $25 + 16 - 4 = 37$입니다.

주의. $25 + 16 = 41$로 더하면 네 개의 여섯제곱수(1, 3^6 등)를 두 번 세게 되어 (E)를 고르게 됩니다.

정답: (C) 37

---

3 경우의 수와 확률

출처: 2013 AMC 10A 13번

> 5로 나누어떨어지지 않고, 각 자리의 숫자의 합이 20보다 작으며, 첫째 자리의 숫자와 셋째 자리의 숫자가 같은 세 자리 수는 몇 개인가?
>
> **(A)** 52 **(B)** 60 **(C)** 66 **(D)** 68 **(E)** 70

핵심 아이디어. 이 수는 $\overline{xyx}$ 꼴이므로 고를 숫자는 두 개뿐입니다. 두 숫자에 조건이 세 개 걸려 있으므로, 바깥쪽 숫자 x에 따라 경우를 나누어 간단히 세어 봅시다.

1단계. 수를 $\overline{xyx}$로 씁니다. 백의 자리와 일의 자리 숫자는 모두 x이고, 십의 자리 숫자는 y입니다. 세 자리 수이므로 $x \neq 0$입니다.

2단계. 어떤 수가 5로 나누어떨어질 필요충분조건은 일의 자리 숫자가 0 또는 5인 것입니다. 일의 자리 숫자는 x이므로 $x \neq 5$입니다($x \neq 0$은 이미 알고 있습니다). 따라서 $x \in \{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9\}$입니다.

3단계. 각 자리 숫자의 합은 $x + y + x = 2x + y$이고, $2x + y < 20$, 즉 $y < 20 - 2x$이어야 합니다. 단, $0 \leq y \leq 9$입니다.

- $x = 1, 2, 3, 4$: $20 - 2x \geq 12$이므로 0부터 9까지 모든 y가 가능합니다. 각각 10개씩, 모두 40개입니다.
- $x = 6$: $y < 8$이므로 $y = 0, \ldots, 7$, 즉 8가지입니다.
- $x = 7$: $y < 6$이므로 6가지입니다.
- $x = 8$: $y < 4$이므로 4가지입니다.
- $x = 9$: $y < 2$이므로 2가지입니다.

4단계. 합계는 $40 + 8 + 6 + 4 + 2 = 60$입니다.

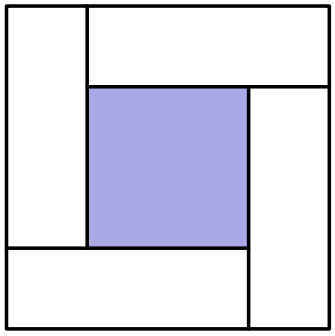
주의. "5로 나누어떨어지지 않는다"는 조건을 잊으면 $x = 5$가 다시 들어옵니다. 그러면 10개의 y 값 모두에 대해 $2x + y = 10 + y < 20$이므로, 개수가 70이 되어 선택지 (E)를 고르게 됩니다.

정답: (B) 60

4 기하

출처: 2009 AMC 10A 14번

합동인 직사각형 네 개를 그림과 같이 놓았다. 바깥쪽 정사각형의 넓이는 안쪽 정사각형의 넓이의 4배이다. 각 직사각형에서 짧은 변의 길이에 대한 긴 변의 길이의 비의 값은?



(A) 3 **(B)** $\sqrt{10}$ **(C)** $2+\sqrt{2}$ **(D)** $2\sqrt{3}$ **(E)** 4

핵심 아이디어. 직사각형 하나의 두 변에 이름을 붙이고, 두 정사각형의 한 변의 길이를 그림에서 그 이름으로 읽어 냅시다. **넓이**의 비 4는 **변**의 비 2이므로, 조건이 하나의 일차방정식이 됩니다.

1단계. 각 직사각형의 짧은 변을 x, 긴 변을 y라 합시다. 바깥쪽 정사각형의 위쪽 변을 따라가면 왼쪽 직사각형의 짧은 변 다음에 위쪽 직사각형의 긴 변이 보이므로, 바깥쪽 정사각형의 한 변은 $y+x$입니다.

2단계. 이제 그림의 가운데를 가로로 곧게 잘라 봅시다. 왼쪽 직사각형(폭 x), 안쪽 정사각형, 오른쪽 직사각형(폭 x)을 차례로 지나갑니다. 따라서 안쪽 정사각형의 한 변은 $(y+x)-2x=y-x$입니다.

