

0001 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：基礎

「CPU・命令実行・プロセッサ」の「五大装置」を確認する。次の判断「制御装置は命令を解読して各装置へ制御信号を送り、演算装置は算術・論理演算を行う。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 制御装置は命令の解読や実行制御を担い、演算装置は算術・論理演算を行う。
- イ. 記憶装置は命令・データ・処理結果などを保持する。
- ウ. 入力装置は外部からデータを取り込む装置で、命令レジスタそのものではない。
- エ. 次命令アドレスの管理はCPU内の命令アドレスレジスタなどが担う。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「記憶装置は入力だけを担当し、演算結果を保持しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「入力装置はCPU内部の命令レジスタを直接制御する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「出力装置はプログラムカウンタを更新して次命令を決定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「五大装置」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。制御装置は命令の解読や実行制御を担い、演算装置は算術・論理演算を行う。五大装置は演算・制御・記憶・入力・出力であり、それぞれの役割を区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0002 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「CPU・命令実行・プロセッサ」の演習で「全命令を一括解読した後、主記憶へ一切アクセスせず実行する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 一般的な流れはフェッチ、デコード、オペランド取得、実行である。
- イ. 命令やデータの取得には主記憶やキャッシュへのアクセスが必要になる場合がある。
- ウ. 命令の意味を解読する前に正しい実行はできない。
- エ. CPUはプログラムに従って命令を実行する。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「命令を主記憶から取り出し、命令部を解読し、必要なデータを取得して命令を実行する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「命令を実行してから命令部を解読し、最後に命令を取り出す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「データを出力装置へ送った後で実行命令を無作為に選ぶ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「フェッチ・デコード・実行」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。命令やデータの取得には主記憶やキャッシュへのアクセスが必要になる場合がある。命令実行サイクルでは、命令取出し・解読・データ取得・実行の役割を順に理解する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0003 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：基礎

「命令アドレス」に関する理解を確認する。「入出力装置の転送速度だけを記録する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 演算結果の保持には汎用レジスタやアキュムレータなどが使われる。
- イ. 次命令の所在を示すアドレスを保持し、通常は命令実行に伴って更新される。
- ウ. 入出力速度を記録するためのレジスタではない。
- エ. 現在の命令そのものを保持するのは命令レジスタである。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「演算結果だけを一時保持する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「次に実行する命令のアドレスを保持する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「現在実行中の命令そのものを保持する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「命令アドレス」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。入出力速度を記録するためのレジスタではない。プログラムカウンタと命令レジスタの役割を混同しないことが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0004 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「CPU・命令実行・プロセッサ」を復習している。「プリンタドライバ」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. スタックポインタはスタックの位置を管理するレジスタである。
- イ. データバスはデータ伝送路で、それ自体が命令を解読する装置ではない。
- ウ. デコーダは命令コードを解読し、必要な制御動作へつなげる。
- エ. プリンタドライバはOSとプリンタの橋渡しをするソフトウェアである。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「スタックポインタ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「データバス」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「デコーダ（命令解読器）」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「命令解読」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。プリンタドライバはOSとプリンタの橋渡しをするソフトウェアである。命令レジスタに保持された命令をデコーダが解読するという役割分担を押さえる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0005 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「RISCとCISCを比較できる」ために、「比較的単純な命令を中心に命令形式をそろえ、パイプライン処理を行いやすくする設計思想である。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. RISCは単純で規則的な命令セットにより高速な命令実行やパイプライン化を狙う。
- イ. 複雑な命令や可変長命令を多く持つという説明はCISC側の典型に近い。
- ウ. RISCでも主記憶を利用する。
- エ. RISC/CISCはCPUアーキテクチャの考え方でGPU専用ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「複雑な処理を必ず1命令で実現し、命令長を必ず可変長にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「主記憶を使わず全データをレジスタだけに保存する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「GPUだけで採用されCPUでは利用されない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「命令セット」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。RISCは単純で規則的な命令セットにより高速な命令実行やパイプライン化を狙う。試験ではRISCとCISCの代表的な命令構成の特徴を比較できることが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0006 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：応用

「CPU・命令実行・プロセッサ」の「CPU性能計算」を確認する。次の選択「0.5秒。命令数をCPIで割ればよい。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 実行時間は命令数×CPI÷クロック周波数で求める。
- イ. CPIは1命令当たりクロック数なので命令数へ掛ける。
- ウ. 必要クロック数は10億×4=40億、2GHzは毎秒20億クロックなので2秒である。
- エ. CPIは実行秒数そのものではない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「8秒。クロック周波数とCPIを掛けて秒数とする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「2秒。必要クロック数40億を毎秒20億クロックで処理する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「4秒。CPIの値をそのまま秒数とみなす。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「CPU性能計算」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。CPIは1命令当たりクロック数なので命令数へ掛ける。CPU性能計算ではクロック周波数だけでなく命令数とCPIも合わせて評価する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0007 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：基礎

