

0001 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：基礎

「ベクトル加法」の演習レビューで、誤答理由として「これは成分積であり、通常のベクトル加法ではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：ベクトルの加法は同じ位置の成分同士を加える基本演算である。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。ベクトルの加法は同じ位置の成分同士を加える基本演算である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：ベクトルの加法は同じ位置の成分同士を加える基本演算である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0002 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：基礎

「線形代数・ベクトル・行列の基礎」の理解確認で、レビュー担当者は「一部の成分だけを変える操作ではない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：スカラー倍はベクトルの各成分を同じ数で乗じる操作で、方向を保った伸縮などに対応する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。スカラー倍はベクトルの各成分を同じ数で乗じる操作で、方向を保った伸縮などに対応する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：スカラー倍はベクトルの各成分を同じ数で乗じる操作で、方向を保った伸縮などに対応する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0003 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：基礎

「内積と直交」について誤答分析を行ったところ、「内積は-4ではない。また負の内積だけで反対向きとは限らない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
ウ：内積は対応成分の積の和であり、幾何的には角度や直交性の判定に利用できる。
エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。内積は対応成分の積の和であり、幾何的には角度や直交性の判定に利用できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：内積は対応成分の積の和であり、幾何的には角度や直交性の判定に利用できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0004 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：標準

「線形代数・ベクトル・行列の基礎」の解答を見直している。誤答の理由は「3+4は成分和でありユークリッド長ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
イ：ユークリッドノルムはベクトルの大きさを表し、2次元ではピタゴラスの定理と同じ形になる。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。ユークリッドノルムはベクトルの大きさを表し、2次元ではピタゴラスの定理と同じ形になる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：ユークリッドノルムはベクトルの大きさを表し、2次元ではピタゴラスの定理と同じ形になる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0005 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：標準

「行列の次元」の演習レビューで、誤答理由として「内側の次元はどちらも3で一致している。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：行列積 AB は、 A の列数と B の行数が一致するときに定義できる。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。行列積 AB は、 A の列数と B の行数が一致するときに定義できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：行列積 AB は、 A の列数と B の行数が一致するときに定義できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0006 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：標準

「線形代数・ベクトル・行列の基礎」の理解確認で、レビュー担当者は「列和だけでは一般に Ax を求められない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：行列ベクトル積は、各行とベクトルの内積を並べたものとして計算できる。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。行列ベクトル積は、各行とベクトルの内積を並べたものとして計算できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：行列ベクトル積は、各行とベクトルの内積を並べたものとして計算できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0007 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：標準

「単位行列」について誤答分析を行ったところ、「零行列と単位行列を混同している。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：単位行列は数の1に相当し、行列やベクトルに掛けても値を変えない。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。単位行列は数の1に相当し、行列やベクトルに掛けても値を変えない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：単位行列は数の1に相当し、行列やベクトルに掛けても値を変えない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0008 2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：標準

「線形代数・ベクトル・行列の基礎」の解答を見直している。誤答の理由は「対角成分だけを残す操作ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：転置はベクトルの内積や共分散行列など、多くのデータサイエンス計算で基本となる。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。転置はベクトルの内積や共分散行列など、多くのデータサイエンス計算で基本となる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：転置はベクトルの内積や共分散行列など、多くのデータサイエンス計算で基本となる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0009

2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：応用

「逆行列」の演習レビューで、誤答理由として「同様に単純加算で連立方程式は解けない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：逆行列が存在する場合、連立一次方程式 $Ax=b$ は $x=A^{-1}b$ と形式的に表せる。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。逆行列が存在する場合、連立一次方程式 $Ax=b$ は $x=A^{-1}b$ と形式的に表せる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：逆行列が存在する場合、連立一次方程式 $Ax=b$ は $x=A^{-1}b$ と形式的に表せる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0010

2-1 数学的理解 > 線形代数・ベクトル・行列の基礎 | 難易度：応用

「線形代数・ベクトル・行列の基礎」の理解確認で、レビュー担当者は「集合演算では数値の重み付き和を表さない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：回帰やニューラルネットワークの基本計算には、特徴量の線形結合という線形代数の考え方が現れる。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。回帰やニューラルネットワークの基本計算には、特徴量の線形結合という線形代数の考え方が現れる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：回帰やニューラルネットワークの基本計算には、特徴量の線形結合という線形代数の考え方が現れる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0011

2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：基礎

「微分の意味」について誤答分析を行ったところ、「関数値そのものと微分係数は別である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：微分は入力の変化に対する出力の変化を捉えるため、最適化や感度分析の基礎となる。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。微分は入力の変化に対する出力の変化を捉えるため、最適化や感度分析の基礎となる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：微分は入力の変化に対する出力の変化を捉えるため、最適化や感度分析の基礎となる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0012

2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：基礎

「微分・積分の基礎」の解答を見直している。誤答の理由は「 $x^4/4$ は不定積分の一例である。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：べき乗則は基本的な微分規則であり、多項式の微分に直接利用できる。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。べき乗則は基本的な微分規則であり、多項式の微分に直接利用できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：べき乗則は基本的な微分規則であり、多項式の微分に直接利用できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0013

2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：基礎

「増減判定」の演習レビューで、誤答理由として「導関数の符号から関数値が0になるとは言えない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：導関数の符号は関数の増減を判断する基本情報である。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0014

2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：標準

「微分・積分の基礎」の理解確認で、レビュー担当者は「 x^2 は微分され $2x$ となる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：偏微分は多変数関数で一つの変数だけを変化させたときの変化率を表す。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。導関数の符号は関数の増減を判断する基本情報である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：導関数の符号は関数の増減を判断する基本情報である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。偏微分は多変数関数で一つの変数だけを変化させたときの変化率を表す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：偏微分は多変数関数で一つの変数だけを変化させたときの変化率を表す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0015 2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：標準

「勾配」について誤答分析を行ったところ、「定義域の要素数とは無関係である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：勾配は多変数関数が最も増加する方向と変化率に関係し、最適化の基礎となる。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。勾配は多変数関数が最も増加する方向と変化率に関係し、最適化の基礎となる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：勾配は多変数関数が最も増加する方向と変化率に関係し、最適化の基礎となる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0016 2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：標準

「微分・積分の基礎」の解答を見直している。誤答の理由は「接線の傾きは微分係数である。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：積分は微小な量を区間にわたって足し合わせる考え方で、面積や累積量に利用される。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。積分は微小な量を区間にわたって足し合わせる考え方で、面積や累積量に利用される。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：積分は微小な量を区間にわたって足し合わせる考え方で、面積や累積量に利用される。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

00172-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：標準

「定積分計算」の演習レビューで、誤答理由として「区間長3だけでは関数の高さを反映しない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：定積分は原始関数を用いて上端と下端の差として計算できる。
イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

00182-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：標準

「微分・積分の基礎」の理解確認で、レビュー担当者は「これは微分ではなく積分に似た誤りである。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：合成関数の微分では、外側の関数の微分に内側の関数の微分を掛ける連鎖律を使う。

答え・解説正答：ア

ア：正しい。定積分は原始関数を用いて上端と下端の差として計算できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：定積分は原始関数を用いて上端と下端の差として計算できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。合成関数の微分では、外側の関数の微分に内側の関数の微分を掛ける連鎖律を使う。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：合成関数の微分では、外側の関数の微分に内側の関数の微分を掛ける連鎖律を使う。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0019 2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：応用

「最小化」について誤答分析を行ったところ、「最大点なら通常は導関数が正から負へ変わる。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：最適化では、導関数や勾配を用いて目的関数が減少・増加する方向を調べる。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。最適化では、導関数や勾配を用いて目的関数が減少・増加する方向を調べる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：最適化では、導関数や勾配を用いて目的関数が減少・増加する方向を調べる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0020 2-1 数学的理解 > 微分・積分の基礎 | 難易度：応用

「微分・積分の基礎」の解答を見直している。誤答の理由は「端点の速度差だけでは移動距離は分からない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：微分は変化率、積分はその変化率の累積という関係を持ち、データ解析でも変化と累積の理解に使われる。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。微分は変化率、積分はその変化率の累積という関係を持ち、データ解析でも変化と累積の理解に使われる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：微分は変化率、積分はその変化率の累積という関係を持ち、データ解析でも変化と累積の理解に使われる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0021

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：基礎

「和集合と共通部分」の演習レビューで、誤答理由として「これはBからAとの共通要素を除いた部分である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：集合の共通部分はAND、和集合はORに対応する考え方としてデータ抽出条件にも現れる。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。集合の共通部分はAND、和集合はORに対応する考え方としてデータ抽出条件にも現れる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：集合の共通部分はAND、和集合はORに対応する考え方としてデータ抽出条件にも現れる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0022

