

## 2026 年(令和 8 年)度入学者選抜【出題意図】

選抜区分	実施日	科目
一般選抜 中期	2026 年 2 月 27 日(金)	情報

第1問	<p>コンピュータにおける情報の表現方法、基数変換、およびデジタルデータの量的な計算に関する基礎知識を問う。</p> <p>問1: デジタルの基礎知識と用語の理解</p> <p>【出題意図】</p> <p>アナログ情報をデジタル化するプロセス(標本化や量子化)や、文字・画像などの各メディアがコンピュータ内部でどのように表現・処理されているか、その基礎用語と概念の理解を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・情報の最小単位(ビット・バイト)や2進法の仕組みを正しく理解しているか</li> <li>・画像(画素)、文字(文字コード)、圧縮など、各データのデジタル化に伴う専門用語を適切に選択できるか</li> </ul> <p>問2: 2進法、10進法、16進法の変換</p> <p>【出題意図】</p> <p>コンピュータが扱う2進法、16進法と、人間が日常的に用いる10進法との間で行われる数値変換の技能を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・2進法と10進法を相互に、かつ正確に変換する計算能力を有しているか</li> <li>・16進法と2進法の対応関係を理解し、ビット列を効率的に変換・表現できるか</li> </ul> <p>問3: デジタルデータのデータ量の計算</p> <p>【出題意図】</p> <p>画像や音声といった具体的なデジタルデータの仕様から、そのデータ容量を論理的に算出する計算能力を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「1KB = 1024B」や「1B = 8bit」といった単位換算の定義に基づき、正確な計算が行えるか</li> <li>・画素数やサンプリング周波数、量子化ビット数といった複数のパラメータを組み合わせ、データ量を導き出す思考力を備えているか</li> </ul>
第2問	<p>本問題全体を通して、データの可視化(散布図)から情報を正確に読み取り、統計的な基礎概念を用いて論理的に判断する力を評価する。</p> <p>問1:</p> <p>【出題意図】</p> <p>散布図から相関の方向を読み取る力を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・正の相関・負の相関・無相関の違いを理解しているか</li> <li>・点の分布傾向から相関の方向を判断できるか</li> <li>・基本的な用語の定義に基づいて選択できるか</li> </ul> <p>問2:</p> <p>【出題意図】</p> <p>相関関係に基づく傾向の解釈と適切な判断力を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・散布図から傾向（関係性）を正しく読み取れるか</li> <li>・「必ず～」といった誤った一般化を見抜けるか</li> <li>・データに基づいて妥当な解釈ができるか</li> </ul> <p>問3:</p> <p>【出題意図】</p> <p>散布図における外れ値の特徴を識別する力を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・外れ値の概念を理解しているか</li> <li>・全体の傾向から外れた点を識別できるか</li> <li>・他のデータとの比較に基づいて判断できるか</li> </ul>
第3問	<p>プログラミングの基礎である「多次元配列の操作」と「ループ（繰り返し処理）」における変数の動的な変化を正確に把握する力を問う。</p> <p>問1: プログラムのトレース能力と2次元配列の理解</p> <p>【出題意図】</p> <p>多次元配列の要素指定（行と列）を正しく理解し、繰り返し処理に伴って変化する複数の変数を正確に追跡（トレース）できるかを問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「i を 0 から 2 まで 1 ずつ増やす」という正順のループ処理を正確に実行できるか</li> <li>・ループ内で sum が累積され、同時に j も更新されていく過程を、順を追ってシミュレーションできるか</li> </ul> <p>問2: 変数の影響範囲とインデックスの固定</p> <p>【出題意図】</p> <p>インデックスを「変数 (j)」から「定数 (2)」に変更することで、プログラムの挙動がどのように変化するか、その差異を認識できるかを問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定の列（この場合は j=2 の列）のみを抽出して合計するという、手順の変化を理解しているか</li> <li>・問1との比較を通じて、プログラムにおける「一般化（変数）」と「特定化（定数）」の役割の違いを理解しているか</li> </ul>

	<p>問3:</p> <p>【出題意図】</p> <p>繰り返し処理の各ステップにおいて、独立して変化しているように見える複数の変数 (i と j) の間に存在する数理的な関係性を見つけ出す力を問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各ステップでの (i, j) の値のペア (0, 2)、(1, 1)、(2, 0) から、共通する関係性 (<math>i+j=2</math>) を求めることができるか</li> <li>・複雑な処理の中から、特定の時点 (05 行目実行時) におけるデータの状態を数式として表現できるか</li> </ul>
第4問	<p>日常生活にあるルールを論理的に整理し、コンピュータが処理できる形 (論理回路) へと落とし込むプロセスを問う。</p> <p>問1: 真理値表の作成と理解</p> <p>【出題意図】</p> <p>論理和の概念を、入力 (A, B) と出力 (W) の組み合わせである「真理値表」という形式に正しく対応付けられるかを問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・会話文にある「どちらか一方でも 1 (ON) なら、出力が 1 (警告)」という論理和の定義を正確に捉えられているか</li> <li>・日本語で記述された条件を、漏れや重複のない「真理値表」という数学的表現に正しく置換できているか</li> </ul> <p>問2: 具体的なケースへの適用</p> <p>【出題意図】</p> <p>構築した論理モデル (真理値表) を用いて、現実の具体的な状況における結果を即座に導き出せるかを問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「ドアを閉める (<math>A=0</math>)」、「シートベルトをしていない (<math>B=1</math>)」という現実の状況を、設定された変数に正しく代入できているか</li> <li>・構築したモデル (真理値表) に基づき、特定の入力値に対する出力を正確に導き出せるか</li> </ul> <p>問3: 論理回路の設計と最適化</p> <p>【出題意図】</p> <p>ド・モルガンの法則などを用いて論理和 (OR) を、AND ゲートと NOT ゲートのみを用いた別の論理構成へ置き換えることができるかを問う。</p> <p>【評価のポイント】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ド・モルガンの法則などを活用して論理を組み替えることができるか</li> <li>・数式上の変形を物理的なゲート構成へと具体化できるか</li> </ul>