3단계. 넓이는 변의 길이의 제곱에 비례하므로, 넓이의 비 4는 변의 비 $\sqrt{4}=2$를 뜻합니다.

$$y+x=2(y-x) \quad\Longrightarrow\quad y+x=2y-2x \quad\Longrightarrow\quad y=3x.$$

따라서 $\dfrac{y}{x}=3$입니다.

$x=1$, $y=3$으로 확인하면, 바깥쪽 한 변은 4(넓이 16), 안쪽 한 변은 2(넓이 4)이고, $16=4\cdot 4$입니다.

주의. 넓이의 비를 그대로 변의 비로 써서 $y+x=4(y-x)$로 놓으면 $\frac{y}{x}=\frac{5}{3}$를 얻는데, 이 값은 선택지에 없습니다. 제곱근을 빠뜨렸다는 신호입니다.

정답: (A) 3

5 대수

출처: 2004 AMC 10A 15번

> $-4 \le x \le -2$이고 $2 \le y \le 4$일 때, 다음 식의 최댓값은
>
> $$\frac{x+y}{x}?$$
>
> **(A)** -1 **(B)** $-\frac{1}{2}$ **(C)** 0 **(D)** $\frac{1}{2}$ **(E)** 1

핵심 아이디어. 변수 x가 분자와 분모에 모두 들어 있어서, 그 값을 어느 쪽으로 움직여야 할지 알기 어렵습니다. 분수를 $1+\frac{y}{x}$로 나누면 최적화할 간단한 비 하나만 남습니다.

1단계. 분자의 각 항을 x로 나눕니다.

$$\frac{x+y}{x} = \frac{x}{x} + \frac{y}{x} = 1 + \frac{y}{x}.$$

따라서 $\frac{y}{x}$의 최댓값을 구하면 됩니다.

2단계. y는 양수이고 x는 음수이므로 $\frac{y}{x}$는 항상 음수입니다. 음수는 0에 가까울수록, 즉 그 크기 $\frac{|y|}{|x|}$가 작을수록 큽니다.

3단계. $\frac{|y|}{|x|}$를 작게 하려면 분자는 가능한 한 작게 $y=2$로, 분모는 가능한 한 크게 $|x|=4$, 즉 $x=-4$로 잡습니다. 그러면 $\frac{y}{x} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$입니다.

4단계. 최댓값은 $1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$입니다. 직접 확인하면 $\frac{-4+2}{-4} = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2}$입니다.

주의. 분자 $x+y$를 가장 크게 하는 것, 즉 $x=-2$, $y=4$로 잡는 것은 분모가 음수라는 점을 무시한 것입니다. 이렇게 하면 $\frac{y}{x} = -2$이고 식의 값은 $1-2=-1$입니다. 이것은 가능한 값 중 **가장 작은** 값이고, 선택지 (A)입니다.

정답: (D) $\frac{1}{2}$

6 경우의 수와 확률

출처: 2007 AMC 10A 16번

> 정수 a, b, c, d를 0 이상 2007 이하의 정수 중에서 각각 독립적으로 임의로 고른다(같은 수가 중복될 수도 있다). $ad - bc$가 짝수일 확률은?
>
> **(A)** $\frac{3}{8}$ **(B)** $\frac{7}{16}$ **(C)** $\frac{1}{2}$ **(D)** $\frac{9}{16}$ **(E)** $\frac{5}{8}$

핵심 아이디어. $ad - bc$가 짝수인지는 각 수가 홀수인지 짝수인지에만 달려 있습니다. 그러면 문제는 동전 던지기로 바뀝니다. 그리고 두 수의 차가 짝수일 필요충분조건은 두 수의 홀짝이 같은 것입니다.

1단계. 0부터 2007까지는 정수가 2008개 있고, 그중 짝수가 1004개, 홀수가 1004개입니다. 따라서 a, b, c, d 각각이 홀수일 확률은 정확히 $\frac{1}{2}$이고, 서로 독립입니다.

2단계. 곱이 홀수인 것은 두 인수가 모두 홀수일 때뿐입니다. 따라서

$$P(ad \text{ 홀수}) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}, \qquad P(ad \text{ 짝수}) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4},$$

이고, bc에 대해서도 마찬가지입니다. ad는 a, d를, bc는 b, c를 사용하므로 두 곱은 서로 독립입니다.

3단계. $ad - bc$가 짝수인 것은 ad와 bc가 모두 짝수이거나 모두 홀수일 때입니다.