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：基礎

「集合・論理・数学的表現」の理解確認で、レビュー担当者は「これはAそのものである。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：補集合はNOTに対応し、対象外条件の表現や除外フィルタの理解に役立つ。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。補集合はNOTに対応し、対象外条件の表現や除外フィルタの理解に役立つ。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：補集合はNOTに対応し、対象外条件の表現や除外フィルタの理解に役立つ。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0023 2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：基礎

「De Morganの法則」について誤答分析を行ったところ、「一般に和集合と共通部分は一致しない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
ウ：De Morganの法則は複雑なAND/OR/NOT条件を同値な形へ変換する際に重要である。
エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。De Morganの法則は複雑なAND/OR/NOT条件を同値な形へ変換する際に重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：De Morganの法則は複雑なAND/OR/NOT条件を同値な形へ変換する際に重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0024 2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：標準

「集合・論理・数学的表現」の解答を見直している。誤答の理由は「Bには3が追加されているので同一ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
イ：部分集合は、ある集合の全要素が別の集合にも含まれる関係を表す。
ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。部分集合は、ある集合の全要素が別の集合にも含まれる関係を表す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：部分集合は、ある集合の全要素が別の集合にも含まれる関係を表す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0025

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：標準

「包含排除」の演習レビューで、誤答理由として「両方購入者30人を二重計上している。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：2集合の和集合の要素数は、各集合の要素数を足して共通部分の重複分を引く。
- イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。2集合の和集合の要素数は、各集合の要素数を足して共通部分の重複分を引く。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：2集合の和集合の要素数は、各集合の要素数を足して共通部分の重複分を引く。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0026

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：標準

「集合・論理・数学的表現」の理解確認で、レビュー担当者は「Pが偽なら古典論理では含意は真である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
- イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- エ：含意の真理値は日常語の因果関係と同じではなく、形式論理の規則に従う。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。含意の真理値は日常語の因果関係と同じではなく、形式論理の規則に従う。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：含意の真理値は日常語の因果関係と同じではなく、形式論理の規則に従う。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0027

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：標準

「必要十分条件」について誤答分析を行ったところ、「少なくとも4の倍数 2の倍数の関係がある。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
ウ：必要条件と十分条件は、条件の向きを誤ると論理的な結論を取り違えるため重要である。
エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

0028

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：標準

「集合・論理・数学的表現」の解答を見直している。誤答の理由は「存在量化 は少なくとも1つ存在することを表し、全員についての条件ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
イ：量化記号は『すべて』と『少なくとも一つ』を明確に区別し、データ条件や仕様の曖昧さを減らす。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。必要条件と十分条件は、条件の向きを誤ると論理的な結論を取り違えるため重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：必要条件と十分条件は、条件の向きを誤ると論理的な結論を取り違えるため重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。量化記号は『すべて』と『少なくとも一つ』を明確に区別し、データ条件や仕様の曖昧さを減らす。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：量化記号は『すべて』と『少なくとも一つ』を明確に区別し、データ条件や仕様の曖昧さを減らす。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0029

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：応用

「データ抽出条件」の演習レビューで、誤答理由として「補集合は東京都在住でない顧客である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：SQLや分析条件でも、AND/OR/NOTは集合の共通部分・和集合・補集合として理解できる。
- イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。SQLや分析条件でも、AND/OR/NOTは集合の共通部分・和集合・補集合として理解できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：SQLや分析条件でも、AND/OR/NOTは集合の共通部分・和集合・補集合として理解できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0030

2-1 数学的理解 > 集合・論理・数学的表現 | 難易度：応用

「集合・論理・数学的表現」の理解確認で、レビュー担当者は「条件の順序変更は否定にならない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：複合条件の否定にはDe Morganの法則を使うと、抽出口ジックや例外条件を正確に書ける。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。複合条件の否定にはDe Morganの法則を使うと、抽出口ジックや例外条件を正確に書ける。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：複合条件の否定にはDe Morganの法則を使うと、抽出口ジックや例外条件を正確に書ける。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

00312-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：基礎

「平均値計算」について誤答分析を行ったところ、「4はデータの1点であり平均ではない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：算術平均は全観測値を合計し観測数で割る代表値である。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

00322-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：基礎

「平均値・中央値・最頻値」の解答を見直している。誤答の理由は「このデータでは重複値がないため明確な最頻値はない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：中央値は順序付けしたデータを上下半分に分ける位置の代表値で、外れ値の影響を受けにくい。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。算術平均は全観測値を合計し観測数で割る代表値である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：算術平均は全観測値を合計し観測数で割る代表値である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

答え・解説正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。中央値は順序付けしたデータを上下半分に分ける位置の代表値で、外れ値の影響を受けにくい。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：中央値は順序付けしたデータを上下半分に分ける位置の代表値で、外れ値の影響を受けにくい。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

0033

2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：基礎

「最頻値」の演習レビューで、誤答理由として「最大値と最頻値も別である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：最頻値は出現頻度が最も高い値で、カテゴリデータでも利用できる代表値である。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。最頻値は出現頻度が最も高い値で、カテゴリデータでも利用できる代表値である。 誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：最頻値は出現頻度が最も高い値で、カテゴリデータでも利用できる代表値である。 本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0034

2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：標準

「平均値・中央値・最頻値」の理解確認で、レビュー担当者は「中央値と平均値の大小関係は分布によって変わる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：歪んだ分布や外れ値がある場合、平均値だけでなく中央値など複数の代表値を確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。 この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。歪んだ分布や外れ値がある場合、平均値だけでなく中央値など複数の代表値を確認する。 誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：歪んだ分布や外れ値がある場合、平均値だけでなく中央値など複数の代表値を確認する。 本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0035 2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：標準

「加重平均」について誤答分析を行ったところ、「販売数が多くても他商品の販売を無視してはいけない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：加重平均は観測ごとの重みや頻度が異なるときに、重みに比例して平均を計算する。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。加重平均は観測ごとの重みや頻度が異なるときに、重みに比例して平均を計算する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：加重平均は観測ごとの重みや頻度が異なるときに、重みに比例して平均を計算する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0036 2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：標準

「平均値・中央値・最頻値」の解答を見直している。誤答の理由は「平均が0になる一般的理由はない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：平均値は線形性を持ち、定数加算や倍率変換の影響を直接受ける。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。平均値は線形性を持ち、定数加算や倍率変換の影響を直接受ける。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：平均値は線形性を持ち、定数加算や倍率変換の影響を直接受ける。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0037

2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：標準

「偶数個の中央値」の演習レビューで、誤答理由として「片方だけを中央値としない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：中央値はデータ数が偶数の場合、順序付けした中央2値の平均として求める。
- イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。中央値はデータ数が偶数の場合、順序付けした中央2値の平均として求める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：中央値はデータ数が偶数の場合、順序付けした中央2値の平均として求める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0038

2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：標準

「平均値・中央値・最頻値」の理解確認で、レビュー担当者は「B群だけではA群20人を無視している。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
- イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- エ：複数グループを統合した平均は、各グループの人数を重みとして計算する。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。複数グループを統合した平均は、各グループの人数を重みとして計算する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：複数グループを統合した平均は、各グループの人数を重みとして計算する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0039 2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：応用

「代表値の選択」について誤答分析を行ったところ、「最大最小の midpoint は外れ値に非常に敏感で代表値として一般的でない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：代表値は一つに固定せず、分布形状と目的に応じて平均・中央値・最頻値を使い分ける。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。代表値は一つに固定せず、分布形状と目的に応じて平均・中央値・最頻値を使い分ける。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：代表値は一つに固定せず、分布形状と目的に応じて平均・中央値・最頻値を使い分ける。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0040 2-2 記述統計 > 平均値・中央値・最頻値 | 難易度：応用

「平均値・中央値・最頻値」の解答を見直している。誤答の理由は「観測値は明らかに異なる。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：平均値だけでは分布の広がりや形を十分に説明できないため、散布度や可視化と組み合わせる。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。平均値だけでは分布の広がりや形を十分に説明できないため、散布度や可視化と組み合わせる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：平均値だけでは分布の広がりや形を十分に説明できないため、散布度や可視化と組み合わせる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0041

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：基礎

「分散の意味」の演習レビューで、誤答理由として「分散0は正規分布性を意味しない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：分散は平均からの二乗偏差の平均として、データのばらつきを表す。
- イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
- エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。分散は平均からの二乗偏差の平均として、データのばらつきを表す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：分散は平均からの二乗偏差の平均として、データのばらつきを表す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0042

