

서술형 감점 탈출 훈련지

영상에서 본 다섯 가지 감점 습관을 내 풀이에서 찾아 직접 고쳐 보는
훈련지예요. 순위마다 2문항, 모두 10문항이고 한 문항에 10점씩
100점 만점이에요.



STEP 1

문제 쪽 풀이 칸에 시험
답안지처럼 풀이를 끝까지 써요.

STEP 2

다 풀면 뒤쪽 모범 답안 · 채점
기준과 내 풀이를 비교해요.

STEP 3

해당하는 감점 항목에 체크하고
문항마다 예상 점수를 적어요.

셀프 체크리스트

순위	감점 습관	내 풀이에서 확인할 것
5위	'나만의' 기호 해석하기	심표·화살표 대신 '또는', 순서쌍처럼 모두가 약속한 기호로 썼다
4위	요구하는 답을 찾지 않음	문제가 구하라는 값(좌표, 단위까지)으로 답했다
3위	식을 멋대로 바꾸어 길 잃기	나누기·곱하기·제곱 전에 0인지, 부호가 뭔지 확인했다
2위	조건 확인 건너뛰기	구한 값이 조건(삼각형이 될 조건, 실근 조건 등)에 맞는지 확인했다
1위	답은 맞음, 하지만 '왜'가 없다	최대·최소, 참·거짓, 버린 답마다 이유를 한 줄 썼다

예상 감점은 학교 서술형 채점에서 자주 쓰는 기준을 바탕으로 정한 연습용 기준이에요. 실제 감점 폭은 학교와
선생님마다 다를 수 있어요.

5위 '나만의' 기호 해석하기

내 머릿속 뜻이 아니라, 모두가 약속한 기호로 쓰기

5-1 연립부등식

[10점]

$$\begin{cases} x^2 - x - 6 \leq 0 \\ x^2 - 3x + 2 > 0 \end{cases}$$

을 푸시오.

풀이

5-2 연립방정식

[10점]

$$\begin{cases} x^2 - xy - 2y^2 = 0 \\ x^2 + y^2 = 20 \end{cases}$$

을 푸시오.

풀이

4위 요구하는 답을 찾지 않음

계산은 맞았는데, 구한 값이 문제가 묻은 값인가?

- 4-1** 이차함수 $y = x^2 - 2ax + 3a$ 의 그래프의 꼭짓점이 직선 $y = -x + 4$ 위에 있을 때, [10점]
꼭짓점의 좌표를 구하시오. (단, a 는 상수이다.)

풀이

- 4-2** 두 점 $A(1, 3)$, $B(5, 1)$ 과 x 축 위의 점 P 에 대하여 $\overline{AP} + \overline{PB}$ 가 최소가 되도록 하는 [10점]
점 P 의 좌표를 구하시오.

풀이

3위 식을 멋대로 바꾸어 길 잃기

나누고, 곱하고, 제곱하기 전에 "이게 항상 되나?"

3-1 방정식 $(x - 2)(x + 3) = 2(x - 2)$ 를 푸시오.

[10점]

풀이

3-2 명제 ' $x < 2$ 이면 $x^2 < 4$ 이다'의 참, 거짓을 판별하고, 그 이유를 쓰시오.

[10점]

풀이

2위 조건 확인 건너뛰기

문제에 안 써 있어도, 답이 말이 되는지는 내가 확인한다

- 2-1** 세 변의 길이가 $x - 1$, x , $x + 1$ 인 삼각형이 둔각삼각형이 되도록 하는 x 의 값의 범위를 구하시오. [10점]

풀이

- 2-2** x 에 대한 이차방정식 $x^2 + 2(m - 1)x + m^2 - 5 = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 갖고, 두 근의 곱이 4일 때, 상수 m 의 값을 구하시오. [10점]

풀이

1위 답은 맞음, 하지만 '왜'가 없다

"왜 여기서 최대·최소인지" 한 줄이 점수다

- 1-1** $-1 \leq x \leq 2$ 에서 함수 $y = (x^2 - 2x)^2 + 4(x^2 - 2x) + 5$ 의 최댓값과 최솟값을 구하시오. [10점]

풀이

- 1-2** 원 $x^2 + y^2 = 4$ 위의 점 P와 직선 $3x + 4y - 15 = 0$ 사이의 거리의 최댓값과 최솟값을 구하시오. [10점]

풀이

모범 답안 · 채점 기준 · 감점 체크

내 풀이에서 빠진 줄이 있다면, 그 줄이 시험에서 깎이는 점수예요. 해당하는 감점에 체크하고 예상 점수를 적어 보세요.