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{9}{16} + \frac{1}{16} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}.$$

주의. 두 곱이 모두 짝수인 경우만 세면 $\frac{9}{16}$, 즉 선택지 (D)가 됩니다. 홀수에서 홀수를 빼도 짝수이므로, 이 경우를 빠뜨리지 않도록 주의합시다.

정답: (E) $\frac{5}{8}$

7 대수

출처: 2004 AMC 10B 17번

> 잭의 나이를 이루는 두 자리 숫자는 빌의 나이를 이루는 두 자리 숫자와 같고, 순서만 반대이다. 5년 후에 잭의 나이는 그때 빌의 나이의 두 배가 된다. 현재 두 사람의 나이의 차는?
>
> **(A)** 9 **(B)** 18 **(C)** 27 **(D)** 36 **(E)** 45

핵심 아이디어. "숫자의 순서가 반대"라는 것은 각 나이를 자릿값을 이용해 $10x+y$와 $10y+x$로 쓴다는 뜻입니다. 그러면 나이 조건은 두 **숫자**에 대한 방정식 하나가 되고, 0–9라는 좁은 범위 덕분에 몇 가지 경우만 확인하면 답을 찾을 수 있습니다.

1단계. 잭의 나이를 $10x+y$, 빌의 나이를 $10y+x$라 합시다. 여기서 x와 y는 한 자리 숫자입니다. 5년 후 잭의 나이는 빌의 나이의 두 배이므로 다음과 같습니다.

$$10x+y+5 = 2(10y+x+5) = 20y+2x+10.$$

항을 정리하면 $8x = 19y+5$입니다.

2단계. $x \le 9$이므로 좌변은 최대 72이고, 따라서 $19y+5 \le 72$, 즉 $y \le 3$입니다. 각 값을 대입해 봅시다.

- $y=0$: $19y+5 = 5$로, 8의 배수가 아닙니다.
- $y=1$: $19y+5 = 24 = 8\cdot 3$이므로 $x=3$입니다.
- $y=2$: $19y+5 = 43$으로, 8의 배수가 아닙니다.
- $y=3$: $19y+5 = 62$로, 8의 배수가 아닙니다.

따라서 해는 $x=3$, $y=1$뿐입니다. 잭은 31살, 빌은 13살입니다.

3단계. 확인해 봅시다. 5년 후 두 사람은 36살과 18살이고, $36 = 2\cdot 18$입니다. 두 사람의 나이의 차는 $31-13 = 18$입니다.

두 사람의 나이의 차는 항상 $(10x+y)-(10y+x) = 9(x-y)$로 9의 배수라는 점에 주목합시다. 그런데 선택지가 모두 9의 배수이므로 이것만으로는 답을 고를 수 없고, 실제로 $x-y=2$를 구해야 합니다.

정답: (B) 18

8 경우의 수와 확률

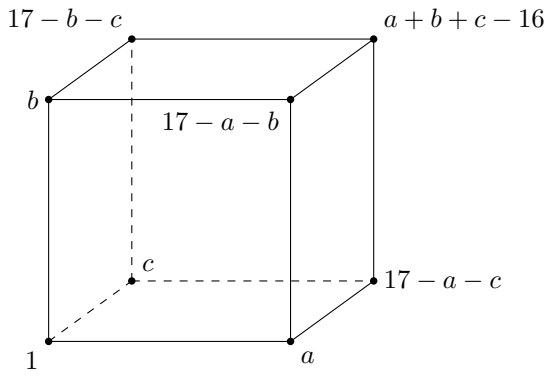
출처: 2016 AMC 10A 18번

> 정육면체의 각 꼭짓점에 1부터 8까지의 정수를 하나씩 적되, 각 정수는 한 번씩만 사용한다. 이때 각 면의 네 꼭짓점에 적힌 수의 합이 모든 면에서 같도록 한다. 정육면체를 회전하여 서로 겹쳐지는 배치는 같은 것으로 본다. 서로 다른 배치는 모두 몇 가지인가?
>
> **(A)** 1 **(B)** 3 **(C)** 6 **(D)** 12 **(E)** 24

핵심 아이디어. 먼저 모든 면에 공통인 합을 구합시다. 마주 보는 두 면은 모든 꼭짓점을 한 번씩 사용합니다. 그다음, 면의 합을 알면 한 면의 세 꼭짓점으로부터 넷째 꼭짓점이 정해진다는 점에 주목합니다. 따라서 1과 그 이웃한 세 꼭짓점을 놓고 나면 정육면체 전체가 결정됩니다. 그런 선택의 수를 센 다음 회전을 처리합니다.