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：基礎

「分散・標準偏差・データの分布」の理解確認で、レビュー担当者は「標準偏差は分散の平方根であり同一ではない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- エ：母分散は各値と母平均との差を二乗し、母集団の要素数で平均して求める。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。母分散は各値と母平均との差を二乗し、母集団の要素数で平均して求める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：母分散は各値と母平均との差を二乗し、母集団の要素数で平均して求める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0043

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：基礎

「標準偏差の単位」について誤答分析を行ったところ、「 cm^2 は分散の単位である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
ウ：標準偏差は元データと同じ尺度でばらつきを表せるため、分散より直感的に解釈しやすい。
エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0044

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：標準

「分散・標準偏差・データの分布」の解答を見直している。誤答の理由は「定数を加える平行移動なら標準偏差は変わらないが、倍率変更では変わる。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
イ：標準偏差はデータの尺度に比例し、 a 倍すると $|a|$ 倍になる。
ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。標準偏差は元データと同じ尺度でばらつきを表せるため、分散より直感的に解釈しやすい。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：標準偏差は元データと同じ尺度でばらつきを表せるため、分散より直感的に解釈しやすい。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。標準偏差はデータの尺度に比例し、 a 倍すると $|a|$ 倍になる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：標準偏差はデータの尺度に比例し、 a 倍すると $|a|$ 倍になる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0045 2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：標準

- 「平行移動」の演習レビューで、誤答理由として「各値の差は保たれるので分散0にはならない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。
- ア：データの平行移動は中心位置を変えるが、相対的なばらつきは変えない。
イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。データの平行移動は中心位置を変えるが、相対的なばらつきは変えない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
- イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- 総合解説：データの平行移動は中心位置を変えるが、相対的なばらつきは変えない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0046 2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：標準

- 「分散・標準偏差・データの分布」の理解確認で、レビュー担当者は「平均値と標準偏差は別の統計量である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。
- ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
エ：平均が同じでも標準偏差が異なれば、データの安定性や変動の大きさは異なる。

答え・解説 正答：エ

- ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- エ：正しい。平均が同じでも標準偏差が異なれば、データの安定性や変動の大きさは異なる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
- 総合解説：平均が同じでも標準偏差が異なれば、データの安定性や変動の大きさは異なる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0047

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：標準

「同じ平均・異なる分散」について誤答分析を行ったところ、「Aは10分付近に集中しているのでBより分散が小さい。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：中心傾向と散布度を併用すると、同じ平均を持つデータの安定性の違いを捉えられる。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。中心傾向と散布度を併用すると、同じ平均を持つデータの安定性の違いを捉えられる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：中心傾向と散布度を併用すると、同じ平均を持つデータの安定性の違いを捉えられる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0048

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：標準

「分散・標準偏差・データの分布」の解答を見直している。誤答の理由は「外れ値はむしろばらつきを増やし得る。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：分散・標準偏差は外れ値に敏感なため、箱ひげ図や中央値などと併せて確認することが重要である。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。分散・標準偏差は外れ値に敏感なため、箱ひげ図や中央値などと併せて確認することが重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：分散・標準偏差は外れ値に敏感なため、箱ひげ図や中央値などと併せて確認することが重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0049

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：応用

「標準化」の演習レビューで、誤答理由として「平均を差し引く必要がある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：zスコアは値が平均から何標準偏差離れているかを表す無次元の標準化指標である。
- イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
- エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。zスコアは値が平均から何標準偏差離れているかを表す無次元の標準化指標である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：zスコアは値が平均から何標準偏差離れているかを表す無次元の標準化指標である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0050

2-2 記述統計 > 分散・標準偏差・データの分布 | 難易度：応用

「分散・標準偏差・データの分布」の理解確認で、レビュー担当者は「因果関係を証明する図ではない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- エ：代表値だけでなく分布全体を可視化すると、歪みや多峰性など重要な構造を見落としにくい。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。代表値だけでなく分布全体を可視化すると、歪みや多峰性など重要な構造を見落としにくい。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：代表値だけでなく分布全体を可視化すると、歪みや多峰性など重要な構造を見落としにくい。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0051 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：基礎

「相関係数の範囲」について誤答分析を行ったところ、「1を超える相関係数は定義上生じない。」という問題点
が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
ウ：相関係数の符号は線形関係の向き、絶対値は線形関係の強さの目安を表す。
エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。相関係数の符号は線形関係の向き、絶対値は線形関係の強さの目安を表す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：相関係数の符号は線形関係の向き、絶対値は線形関係の強さの目安を表す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0052 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：基礎

「相関係数・散布図・関係性」の解答を見直している。誤答の理由は「負の相関は右下がりの傾向である。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
イ：散布図は2変数間の関係の方向・形・外れ値を確認する基本ツールである。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。散布図は2変数間の関係の方向・形・外れ値を確認する基本ツールである。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：散布図は2変数間の関係の方向・形・外れ値を確認する基本ツールである。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0053

2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：基礎

「負の相関」の演習レビューで、誤答理由として「完全な負の直線関係なら $r=-1$ に近づく。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：負の相関では一方が増えると他方が減る線形傾向を示す。
イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

0054

2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：標準

「相関係数・散布図・関係性」の理解確認で、レビュー担当者は「散布図で関係の形を確認することが重要である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：相関係数だけで関係性を判断せず、散布図などで非線形パターンも確認する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。負の相関では一方が増えると他方が減る線形傾向を示す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：負の相関では一方が増えると他方が減る線形傾向を示す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。相関係数だけで関係性を判断せず、散布図などで非線形パターンも確認する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：相関係数だけで関係性を判断せず、散布図などで非線形パターンも確認する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0055 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：標準

「相関と因果」について誤答分析を行ったところ、「観察された相関だけでは唯一原因を証明できない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
ウ：相関は変数間の関連を示すが、因果関係の証明には実験設計や交絡調整など追加の根拠が必要である。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。相関は変数間の関連を示すが、因果関係の証明には実験設計や交絡調整など追加の根拠が必要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：相関は変数間の関連を示すが、因果関係の証明には実験設計や交絡調整など追加の根拠が必要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0056 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：標準

「相関係数・散布図・関係性」の解答を見直している。誤答の理由は「平行移動は相関係数を変えない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
イ：完全な正の線形関係では相関係数は1、完全な負の線形関係では-1となる。
ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。完全な正の線形関係では相関係数は1、完全な負の線形関係では-1となる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：完全な正の線形関係では相関係数は1、完全な負の線形関係では-1となる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0057

2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：標準

「外れ値と相関」の演習レビューで、誤答理由として「計算は可能だが解釈に注意が必要である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：相関分析では散布図で外れ値や非線形性を確認し、係数の妥当性を検証する。
- イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。相関分析では散布図で外れ値や非線形性を確認し、係数の妥当性を検証する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：相関分析では散布図で外れ値や非線形性を確認し、係数の妥当性を検証する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0058

2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：標準

「相関係数・散布図・関係性」の理解確認で、レビュー担当者は「相関係数に単位換算倍率は掛からない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
- エ：相関係数は無次元で、測定単位の正の線形変換に依存しない。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。相関係数は無次元で、測定単位の正の線形変換に依存しない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：相関係数は無次元で、測定単位の正の線形変換に依存しない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0059 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：応用

「可視化と関係性」について誤答分析を行ったところ、「図の存在と相関係数の値は無関係である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
ウ：相関係数は要約値なので、散布図による構造確認と組み合わせて使う。
エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。相関係数は要約値なので、散布図による構造確認と組み合わせて使う。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：相関係数は要約値なので、散布図による構造確認と組み合わせて使う。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0060 2-2 記述統計 > 相関係数・散布図・関係性 | 難易度：応用

「相関係数・散布図・関係性」の解答を見直している。誤答の理由は「相関係数は各群でも計算できる。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
イ：関係性を解釈する際は、第三変数や群構造による擬似相関・交絡に注意する。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。関係性を解釈する際は、第三変数や群構造による擬似相関・交絡に注意する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：関係性を解釈する際は、第三変数や群構造による擬似相関・交絡に注意する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

00612-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：基礎

「基本確率」の演習レビューで、誤答理由として「偶数は2,4,6の3種類ある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：有限で等確率な標本空間では、事象の要素数を全結果数で割って確率を求められる。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説正答：ア

ア：正しい。有限で等確率な標本空間では、事象の要素数を全結果数で割って確率を求められる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：有限で等確率な標本空間では、事象の要素数を全結果数で割って確率を求められる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

00622-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：基礎

「確率・条件付き確率・確率分布」の理解確認で、レビュー担当者は「確率は1を超えない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：補事象 A^c の確率は $P(A^c)=1-P(A)$ である。