5-1 5위 · '나만의' 기호 해석하기

[10점]

모범 답안

- $x^2 - x - 6 \leq 0$ 에서 $(x+2)(x-3) \leq 0$, 즉 $-2 \leq x \leq 3 \cdots$
①
- $x^2 - 3x + 2 > 0$ 에서 $(x-1)(x-2) > 0$, 즉 $x < 1$ 또는
 $x > 2 \cdots$ ②
- ①, ②의 공통 범위를 수직선에서 구하면
- $-2 \leq x < 1$ 또는 $2 < x \leq 3$

채점 기준

단계	배점
① 첫째 부등식의 해	3점
② 둘째 부등식의 해 ('또는' 표현 포함)	3점
공통 범위를 바르게 표현	4점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ 최종 답을 " $-2 \leq x < 1, 2 < x \leq 3$ "처럼
쉼표로 이었다 -2
- ☐ ②를 " $x < 1, x > 2$ "처럼 쉼표로 썼다 -1
- ☐ " $-2 \leq x < 1 < 2 < x \leq 3$ "처럼 부등호를
한 줄로 이어 썼다 -4
- ☐ 경계값($-2, 1, 2, 3$)의 등호 포함 여부가
틀렸다 -3
- ☐ 공통 범위를 구한 근거(수직선 등) 없이 답만
썼다 -1

내 예상 점수 _____ / 10

5-2 5위 · '나만의' 기호 해석하기

[10점]

모범 답안

- 첫째 식에서 $(x-2y)(x+y) = 0$ 이므로 $x = 2y$ 또는
 $x = -y$
- (i) $x = 2y$ 를 둘째 식에 대입하면 $5y^2 = 20, y = \pm 2$
 $\rightarrow x = 4, y = 2$ 또는 $x = -4, y = -2$
(ii) $x = -y$ 를 대입하면 $2y^2 = 20, y = \pm\sqrt{10}$
 $\rightarrow x = -\sqrt{10}, y = \sqrt{10}$ 또는 $x = \sqrt{10}, y = -\sqrt{10}$
- $(x, y) = (4, 2), (-4, -2),$
 $(-\sqrt{10}, \sqrt{10}), (\sqrt{10}, -\sqrt{10})$

채점 기준

단계	배점
인수분해와 경우 나누기	2점
(i)의 해	3점
(ii)의 해	3점
답을 짝이 보이게 정리	2점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ " $x = \pm 4, y = \pm 2$ "처럼 $\pm$ 로 묶었다
((4, -2)도 답처럼 읽혀요) -2
- ☐ x 값과 y 값을 따로 나열해 어떤 것끼리 짝인지
안 보인다 -2
- ☐ (i), (ii) 중 한 경우를 통째로 빠뜨렸다 -3
- ☐ $\pm$ 에서 한쪽 부호만 구했다 -2
- ☐ " $x = 2y, x = -y$ "처럼 쉼표로 써서 경우를
나눈다는 표시가 없다 -1

내 예상 점수 _____ / 10

4-1 4위 · 요구하는 답을 찾지 않음

[10점]

모범 답안

- $y = (x - a)^2 - a^2 + 3a$ 이므로
꼭짓점은 $(a, -a^2 + 3a)$
- 꼭짓점이 직선 $y = -x + 4$ 위에 있으므로
 $-a^2 + 3a = -a + 4$
 $a^2 - 4a + 4 = 0, (a - 2)^2 = 0, a = 2$
- 따라서 꼭짓점의 좌표는 $(2, 2)$