1단계. 마주 보는 두 면은 공통인 꼭짓점이 없고 둘이 합쳐 여덟 꼭짓점을 모두 포함하므로, 두 면의 합을 더하면 $1+2+\cdots+8=36$입니다. 따라서 각 면의 합은 18입니다.

2단계. 1이 앞-아래-왼쪽 꼭짓점에 오도록 정육면체를 회전시키고, 그 꼭짓점과 이웃한 세 꼭짓점을 a, b, c라 합시다. 1을 지나는 각 면에는 모르는 꼭짓점이 하나씩 있고, 그 값은 저절로 정해집니다.



예를 들어 앞면에서 넷째 꼭짓점은 $18-1-a-b=17-a-b$입니다. 그러면 오른쪽 면에서 가장 먼 꼭짓점이 $18-a-(17-a-b)-(17-a-c)=a+b+c-16$으로 정해집니다. 남은 두 면(뒷면과 윗면)의 합은 자동으로 18이 됩니다.

3단계. 가장 먼 꼭짓점의 수는 2 이상이므로 $a+b+c\geq 18$이고, a,b,c는 $2,\ldots,8$ 중에서 고릅니다. 이 조건을 만족하는 집합은 일곱 개뿐이며, 이때 정해지는 네 수가 아직 쓰지 않은 네 수와 정확히 일치해야 합니다.

$\{a,b,c\}$	정해지는 수	가능?
$\{3,7,8\}$	$7,6,2,2$	아니요
$\{5,6,7\}$	$6,5,4,2$	아니요
$\{4,6,8\}$	$7,5,3,2$	예
$\{4,7,8\}$	$6,5,2,3$	예
$\{5,6,8\}$	$6,4,3,3$	아니요
$\{5,7,8\}$	$5,4,2,4$	아니요
$\{6,7,8\}$	$4,3,2,5$	예

4단계. 가능한 집합 각각을 세 이웃 꼭짓점에 놓는 순서는 $3! = 6$가지입니다. 1을 제자리에 두는 회전은 그 꼭짓점을 지나는 대각선을 축으로 하는 $120°$, $240°$ 회전뿐이고, 이 회전은 세 이웃 꼭짓점을 순환시킵니다. 따라서 6가지 순서는 본질적으로 다른 2개의 묶음(서로 거울상인 두 순환 순서)으로 나뉘고, 배치는 모두 $3 \cdot 2 = 6$가지입니다.

주의. 가능한 이웃 집합마다 한 번씩만 세면 3, 즉 선택지 (B)가 됩니다. 거울상은 회전이 **아니므로**, 각 집합에서 배치가 두 가지씩 나옵니다.

정답: (C) 6

---

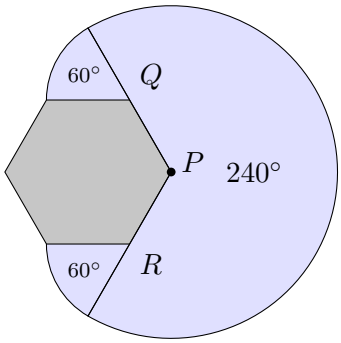
9 기하

출처: 2002 AMC 10A 19번

스팟의 개집은 밑면이 한 변의 길이가 1야드인 정육각형이다. 스팟은 길이가 2야드인 줄로 개집의 한 꼭짓점에 묶여 있다. 개집 바깥에서 스팟이 닿을 수 있는 영역의 넓이는 몇 제곱야드인가?

(A) $\frac{2}{3}\pi$ **(B)** 2π **(C)** $\frac{5}{2}\pi$ **(D)** $\frac{8}{3}\pi$ **(E)** 3π

핵심 아이디어. 줄에 묶인 동물이 움직이는 범위는 부채꼴들로 이루어집니다. 관건은 줄이 개집에 닿을 때입니다. 줄은 모퉁이에서 꺾이고, 스팟은 더 짧아진 줄로 계속 움직입니다. 줄의 길이(2)가 한 변의 길이(1)보다 길므로, 이웃한 모퉁이 너머에 작은 부채꼴이 더 생길 것을 예상할 수 있습니다.