答え・解説正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。補事象 A^c の確率は $P(A^c)=1-P(A)$ である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：補事象 A^c の確率は $P(A^c)=1-P(A)$ である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0063 2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：基礎

「加法則」について誤答分析を行ったところ、「該当面は2面であり4面ではない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：排反事象では共通部分が空なので、和事象の確率は各確率の単純な和になる。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。排反事象では共通部分が空なので、和事象の確率は各確率の単純な和になる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：排反事象では共通部分が空なので、和事象の確率は各確率の単純な和になる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0064 2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：標準

「確率・条件付き確率・確率分布」の解答を見直している。誤答の理由は「0.2は同時事象の全体確率である。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ： $P(A|B)=P(A \cap B)/P(B)$ であり、Bが起きた世界に条件を絞る。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。 $P(A|B)=P(A \cap B)/P(B)$ であり、Bが起きた世界に条件を絞る。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説： $P(A|B)=P(A \cap B)/P(B)$ であり、Bが起きた世界に条件を絞る。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0065 2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：標準

「独立」の演習レビューで、誤答理由として「2回とも裏もあり得るため1ではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：独立な事象A,Bでは $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ が成り立つ。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。独立な事象A,Bでは $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ が成り立つ。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：独立な事象A,Bでは $P(A \cap B) = P(A)P(B)$ が成り立つ。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0066 2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：標準

「確率・条件付き確率・確率分布」の理解確認で、レビュー担当者は「陽性という新情報を反映すると確率は更新される。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：ベイズ則は事前確率と条件付き確率から、観測後の事後確率を求める。低有病率では陽性的中率が感度より大きく下がる可能性がある。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。ベイズ則は事前確率と条件付き確率から、観測後の事後確率を求める。低有病率では陽性的中率が感度より大きく下がる可能性がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：ベイズ則は事前確率と条件付き確率から、観測後の事後確率を求める。低有病率では陽性的中率が感度より大きく下がる可能性がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0067

2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：標準

「確率分布」について誤答分析を行ったところ、「0.7は既知2事象の合計であり残りではない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：確率分布では各結果の確率が0以上で、全結果の確率の合計が1になる。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

0068

2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：標準

「確率・条件付き確率・確率分布」の解答を見直している。誤答の理由は「期待値は最大値とは限らない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：期待値は確率分布の長期的な平均を表し、各結果をその発生確率で重み付けして求める。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。確率分布では各結果の確率が0以上で、全結果の確率の合計が1になる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：確率分布では各結果の確率が0以上で、全結果の確率の合計が1になる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。期待値は確率分布の長期的な平均を表し、各結果をその発生確率で重み付けして求める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：期待値は確率分布の長期的な平均を表し、各結果をその発生確率で重み付けして求める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0069

2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：応用

「二項分布」の演習レビューで、誤答理由として「指数分布は待ち時間などで用いられる連続分布である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：二項分布は独立な同一確率の二値試行をn回行った成功回数を表す基本的な離散分布である。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0070

2-3 確率・標本 > 確率・条件付き確率・確率分布 | 難易度：応用

「確率・条件付き確率・確率分布」の理解確認で、レビュー担当者は「平均より上の値も下の値も生じる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：正規分布は統計で頻繁に現れる連続分布で、平均が中心、標準偏差が広がりを決める。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。二項分布は独立な同一確率の二値試行をn回行った成功回数を表す基本的な離散分布である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：二項分布は独立な同一確率の二値試行をn回行った成功回数を表す基本的な離散分布である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。正規分布は統計で頻繁に現れる連続分布で、平均が中心、標準偏差が広がりを決める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：正規分布は統計で頻繁に現れる連続分布で、平均が中心、標準偏差が広がりを決める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0071 2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：基礎

「母集団と標本」について誤答分析を行ったところ、「標本から母集団へ推測するのが統計的推論の基本である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：母集団は知りたい対象全体、標本はそこから観測された一部である。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。母集団は知りたい対象全体、標本はそこから観測された一部である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：母集団は知りたい対象全体、標本はそこから観測された一部である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0072 2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：基礎

「母集団・標本・標本抽出」の解答を見直している。誤答の理由は「大規模母集団ほど実施負担は増えることが多い。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：全数調査と標本調査は、精度だけでなく費用、時間、実施可能性、誤差の種類を比較して選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。全数調査と標本調査は、精度だけでなく費用、時間、実施可能性、誤差の種類を比較して選ぶ。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：全数調査と標本調査は、精度だけでなく費用、時間、実施可能性、誤差の種類を比較して選ぶ。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0073

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：基礎

「単純無作為抽出」の演習レビューで、誤答理由として「これは便宜抽出で偏りが生じやすい。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：無作為抽出は母集団を代表する標本を得るための基本的方法である。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。無作為抽出は母集団を代表する標本を得るための基本的方法である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：無作為抽出は母集団を代表する標本を得るための基本的方法である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0074

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：標準

「母集団・標本・標本抽出」の理解確認で、レビュー担当者は「母集団の定義を恣意的に変えることになる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：層化抽出は母集団を重要な属性で層分けし、各層から標本を取ることで代表性や推定精度を高める。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。層化抽出は母集団を重要な属性で層分けし、各層から標本を取ることで代表性や推定精度を高める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：層化抽出は母集団を重要な属性で層分けし、各層から標本を取ることで代表性や推定精度を高める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

00752-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：標準

「便宜抽出」について誤答分析を行ったところ、「アンケート調査でも母集団と標本を区別する。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本が母集団の構成や行動を適切に反映しないと、標本統計量が系統的に偏る可能性がある。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

00762-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：標準

「母集団・標本・標本抽出」の解答を見直している。誤答の理由は「統計量の定義は変わらない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：標本抽出誤差は、母集団の一部だけを観測することによる統計量のランダムな変動である。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。標本が母集団の構成や行動を適切に反映しないと、標本統計量が系統的に偏る可能性がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標本が母集団の構成や行動を適切に反映しないと、標本統計量が系統的に偏る可能性がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

答え・解説正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。標本抽出誤差は、母集団の一部だけを観測することによる統計量のランダムな変動である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標本抽出誤差は、母集団の一部だけを観測することによる統計量のランダムな変動である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

0077

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：標準

「標本サイズ」の演習レビューで、誤答理由として「系統的な測定誤差は標本数だけでは消えない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：標本サイズは推定精度に影響するが、代表性や測定品質の問題を自動的に解決するものではない。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。標本サイズは推定精度に影響するが、代表性や測定品質の問題を自動的に解決するものではない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標本サイズは推定精度に影響するが、代表性や測定品質の問題を自動的に解決するものではない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0078

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：標準

「母集団・標本・標本抽出」の理解確認で、レビュー担当者は「便宜抽出は選択方法の偏りに関する概念である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：復元・非復元は、各抽出後に対象を母集団へ戻すかどうかの違いである。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。復元・非復元は、各抽出後に対象を母集団へ戻すかどうかの違いである。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：復元・非復元は、各抽出後に対象を母集団へ戻すかどうかの違いである。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0079

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：応用

「サンプリングフレーム」について誤答分析を行ったところ、「母集団との構成差があれば件数が多くても問題は残る。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：標本設計では『誰を知りたいか』という母集団と『誰から抽出できるか』という抽出枠の一致を確認する。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。標本設計では『誰を知りたいか』という母集団と『誰から抽出できるか』という抽出枠の一致を確認する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標本設計では『誰を知りたいか』という母集団と『誰から抽出できるか』という抽出枠の一致を確認する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0080

2-3 確率・標本 > 母集団・標本・標本抽出 | 難易度：応用

「母集団・標本・標本抽出」の解答を見直している。誤答の理由は「同じと仮定する根拠がない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：非回答がランダムでない場合、回答者だけの結果は母集団を偏って表す可能性がある。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。非回答がランダムでない場合、回答者だけの結果は母集団を偏って表す可能性がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：非回答がランダムでない場合、回答者だけの結果は母集団を偏って表す可能性がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0081

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：基礎

「誤差の種類」の演習レビューで、誤答理由として「論理誤差は測定ばらつきの分類ではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：観測誤差には偶然的なランダム誤差と、一定方向へ偏る系統誤差があり、対策が異なる。
- イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。観測誤差には偶然的なランダム誤差と、一定方向へ偏る系統誤差があり、対策が異なる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：観測誤差には偶然的なランダム誤差と、一定方向へ偏る系統誤差があり、対策が異なる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0082

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：基礎

「観測誤差・データのばらつき」の理解確認で、レビュー担当者は「1回ではばらつきの大きさを推定できない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：測定のはらつきを理解するには、同条件での反復測定と散布度の評価が基本となる。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。測定のはらつきを理解するには、同条件での反復測定と散布度の評価が基本となる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：測定のはらつきを理解するには、同条件での反復測定と散布度の評価が基本となる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0083