채점 기준

단계	배점
꼭짓점을 a 로 나타내기	3점
방정식을 세워 a 구하기	4점
꼭짓점의 좌표	3점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ $a = 2$ 에서 멈추고 꼭짓점의 좌표를 쓰지 않았다 -3
- ☐ 완전제곱식 변형 없이 꼭짓점을 바로 썼다 -1
- ☐ 좌표를 " $x = 2, y = 2$ "처럼 썼다 -1
- ☐ 꼭짓점의 y 좌표를 계산하다 틀렸다 -3

내 예상 점수 _____ / 10

4-2 4위 · 요구하는 답을 찾지 않음

[10점]

모범 답안

- 점 A 를 x 축에 대하여 대칭이동한 점을 $A'(1, -3)$ 이라 하면
 $\overline{AP} = \overline{A'P}$
- $\overline{AP} + \overline{PB} = \overline{A'P} + \overline{PB} \geq \overline{A'B}$ 이고, 등호는 P 가 선분 $A'B$ 위에 있을 때 성립
- 직선 $A'B$ 의 방정식은 $y = x - 4$ 이고, x 축과 만나는 점은 $(4, 0)$
- 따라서 $P(4, 0)$ (이때 최솟값은 $4\sqrt{2}$)

채점 기준

단계	배점
대칭점과 $\overline{AP} = \overline{A'P}$	3점
최소가 되는 이유(등호 조건)	3점
점 P 의 좌표	4점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ 최솟값 $4\sqrt{2}$ 를 답으로 쓰고 점 P 의 좌표를 쓰지 않았다 -4
- ☐ 왜 최소인지(부등식과 등호 조건)를 쓰지 않았다 -2
- ☐ 대칭이동한 근거 없이 그림만 그렸다 -1
- ☐ 직선 $A'B$ 의 방정식을 구하다 틀렸다 -3

내 예상 점수 _____ / 10

3-1 3위 · 식을 멋대로 바꾸어 길 잃기

[10점]

모범 답안

- 우변을 이항하면 $(x-2)(x+3)-2(x-2)=0$
- $x-2$ 로 묶으면 $(x-2)(x+3-2)=0$, 즉 $(x-2)(x+1)=0$
- 따라서 $x=2$ 또는 $x=-1$

채점 기준

단계	배점
이항	3점
공통인수로 묶기	4점
두 해	3점

양변을 $x-2$ 로 나눴더라도, 나누기 전에 $x=2$ 인 경우를 따로 확인했다면 감점하지 않아요.

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ 양변을 $x-2$ 로 나눠 $x=-1$ 만 구했다 -6
- ☐ 답을 " $x=2, -1$ "처럼 심표로 썼다 -1
- ☐ 전개해서 풀다 계산을 틀렸다 -3

내 예상 점수 _____ / 10

3-2 3위 · 식을 멋대로 바꾸어 길 잃기

[10점]

모범 답안

- (반례) $x=-3$ 이면 $-3 < 2$ 이지만 $(-3)^2=9 > 4$ 이다.
- 따라서 주어진 명제는 거짓이다.

채점 기준

단계	배점
참·거짓 판정	4점
반례 제시와 대입 확인	6점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / "양변을 제곱하면 $x^2 < 4$ 이므로 참"이라고 했다 0점
- ☐ "거짓"이라고만 쓰고 반례를 쓰지 않았다 -6
- ☐ 반례 값만 쓰고 대입해서 확인하지 않았다 -2

내 예상 점수 _____ / 10

2-1 2위 · 조건 확인 건너뛰기

[10점]

모범 답안

- 변의 길이는 양수이므로 $x - 1 > 0$, 즉 $x > 1$ 이고, 가장 긴 변의 길이는 $x + 1$
- 삼각형이 되려면 가장 긴 변이 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 하므로
 $(x - 1) + x > x + 1, x > 2$
- 둔각삼각형이라면 $(x + 1)^2 > (x - 1)^2 + x^2$
 $x^2 - 4x < 0, 0 < x < 4$
- 따라서 공통 범위는 $2 < x < 4$

채점 기준

단계	배점
가장 긴 변 판단	2점
삼각형이 될 조건	3점
둔각삼각형 조건	3점
공통 범위	2점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ 삼각형이 될 조건을 빠뜨려 답이 $0 < x < 4$ 또는 $1 < x < 4$ 가 됐다 -5
- ☐ 가장 긴 변이 $x + 1$ 인 근거 없이 바로 식을 세웠다 -1
- ☐ 둔각 조건을 부등호를 반대로 세웠다 -5
- ☐ $x = 4$ (직각삼각형)까지 포함했다 -2