1단계. 정육각형의 각 내각은 120°입니다. 줄이 묶인 점 P에서는 개집이 그 120°를 막으므로, 스팟은 2야드 줄을 다 펴고 $360^\circ - 120^\circ = 240^\circ$만큼 돌 수 있습니다. 이 부채꼴의 넓이는 다음과 같습니다.

$$\frac{240}{360} \cdot \pi \cdot 2^2 = \frac{2}{3} \cdot 4\pi = \frac{8\pi}{3}.$$

2단계. 줄이 변 PQ를 따라 놓이면 줄 중 1야드가 쓰이고, Q 너머로 1야드가 남습니다. 스팟은 Q를 중심으로 줄이 다음 변을 따라 놓일 때까지 돌 수 있습니다. 정육각형의 외각은 $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$이므로, 이것은 반지름이 1인 60° 부채꼴입니다.

$$\frac{60}{360} \cdot \pi \cdot 1^2 = \frac{\pi}{6}.$$

R 주위에서도 같은 일이 일어납니다. 이 조각들은 큰 부채꼴과 겹치지 않고, 그다음 모퉁이에 이르면 줄이 정확히 다 쓰입니다.

3단계. 전체 넓이는 $\frac{8\pi}{3} + 2 \cdot \frac{\pi}{6} = \frac{8\pi}{3} + \frac{\pi}{3} = 3\pi$입니다.

주의. 큰 부채꼴에서 멈추면 $\frac{8}{3}\pi$, 즉 선택지 (D)가 됩니다. 줄이 한 변보다 길므로 이웃한 모퉁이를 감고 돌아갑니다.

정답: (E) 3π

---

10 정수론

출처: 2017 AMC 10B 20번

수 $21! = 51{,}090{,}942{,}171{,}709{,}440{,}000$의 양의 약수는 60,000개가 넘는다. 이 약수 중 하나를 임의로 고를 때, 그 약수가 홀수일 확률은?

(A) $\frac{1}{21}$ **(B)** $\frac{1}{19}$ **(C)** $\frac{1}{18}$ **(D)** $\frac{1}{2}$ **(E)** $\frac{11}{21}$

핵심 아이디어. 약수가 홀수일 필요충분조건은 인수 2를 갖지 않는 것입니다. 따라서 중요한 소수는 2뿐입니다. $21!$에서 그 지수를 구하면 되고, 문제에 적힌 큰 수는 주의를 흩뜨리기 위한 것입니다.

1단계. $21! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots 21$에 들어 있는 인수 2의 개수를 셉니다. 2의 배수는 $\lfloor 21/2 \rfloor = 10$개이고 각각 인수를 하나씩 줍니다. 4의 배수 $\lfloor 21/4 \rfloor = 5$개는 각각 두 번째 인수를, 8의 배수 $\lfloor 21/8 \rfloor = 2$개는 세 번째 인수를, 16의 배수 $\lfloor 21/16 \rfloor = 1$개는 네 번째 인수를 줍니다. 모두 합하면 다음과 같습니다.

$$10 + 5 + 2 + 1 = 18,$$

따라서 $21! = 2^{18} \cdot m$이고, m은 홀수입니다.

2단계. $21!$의 모든 약수는 t가 m의 약수이고 $0 \le k \le 18$일 때 $2^k \cdot t$ 꼴로 유일하게 나타낼 수 있습니다. 따라서 약수들은 각 t마다 하나씩, 다음과 같은 묶음으로 나뉩니다.

$$t,\ 2t,\ 4t,\ \ldots,\ 2^{18}t \qquad (19\text{개의 약수}).$$

3단계. 각 묶음에서 홀수인 약수는 정확히 하나, 즉 $k = 0$인 것뿐입니다. 모든 묶음의 크기가 19로 같으므로, 전체 약수 중 정확히 $\frac{1}{19}$이 홀수입니다.

(확인: $21!$의 약수는 $60{,}800$개이고 그중 홀수는 $3{,}200$개이며, $3200/60800 = 1/19$입니다.)

> **주의.** 가능한 지수 $k = 0, 1, \ldots, 18$은 18개가 아니라 19개입니다. 18을 쓰면 $\frac{1}{18}$, 즉 선택지 (C)가 됩니다. 또 "모든 수의 절반은 홀수"라는 생각은 약수에는 적용되지 않습니다. $\frac{1}{2}$로 추측하면 선택지 (D)를 고르게 됩니다.

정답: (B) $\dfrac{1}{19}$