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：基礎

「精度と正確さ」について誤答分析を行ったところ、「ばらつきは小さいのでランダム誤差が大きいとは言えない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：ばらつきの小ささ（精密さ）と真値への近さ（正確さ）は別の観点で評価する。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。ばらつきの小ささ（精密さ）と真値への近さ（正確さ）は別の観点で評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：ばらつきの小ささ（精密さ）と真値への近さ（正確さ）は別の観点で評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0084

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：標準

「観測誤差・データのばらつき」の解答を見直している。誤答の理由は「平均値だけでは発生原因は特定できない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：外れ値は『除去すべきノイズ』と決めつけず、データ生成過程を調べて意味を判断する。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。外れ値は『除去すべきノイズ』と決めつけず、データ生成過程を調べて意味を判断する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：外れ値は『除去すべきノイズ』と決めつけず、データ生成過程を調べて意味を判断する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0085

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：標準

「観測分散の分解」の演習レビューで、誤答理由として「測定系の変動を無視すると工程変動を過大評価する可能性がある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：観測データのばらつきを解釈するときは、対象の自然変動と測定系の誤差を区別して考える。
イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

0086

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：標準

「観測誤差・データのばらつき」の理解確認で、レビュー担当者は「整数データでも平均値は計算できる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
エ：データの桁数や分解能は、検出できる変化の大きさと分析可能な精度を制約する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。観測データのばらつきを解釈するときは、対象の自然変動と測定系の誤差を区別して考える。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：観測データのばらつきを解釈するときは、対象の自然変動と測定系の誤差を区別して考える。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。データの桁数や分解能は、検出できる変化の大きさと分析可能な精度を制約する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：データの桁数や分解能は、検出できる変化の大きさと分析可能な精度を制約する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0087

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：標準

「欠測と誤差」について誤答分析を行ったところ、「割合だけで無視可否は決まらず、原因と影響を確認する必要がある。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

- ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- ウ：欠測は観測プロセスの一部であり、発生条件が分析結果の偏りにつながる可能性を評価する。
- エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。欠測は観測プロセスの一部であり、発生条件が分析結果の偏りにつながる可能性を評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：欠測は観測プロセスの一部であり、発生条件が分析結果の偏りにつながる可能性を評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0088

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：標準

「観測誤差・データのばらつき」の解答を見直している。誤答の理由は「校正は標本数を増やす操作ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

- ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- イ：系統誤差は繰り返し平均しても残りやすいため、基準器との比較や校正が重要である。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。系統誤差は繰り返し平均しても残りやすいため、基準器との比較や校正が重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：系統誤差は繰り返し平均しても残りやすいため、基準器との比較や校正が重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0089

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：応用

「平均化とノイズ低減」の演習レビューで、誤答理由として「対象そのものの物理的ばらつきが消えるわけではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

- ア：反復測定の場合はランダムノイズ低減に有効だが、系統誤差には別の校正・補正が必要である。
- イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
- ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
- エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。反復測定の場合はランダムノイズ低減に有効だが、系統誤差には別の校正・補正が必要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：反復測定の場合はランダムノイズ低減に有効だが、系統誤差には別の校正・補正が必要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0090

2-3 確率・標本 > 観測誤差・データのばらつき | 難易度：応用

「観測誤差・データのばらつき」の理解確認で、レビュー担当者は「散布度を測ることは原因分析の重要な手掛かりになる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

- ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
- イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
- ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
- エ：データのばらつきを改善するには、どの段階で変動が発生しているかを実験・反復測定で分解して確認する。

答え・解説

正答：エ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。データのばらつきを改善するには、どの段階で変動が発生しているかを実験・反復測定で分解して確認する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：データのばらつきを改善するには、どの段階で変動が発生しているかを実験・反復測定で分解して確認する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0091 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：基礎

「点推定の定義」について誤答分析を行ったところ、「単一値ではなく区間を示すため異なる。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：点推定は未知の母数を標本から得た統計量の単一値で推定する。母平均の代表的な点推定量は標本平均である。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0092 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：基礎

「統計的推定」の解答を見直している。誤答の理由は「信頼区間は母数の不確実性を表すもので、個々の観測値の包含率ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：信頼区間は推定手続きの長期的な被覆率で理解する。標本データそのものの散らばりを表す区間とは区別する。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。点推定は未知の母数を標本から得た統計量の単一値で推定する。母平均の代表的な点推定量は標本平均である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：点推定は未知の母数を標本から得た統計量の単一値で推定する。母平均の代表的な点推定量は標本平均である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。信頼区間は推定手続きの長期的な被覆率で理解する。標本データそのものの散らばりを表す区間とは区別する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：信頼区間は推定手続きの長期的な被覆率で理解する。標本データそのものの散らばりを表す区間とは区別する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0093 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：基礎

「標本サイズと標準誤差」の演習レビューで、誤答理由として「標本数が多くても抽出方法に系統的偏りがあれば偏りは残り得る。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：標本サイズの増加はランダムな標本変動を抑え推定精度を高めるが、選択バイアスのような系統的偏りを自動的に解消するわけではない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。標本サイズの増加はランダムな標本変動を抑え推定精度を高めるが、選択バイアスのような系統的偏りを自動的に解消するわけではない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標本サイズの増加はランダムな標本変動を抑え推定精度を高めるが、選択バイアスのような系統的偏りを自動的に解消するわけではない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0094 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：標準

「統計的推定」の理解確認で、レビュー担当者は「不偏であっても個々の標本では推定誤差が生じる。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

エ：不偏性は「平均的にずれない」性質であり、単一の推定値が真値に一致する保証ではない。推定量の良さには分散や一致性など他の観点もある。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。不偏性は「平均的にずれない」性質であり、単一の推定値が真値に一致する保証ではない。推定量の良さには分散や一致性など他の観点もある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：不偏性は「平均的にずれない」性質であり、単一の推定値が真値に一致する保証ではない。推定量の良さには分散や一致性など他の観点もある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0095 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：標準

「標準誤差の解釈」について誤答分析を行ったところ、「標準誤差は測定器固有の系統誤差だけを意味しない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：標準偏差はデータの散らばり、標準誤差は推定量の不確実性を表すという区別が重要である。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。標準偏差はデータの散らばり、標準誤差は推定量の不確実性を表すという区別が重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：標準偏差はデータの散らばり、標準誤差は推定量の不確実性を表すという区別が重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0096 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：標準

「統計的推定」の解答を見直している。誤答の理由は「信頼水準の変更だけで観測済み標本数は変化しない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：信頼水準を高めると不確実性をより広く覆う必要があるため、他条件が同じなら信頼区間は広がる。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。信頼水準を高めると不確実性をより広く覆う必要があるため、他条件が同じなら信頼区間は広がる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：信頼水準を高めると不確実性をより広く覆う必要があるため、他条件が同じなら信頼区間は広がる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0097 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：標準

「推定値と不確実性」の演習レビューで、誤答理由として「点推定値は真の母平均と必ず一致するわけではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。
ア：実務では推定値だけを断定的に示さず、信頼区間や標準誤差など不確実性を合わせて伝えることが重要である。
イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。実務では推定値だけを断定的に示さず、信頼区間や標準誤差など不確実性を合わせて伝えることが重要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：実務では推定値だけを断定的に示さず、信頼区間や標準誤差など不確実性を合わせて伝えることが重要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0098 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：標準

「統計的推定」の理解確認で、レビュー担当者は「分母は調査対象400人である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。
ア：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。
イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目で正答を選ぶ。
ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
エ：母比率の点推定には標本比率を用いる。推定値だけでなく標本抽出方法や標本数も推定の信頼性に関わる。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。母比率の点推定には標本比率を用いる。推定値だけでなく標本抽出方法や標本数も推定の信頼性に関わる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：母比率の点推定には標本比率を用いる。推定値だけでなく標本抽出方法や標本数も推定の信頼性に関わる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0099 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：応用

「推定量の比較」について誤答分析を行ったところ、「分散は推定量の安定性を表す重要な評価軸である。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：推定量は不偏性だけでなく分散や平均二乗誤差など複数の観点で評価する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。推定量は不偏性だけでなく分散や平均二乗誤差など複数の観点で評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：推定量は不偏性だけでなく分散や平均二乗誤差など複数の観点で評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0100 2-4 推定・検定 > 統計的推定 | 難易度：応用