내 예상 점수 _____ / 10

2-2 2위 · 조건 확인 건너뛰기

[10점]

모범 답안

- 두 근의 곱이 4이므로 $m^2 - 5 = 4, m = 3$ 또는 $m = -3$
- 서로 다른 두 실근을 가지므로
 $\frac{D}{4} = (m - 1)^2 - (m^2 - 5) = -2m + 6 > 0, m < 3$
- 따라서 $m = -3$

채점 기준

단계	배점
근과 계수의 관계로 m 후보 구하기	4점
판별식 조건	4점
결론	2점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 0점
- ☐ " $m = \pm 3$ "으로 끝냈다 -4
- ☐ $m = 3$ 을 버린 이유 없이 $m = -3$ 만 썼다 -3
- ☐ 판별식 조건을 $D \geq 0$ 으로 썼다 -2

내 예상 점수 _____ / 10

1-1 1위 · 답은 맞음, 하지만 '왜'가 없다

[10점]

모범 답안

- $x^2 - 2x = t$ 라 하면 $t = (x - 1)^2 - 1$
- $-1 \leq x \leq 2$ 에서 $x = 1$ 일 때 $t = -1$, $x = -1$ 일 때 $t = 3$
이므로 $-1 \leq t \leq 3$
- $y = t^2 + 4t + 5 = (t + 2)^2 + 1$ 의 꼭짓점 $t = -2$ 는 범위
밖에 있으므로, $-1 \leq t \leq 3$ 에서 t 가 커질수록 y 도 커진다
- 따라서 $t = 3$ ($x = -1$)일 때 최댓값 26, $t = -1$ ($x = 1$)일 때
최솟값 2**

채점 기준

단계	배점
치환	2점
t 의 범위	3점
꼭짓점이 범위 밖이라는 근거	3점
최댓값과 최솟값	2점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 **0점**
- ☐ 꼭짓점 $t = -2$ 에서 "최솟값 1"이라고 답했다 **-5**
- ☐ t 의 범위를 구하지 않았다 **-3**
- ☐ 꼭짓점이 범위 밖이라는 말 없이 끝값만
대입했다 **-2**
- ☐ 최댓값과 최솟값 중 하나를 틀렸다 **-1**

내 예상 점수 _____ / 10

1-2 1위 · 답은 맞음, 하지만 '왜'가 없다

[10점]

모범 답안

- 원의 중심 (0, 0)과 직선 사이의 거리는 $\frac{|-15|}{\sqrt{3^2 + 4^2}} = 3$
- $3 > 2$ (반지름)이므로 원과 직선은 만나지 않는다
- 중심에서 직선에 내린 수선이 원과 만나는 두 점 중, 직선에서
먼 쪽 점은 중심보다 반지름 2만큼 더 멀고, 가까운 쪽 점은
반지름 2만큼 더 가깝다. 원 위의 다른 점은 모두 그 사이 거리에
있으므로 이 두 점에서 최대·최소가 된다.
- 따라서 최댓값은 $3 + 2 = 5$, 최솟값은 $3 - 2 = 1$**

채점 기준

단계	배점
중심과 직선 사이의 거리	4점
원과 직선이 만나지 않음을 확인	3점
최댓값과 최솟값	3점

내 풀이 감점 체크

- ☐ 풀지 못했다 / 답과 풀이가 모두 틀렸다 **0점**
- ☐ 과정 없이 "5, 1"만 썼다 **-8**
- ☐ 만나지 않는다는 확인 없이 바로 3 ± 2 를 썼다 **-3**
- ☐ 거리 공식에서 절댓값을 빼먹었다 **-1**

내 예상 점수 _____ / 10

예상 총점

5-1	5-2	4-1	4-2	3-1	3-2	2-1	2-2	1-1	1-2	총점
										/ 100

중앙SKY학원 수학 · 서술형은 답이 아니라 '왜'를 아는지 보는 시험이에요.