「統計的推定」の解答を見直している。誤答の理由は「標本数の大きさだけでは代表性は保証されない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：推定の不確実性にはランダム誤差とバイアスの両方が関わる。大量データでも偏った標本なら母集団推定を誤る可能性がある。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。推定の不確実性にはランダム誤差とバイアスの両方が関わる。大量データでも偏った標本なら母集団推定を誤る可能性がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：推定の不確実性にはランダム誤差とバイアスの両方が関わる。大量データでも偏った標本なら母集団推定を誤る可能性がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻るかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0101 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：基礎

「仮説の設定」の演習レビューで、誤答理由として「標本平均と母平均の恒等関係を仮定するものではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：仮説検定では帰無仮説H0と対立仮説Haを明確に設定し、帰無仮説の下で観測結果がどれほど起こりにくいかを評価する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目で正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。仮説検定では帰無仮説H0と対立仮説Haを明確に設定し、帰無仮説の下で観測結果がどれほど起こりにくいかを評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：仮説検定では帰無仮説H0と対立仮説Haを明確に設定し、帰無仮説の下で観測結果がどれほど起こりにくいかを評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0102 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：基礎

「仮説検定」の理解確認で、レビュー担当者は「p値はデータから計算され、有意水準とは別の量である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目で正答を選ぶ。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ： α は帰無仮説が真であるときに誤って棄却する第一種過誤の上限として用いる。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。 α は帰無仮説が真であるときに誤って棄却する第一種過誤の上限として用いる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説： α は帰無仮説が真であるときに誤って棄却する第一種過誤の上限として用いる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0103 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：基礎

「p値の解釈」について誤答分析を行ったところ、「p値は $P(H_0|data)$ ではない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：p値は「帰無仮説が正しい確率」ではない点が重要である。小さいp値は帰無仮説の下では観測結果が起こりにくいことを示す。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0104 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：基礎

「仮説検定」の解答を見直している。誤答の理由は「検出力不足などでも有意にならないため、誤りの証明ではない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：「棄却できない」と「帰無仮説を証明した」は異なる。標本サイズ、検出力、効果量、区間推定も確認する必要がある。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。p値は「帰無仮説が正しい確率」ではない点が重要である。小さいp値は帰無仮説の下では観測結果が起こりにくいことを示す。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：p値は「帰無仮説が正しい確率」ではない点が重要である。小さいp値は帰無仮説の下では観測結果が起こりにくいことを示す。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。「棄却できない」と「帰無仮説を証明した」は異なる。標本サイズ、検出力、効果量、区間推定も確認する必要がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：「棄却できない」と「帰無仮説を証明した」は異なる。標本サイズ、検出力、効果量、区間推定も確認する必要がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0105 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「第一種・第二種過誤」の演習レビューで、誤答理由として「検定判断の誤りとは別概念である。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：第一種過誤は偽陽性、第二種過誤は偽陰性に対応する。施策判断では両者のコストも考慮する。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。第一種過誤は偽陽性、第二種過誤は偽陰性に対応する。施策判断では両者のコストも考慮する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：第一種過誤は偽陽性、第二種過誤は偽陰性に対応する。施策判断では両者のコストも考慮する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0106 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「仮説検定」の理解確認で、レビュー担当者は「これは第一種過誤率 α である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：検出力は効果量、標本サイズ、ばらつき、有意水準などに依存する。小さな効果を見つけるには十分な標本数が必要になる。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。検出力は効果量、標本サイズ、ばらつき、有意水準などに依存する。小さな効果を見つけるには十分な標本数が必要になる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：検出力は効果量、標本サイズ、ばらつき、有意水準などに依存する。小さな効果を見つけるには十分な標本数が必要になる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0107 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「片側・両側検定」について誤答分析を行ったところ、「遅くなる場合も重要という目的に合わない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：検定方向はデータを見る前に分析目的に基づいて決める。差の方向を限定しない問いには両側検定を用いる。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。検定方向はデータを見る前に分析目的に基づいて決める。差の方向を限定しない問いには両側検定を用いる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：検定方向はデータを見る前に分析目的に基づいて決める。差の方向を限定しない問いには両側検定を用いる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0108 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「仮説検定」の解答を見直している。誤答の理由は「小さな差でも状況によっては累積効果が重要な場合があり、目的に応じて評価する。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：有意差の有無だけで意思決定せず、効果量、信頼区間、コスト、対象規模などを組み合わせて評価する。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。有意差の有無だけで意思決定せず、効果量、信頼区間、コスト、対象規模などを組み合わせて評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：有意差の有無だけで意思決定せず、効果量、信頼区間、コスト、対象規模などを組み合わせて評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0109 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「多重比較」の演習レビューで、誤答理由として「p値が機械的に大きくなるわけではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：多数の仮説を試す場合は多重性を意識し、事前仮説、補正、独立データでの再検証などを検討する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。多数の仮説を試す場合は多重性を意識し、事前仮説、補正、独立データでの再検証などを検討する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：多数の仮説を試す場合は多重性を意識し、事前仮説、補正、独立データでの再検証などを検討する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0110 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：標準

「仮説検定」の理解確認で、レビュー担当者は「対応する検定と信頼区間には直接の関係がある。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：対応する両側検定と信頼区間では、帰無値が区間外なら帰無仮説を棄却する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。対応する両側検定と信頼区間では、帰無値が区間外なら帰無仮説を棄却する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：対応する両側検定と信頼区間では、帰無値が区間外なら帰無仮説を棄却する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0111 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：応用

「検定前提の確認」について誤答分析を行ったところ、「影響しないと根拠なく仮定できない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：仮説検定は分析設計の妥当性を前提とする。比較群で他条件が系統的に異なる場合、p値だけから目的要因の効果を判断できない。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

0112 2-4 推定・検定 > 仮説検定 | 難易度：応用

「仮説検定」の解答を見直している。誤答の理由は「探索した仮説数を無視すると偽陽性を過大評価しやすい。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：探索的分析と確認的分析を区別し、探索で得た仮説は独立データや事前登録した検証計画で再評価することが望ましい。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。仮説検定は分析設計の妥当性を前提とする。比較群で他条件が系統的に異なる場合、p値だけから目的要因の効果を判断できない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：仮説検定は分析設計の妥当性を前提とする。比較群で他条件が系統的に異なる場合、p値だけから目的要因の効果を判断できない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。探索的分析と確認的分析を区別し、探索で得た仮説は独立データや事前登録した検証計画で再評価することが望ましい。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：探索的分析と確認的分析を区別し、探索で得た仮説は独立データや事前登録した検証計画で再評価することが望ましい。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0113 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：基礎

「A/Bテストの目的」の演習レビューで、誤答理由として「対照群がなく処置差を評価しにくい。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：A/Bテストは条件をそろえた比較により変更の影響を評価する方法で、ランダム割付が因果的な比較を強める。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。A/Bテストは条件をそろえた比較により変更の影響を評価する方法で、ランダム割付が因果的な比較を強める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：A/Bテストは条件をそろえた比較により変更の影響を評価する方法で、ランダム割付が因果的な比較を強める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0114 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：基礎

「A/Bテスト」の理解確認で、レビュー担当者は「背景要因や行動を同一化するのではなく割付の偏りを抑える。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：ランダム化は比較可能性を高め、処置以外の要因による交絡を減らす重要な設計要素である。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。ランダム化は比較可能性を高め、処置以外の要因による交絡を減らす重要な設計要素である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：ランダム化は比較可能性を高め、処置以外の要因による交絡を減らす重要な設計要素である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0115 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：標準

「主要評価指標」について誤答分析を行ったところ、「事後選択は多重性や選択バイアスを招く。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：A/Bテストでは仮説、主要KPI、期間・標本数、分析方法を事前に明確化する。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。A/Bテストでは仮説、主要KPI、期間・標本数、分析方法を事前に明確化する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：A/Bテストでは仮説、主要KPI、期間・標本数、分析方法を事前に明確化する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0116 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：標準

「A/Bテスト」の解答を見直している。誤答の理由は「割付異常を無視すると結果の信頼性が損なわれる。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：実験結果の分析前に、割付比率、欠測、ログ欠損、重複ユーザーなどデータ品質を点検する。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。実験結果の分析前に、割付比率、欠測、ログ欠損、重複ユーザーなどデータ品質を点検する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：実験結果の分析前に、割付比率、欠測、ログ欠損、重複ユーザーなどデータ品質を点検する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0117 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：標準

「実験期間」の演習レビューで、誤答理由として「中間KPIと最終成果は一致しない場合がある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：A/Bテストでは実験期間が利用行動の周期や季節性を代表しているか、主要KPIが事業目的に対応しているかを確認する。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。A/Bテストでは実験期間が利用行動の周期や季節性を代表しているか、主要KPIが事業目的に対応しているかを確認する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：A/Bテストでは実験期間が利用行動の周期や季節性を代表しているか、主要KPIが事業目的に対応しているかを確認する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0118 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：標準

「A/Bテスト」の理解確認で、レビュー担当者は「p値は費用対効果を評価しない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

エ：A/Bテストの意思決定では統計的有意性、効果量、信頼区間、実装コスト、リスクを合わせて評価する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。A/Bテストの意思決定では統計的有意性、効果量、信頼区間、実装コスト、リスクを合わせて評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：A/Bテストの意思決定では統計的有意性、効果量、信頼区間、実装コスト、リスクを合わせて評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0119 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：応用

「群間干渉」について誤答分析を行ったところ、「干渉の方向や大きさは一意に決まらない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

ウ：ネットワーク効果がある実験では、ユーザー間干渉を考慮し、クラスター単位割付など適切な設計を検討する。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。ネットワーク効果がある実験では、ユーザー間干渉を考慮し、クラスター単位割付など適切な設計を検討する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：ネットワーク効果がある実験では、ユーザー間干渉を考慮し、クラスター単位割付など適切な設計を検討する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0120 2-4 推定・検定 > A/Bテスト | 難易度：応用

「A/Bテスト」の解答を見直している。誤答の理由は「停止ルールを含む分析計画が必要である。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：途中確認を行うなら逐次検定など対応した方法を用いるか、事前に標本数と停止ルールを決める。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。途中確認を行うなら逐次検定など対応した方法を用いるか、事前に標本数と停止ルールを決める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：途中確認を行うなら逐次検定など対応した方法を用いるか、事前に標本数と停止ルールを決める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0121 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：基礎

「相関は因果を意味しない」の演習レビューで、誤答理由として「相関だけでは因果は断定できない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。
ア：高い相関があっても、逆因果、交絡、偶然など複数の説明があり得る。
イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。高い相関があっても、逆因果、交絡、偶然など複数の説明があり得る。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：高い相関があっても、逆因果、交絡、偶然など複数の説明があり得る。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0122 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：基礎

「相関と因果・擬似相関」の理解確認で、レビュー担当者は「逆方向の因果を示す証拠もない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。
ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
エ：擬似相関は共通要因や時間トレンドなどにより、直接の因果関係がない変数間に関連が見える現象である。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：正しい。擬似相関は共通要因や時間トレンドなどにより、直接の因果関係がない変数間に関連が見える現象である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
総合解説：擬似相関は共通要因や時間トレンドなどにより、直接の因果関係がない変数間に関連が見える現象である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0123 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：基礎

「因果方向」について誤答分析を行ったところ、「平均的関連から個人の因果効果を断定できない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。
ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
イ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
ウ：因果推論では時間順序、逆因果、交絡、選択バイアスなど代替説明を検討する。
エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
ウ：正しい。因果推論では時間順序、逆因果、交絡、選択バイアスなど代替説明を検討する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：因果推論では時間順序、逆因果、交絡、選択バイアスなど代替説明を検討する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0124 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：標準

「相関と因果・擬似相関」の解答を見直している。誤答の理由は「相関だけでは因果を示さない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。
ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
イ：時系列の相関では共通トレンドや季節性を確認し、差分化やモデル化など目的に応じた分析を検討する。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
イ：正しい。時系列の相関では共通トレンドや季節性を確認し、差分化やモデル化など目的に応じた分析を検討する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
総合解説：時系列の相関では共通トレンドや季節性を確認し、差分化やモデル化など目的に応じた分析を検討する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0125 2-5 科学的解析 > 相関と因果・疑似相関 | 難易度：標準

- 「ゼロ相関と非線形関係」の演習レビューで、誤答理由として「非線形な実関係の可能性がある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。
- ア：相関係数だけで関係性を判断せず、散布図や領域知識を併用する。
イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。相関係数だけで関係性を判断せず、散布図や領域知識を併用する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
- イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- 総合解説：相関係数だけで関係性を判断せず、散布図や領域知識を併用する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0126 2-5 科学的解析 > 相関と因果・疑似相関 | 難易度：標準

- 「相関と因果・疑似相関」の理解確認で、レビュー担当者は「個人レベルの問いには適切な粒度のデータが必要である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。
- ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。
ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
エ：分析単位が異なると関係性の解釈も変わる。集団レベルの結果を個人に一般化しない。

答え・解説 正答：エ

- ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。
- エ：正しい。分析単位が異なると関係性の解釈も変わる。集団レベルの結果を個人に一般化しない。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。
- 総合解説：分析単位が異なると関係性の解釈も変わる。集団レベルの結果を個人に一般化しない。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0127

2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：標準

「層別と集計の逆転」について誤答分析を行ったところ、「Simpsonのパラドックスのように逆転し得る。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

ウ：集計値だけで判断せず、重要な層や交絡候補を確認する。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

0128

2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：標準

「相関と因果・擬似相関」の解答を見直している。誤答の理由は「精密な相関係数でも交絡は除去できない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

イ：因果効果は「処置があった場合」と「なかった場合」の比較を意識し、可能ならランダム化実験で比較可能な対照を作る。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説

正答：ウ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。集計値だけで判断せず、重要な層や交絡候補を確認する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：集計値だけで判断せず、重要な層や交絡候補を確認する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説

正答：イ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。因果効果は「処置があった場合」と「なかった場合」の比較を意識し、可能ならランダム化実験で比較可能な対照を作る。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：因果効果は「処置があった場合」と「なかった場合」の比較を意識し、可能ならランダム化実験で比較可能な対照を作る。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0129 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：応用

「層別相関」の演習レビューで、誤答理由として「交絡調整後の関連低下は示唆になるが、因果効果0の証明ではない。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：層別分析は擬似相関や交絡を検討する手がかりになるが、因果解釈には因果構造と設計の検討が必要である。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。層別分析は擬似相関や交絡を検討する手がかりになるが、因果解釈には因果構造と設計の検討が必要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：層別分析は擬似相関や交絡を検討する手がかりになるが、因果解釈には因果構造と設計の検討が必要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0130 2-5 科学的解析 > 相関と因果・擬似相関 | 難易度：応用

「相関と因果・擬似相関」の理解確認で、レビュー担当者は「予測性能と因果効果は別である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：予測に有用な変数と、介入すべき原因変数は区別する必要がある。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。予測に有用な変数と、介入すべき原因変数は区別する必要がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：予測に有用な変数と、介入すべき原因変数は区別する必要がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0131 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：基礎

「交絡変数」について誤答分析を行ったところ、「処置後変数を無条件に交絡変数とは呼ばない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：因果推論では処置と結果の共通原因など、比較を歪める交絡要因を特定し調整する。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。因果推論では処置と結果の共通原因など、比較を歪める交絡要因を特定し調整する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：因果推論では処置と結果の共通原因など、比較を歪める交絡要因を特定し調整する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0132 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：基礎

「交絡・因果推論」の解答を見直している。誤答の理由は「ランダム化しても有限標本の偶然変動は残る。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：ランダム化は観測・未観測の処置前要因を平均的に均衡させる強力な設計だが、脱落や干渉など他のバイアスには別途注意が必要である。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。ランダム化は観測・未観測の処置前要因を平均的に均衡させる強力な設計だが、脱落や干渉など他のバイアスには別途注意が必要である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：ランダム化は観測・未観測の処置前要因を平均的に均衡させる強力な設計だが、脱落や干渉など他のバイアスには別途注意が必要である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0133 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：基礎

「処置前共通原因」の演習レビューで、誤答理由として「処置にも関連するなら交絡を生む可能性がある。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：観察研究では、処置前の共通原因を因果構造と領域知識から検討し、適切な方法で調整する。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。観察研究では、処置前の共通原因を因果構造と領域知識から検討し、適切な方法で調整する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：観察研究では、処置前の共通原因を因果構造と領域知識から検討し、適切な方法で調整する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0134 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：標準

「交絡・因果推論」の理解確認で、レビュー担当者は「調整すべき変数は因果構造に依存する。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：「何を調整するか」は相関の強さではなく因果構造と推定したい因果効果に基づいて決める。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。「何を調整するか」は相関の強さではなく因果構造と推定したい因果効果に基づいて決める。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：「何を調整するか」は相関の強さではなく因果構造と推定したい因果効果に基づいて決める。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0135 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：標準

「コライダーバイアス」について誤答分析を行ったところ、「バイアスの大きさや方向はどのように固定されない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：因果推論では共通原因は調整候補になり得る一方、共通結果への条件付けは新たなバイアスを生み得る。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。因果推論では共通原因は調整候補になり得る一方、共通結果への条件付けは新たなバイアスを生み得る。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：因果推論では共通原因は調整候補になり得る一方、共通結果への条件付けは新たなバイアスを生み得る。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0136 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：標準

「交絡・因果推論」の解答を見直している。誤答の理由は「未測定変数は通常、観測データだけから直接調整できない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：観察データの因果推論では、交換可能性、正值性（positivity）、整合性などの仮定や未測定交絡への感度を意識する。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。観察データの因果推論では、交換可能性、正值性（positivity）、整合性などの仮定や未測定交絡への感度を意識する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：観察データの因果推論では、交換可能性、正值性（positivity）、整合性などの仮定や未測定交絡への感度を意識する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0137 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：標準

「差の差の直感」の演習レビューで、誤答理由として「同時期に起きた共通要因の影響を分離しにくい。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：自然実験の分析でも識別仮定が必要であり、制度前トレンドや他の同時変化を点検する。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

エ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。自然実験の分析でも識別仮定が必要であり、制度前トレンドや他の同時変化を点検する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：自然実験の分析でも識別仮定が必要であり、制度前トレンドや他の同時変化を点検する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0138 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：標準

「交絡・因果推論」の理解確認で、レビュー担当者は「脱落から効果方向は一意に決まらない。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：因果推論では割付だけでなく、追跡、欠測、分析対象の選択も評価する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。因果推論では割付だけでなく、追跡、欠測、分析対象の選択も評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：因果推論では割付だけでなく、追跡、欠測、分析対象の選択も評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0139 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：応用

「DAGの役割」について誤答分析を行ったところ、「DAGは仮定を表すもので、真実を自動決定するものではない。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：因果ダイアグラムは「何を仮定しているか」を明確にし、調整の過不足を点検するための道具である。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

0140 2-5 科学的解析 > 交絡・因果推論 | 難易度：応用

「交絡・因果推論」の解答を見直している。誤答の理由は「p値は別集団への一般化を保証しない。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

イ：良い因果分析でも、誰に・どの条件で効果が成立するかという一般化可能性を確認する必要がある。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。因果ダイアグラムは「何を仮定しているか」を明確にし、調整の過不足を点検するための道具である。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：因果ダイアグラムは「何を仮定しているか」を明確にし、調整の過不足を点検するための道具である。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。良い因果分析でも、誰に・どの条件で効果が成立するかという一般化可能性を確認する必要がある。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：良い因果分析でも、誰に・どの条件で効果が成立するかという一般化可能性を確認する必要がある。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0141 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：基礎

「検証可能な仮説」の演習レビューで、誤答理由として「副作用や中間過程の理解に必要な指標もあり得る。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：仮説検証では、対象、介入・説明変数、結果指標、比較基準、期間を明確にする。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。仮説検証では、対象、介入・説明変数、結果指標、比較基準、期間を明確にする。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：仮説検証では、対象、介入・説明変数、結果指標、比較基準、期間を明確にする。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0142 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：基礎

「仮説検証・分析結果からの洞察」の理解確認で、レビュー担当者は「結論ありきの分析になりやすい。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：科学的解析では仮説と反証可能な代替説明を用意し、データで比較する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。科学的解析では仮説と反証可能な代替説明を用意し、データで比較する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：科学的解析では仮説と反証可能な代替説明を用意し、データで比較する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0143 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：基礎

「洞察の定義」について誤答分析を行ったところ、「重要性は目的や基準に依存する。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

イ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

ウ：洞察には「何が起きたか」だけでなく「なぜ重要か」「次に何を確かめるか・行うか」が含まれる。

エ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。洞察には「何が起きたか」だけでなく「なぜ重要か」「次に何を確かめるか・行うか」が含まれる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：洞察には「何が起きたか」だけでなく「なぜ重要か」「次に何を確かめるか・行うか」が含まれる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0144 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：標準

「仮説検証・分析結果からの洞察」の解答を見直している。誤答の理由は「分布や構成の確認が原因理解に役立つ。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：集計指標の変化は、構成比変化と各群内の変化に分解して考えると洞察を得やすい。

ウ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。集計指標の変化は、構成比変化と各群内の変化に分解して考えると洞察を得やすい。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：集計指標の変化は、構成比変化と各群内の変化に分解して考えると洞察を得やすい。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0145 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：標準

「外れ値の解釈」の演習レビューで、誤答理由として「正当な観測値なら重要情報を失う。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：データ異常は品質問題かビジネス上の重要事象かを切り分け、処理理由を記録する。
イ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。
ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。
エ：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。データ異常は品質問題かビジネス上の重要事象かを切り分け、処理理由を記録する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：データ異常は品質問題かビジネス上の重要事象かを切り分け、処理理由を記録する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0146 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：標準

「仮説検証・分析結果からの洞察」の理解確認で、レビュー担当者は「セグメント間で効果が違うという結果と矛盾する。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：検定結果が有意なら、効果量や実務的意味を確認しない。
イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。
ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。
エ：平均値だけでなくセグメント別の異質性を確認し、探索結果は多重性に注意して再検証する。

答え・解説 正答：エ

ア：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：正しい。平均値だけでなくセグメント別の異質性を確認し、探索結果は多重性に注意して再検証する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

総合解説：平均値だけでなくセグメント別の異質性を確認し、探索結果は多重性に注意して再検証する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0147 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：標準

「アクションナブルな洞察」について誤答分析を行ったところ、「目的変数を除外すると原因理解を損なう。」という問題点が確認された。次に示す判断原則のうち最も適切なものはどれか。

ア：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

イ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

ウ：分析結果を施策に結び付ける際は、操作可能性と因果性を分けて考え、実験等で検証する。

エ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

答え・解説 正答：ウ

ア：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：正しい。分析結果を施策に結び付ける際は、操作可能性と因果性を分けて考え、実験等で検証する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

エ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：分析結果を施策に結び付ける際は、操作可能性と因果性を分けて考え、実験等で検証する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0148 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：標準

「仮説検証・分析結果からの洞察」の解答を見直している。誤答の理由は「恣意的選択になり再現性を損なう。」であった。再発を防ぐフィードバックとして最も適切なものはどれか。

ア：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

イ：頑健性確認は分析結果が合理的な仕様変更にとどの程度依存するかを評価する。

ウ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

エ：検定結果が有意なら、効果量や実務の意味を確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。頑健性確認は分析結果が合理的な仕様変更にとどの程度依存するかを評価する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。統計的有意性と実務上の重要性は同じではない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：頑健性確認は分析結果が合理的な仕様変更にとどの程度依存するかを評価する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0149 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：応用

「仮説ツリーと優先順位」の演習レビューで、誤答理由として「検証の優先順位や多重性の問題が生じやすい。」が挙げられた。この指摘を踏まえた修正方針として最も適切なものはどれか。

ア：仮説をKPI構造へ分解し、影響度と検証コストで優先順位を付けると効率的に洞察へ到達できる。

イ：計算過程を示さず、選択肢の大きさや見た目だけで正答を選ぶ。

ウ：定義や式の成立条件を確認せず、見た目が近い計算手順を使う。

エ：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。仮説をKPI構造へ分解し、影響度と検証コストで優先順位を付けると効率的に洞察へ到達できる。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

イ：不適切。再現可能な計算・論理が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

ウ：不適切。数学・統計では定義と成立条件に従う必要がある。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：仮説をKPI構造へ分解し、影響度と検証コストで優先順位を付けると効率的に洞察へ到達できる。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09

0150 2-5 科学的解析 > 仮説検証・分析結果からの洞察 | 難易度：応用

「仮説検証・分析結果からの洞察」の理解確認で、レビュー担当者は「不確実性は意思決定の重要情報である。」と指摘した。正しい理解へ戻すための説明として最も適切なものはどれか。

ア：符号・分母・単位・条件の違いを無視して数値だけ比較する。

イ：洞察は結論だけでなく、証拠の強さ、限界、不確実性、次の検証を明示して意思決定に接続する。

ウ：標本と母集団を区別せず、標本の性質を常に母集団へ断定的に一般化する。

エ：相関があれば、追加検討なしに一方が他方の原因だと結論づける。

答え・解説 正答：イ

ア：不適切。計算結果だけでなく、式の構造と条件の確認が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

イ：正しい。洞察は結論だけでなく、証拠の強さ、限界、不確実性、次の検証を明示して意思決定に接続する。誤答理由から、定義・前提・目的に戻って修正する説明になっている。

ウ：不適切。推測には標本抽出や不確実性の考慮が必要である。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

エ：不適切。相関だけでは因果関係を確定できない。この対応では、提示された誤答理由を正しい原則へ修正できない。

総合解説：洞察は結論だけでなく、証拠の強さ、限界、不確実性、次の検証を明示して意思決定に接続する。本問では、直接の解答ではなく、誤答理由から正しい原則へ戻れるかを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-09-09