「CPU・命令実行・プロセッサ」の演習で「0.25 MIPS。命令時間の数値をそのまま使う。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 単位換算と逆数計算が必要である。
- イ. 0.25 μsは250nsであり400M命令/秒にはならない。
- ウ. MIPSは1秒当たり百万命令なので命令時間の値そのものではない。
- エ. 1秒÷0.25 μs=4,000,000命令/秒=4 MIPSである。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「25 MIPS。0.25を10倍して求める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「400 MIPS。マイクロ秒をナノ秒として扱う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「4 MIPS。1秒当たり400万命令を実行できる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「命令実行性能」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。MIPSは1秒当たり百万命令なので命令時間の値そのものではない。MIPSは命令ミックスの影響を受けるが、基本計算は命令実行率から求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0008 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「制御ハザード」に関する理解を確認する。「条件分岐を実行すると主記憶の全内容が消去されるから。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. クロック停止が本質ではない。
- イ. パイプラインは複数命令の処理段階を重ねることでスループットを高める。
- ウ. 分岐先が未確定だと次命令が不明になり、ストールやフラッシュが生じ得る。
- エ. 分岐命令が主記憶を消去することはない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「分岐命令ではクロック周波数が必ず0Hzになるから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「パイプラインでは複数命令を重ねて処理できないから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「分岐結果が確定するまで次に取り込む命令が決まらず、誤って先読みした命令を破棄することがあるから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「制御ハザード」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。分岐命令が主記憶を消去することはない。分岐予測などは制御ハザードによる性能低下を抑える代表的技術である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0009 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：応用

「CPU・命令実行・プロセッサ」の演習で「入出力装置が処理完了をCPUへ通知する入出力割込み。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 入出力装置などCPU外部の事象を契機とする割込みは外部割込みである。
- イ. 0除算は命令実行中にCPU内部で検出される例外である。
- ウ. 不正命令も内部で検出される例外である。
- エ. SVCはプログラムから意図的に発生させるソフトウェア割込みである。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「0による除算で発生する例外。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「存在しない命令コードを実行したことで発生する例外。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「プログラムからOS機能を要求するSVC割込み。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「外部割込み」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。入出力装置などCPU外部の事象を契機とする割込みは外部割込みである。割込みは発生原因で分類し、入出力完了など外部装置からの通知と内部例外を区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0010 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「SIMDを理解する」ために、「一つの命令と一つのデータだけを扱う方式である。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 複数命令・複数データはMIMDである。
- イ. 一命令・一データはSISDである。
- ウ. SIMDはSingle Instruction, Multiple Dataで、同種演算のデータ並列化に向く。
- エ. 「複数の命令を一つのデータだけに必ず適用する方式である。」はMISDの語義に近い。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「複数の独立した命令列とデータ列を扱えない方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「一つの命令で複数のデータ要素へ同じ演算を並列に適用する方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「複数の命令を一つのデータだけに必ず適用する方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「並列処理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。一命令・一データはSISDである。並列処理方式は命令流とデータ流の数で整理すると理解しやすい。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0011 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：基礎

「CPU・命令実行・プロセッサ」の「並列化上限」を確認する。次の選択「1.25倍。0.8と0.2を単純に足す。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 逆数を取る対象は残存する逐次部分0.2である。
- イ. 並列化できない20%が残るため理想極限でも所要時間は元の20%で、最大5倍である。
- ウ. 高速化率の計算になっていない。
- エ. 逐次部分が残るので全体時間は0にならない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「4倍。並列化可能部分80%の逆数だけを使う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「5倍。逐次部分20%が下限となり $1 \div 0.2 = 5$ である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

エ：この説明は元の論点では「無限大。並列部分を無限に高速化すれば全処理も0秒になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「並列化上限」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。高速化率の計算になっていない。並列化の効果には逐次部分が上限を与えるため、コア数を増やすだけでは無限に高速化できない。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0012 コンピュータ構成要素 > CPU・命令実行・プロセッサ | 難易度：標準

「CPU・命令実行・プロセッサ」の演習で「GPUは分岐が極めて多い逐次処理だけに特化しているから。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. GPUにもメモリ階層があり、すべての処理でCPUより高速とは限らない。
- イ. GPUは汎用計算にも利用できるプロセッサである。
- ウ. 画素単位など同じ演算を大量のデータへ適用する処理はGPUの高い並列性を活かしやすい。
- エ. 分岐の多い逐次処理はGPUの並列性を活かしにくい場合がある。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「GPUは主記憶を全く必要とせず、どの処理でもCPUより高速だから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「GPUは命令を実行せず表示装置へデータを送るだけだから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は元の論点では「多数の演算器を用いて同種のデータ並列処理を大量に実行しやすいから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「CPU・命令実行・プロセッサ」の「GPU適用」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。分岐の多い逐次処理はGPUの並列性を活かしにくい場合がある。CPUとGPUは得意な処理特性が異なるため、並列性やメモリアクセス特性で使い分ける。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0013 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：基礎

「半導体メモリ」に関する理解を確認する。「SRAMはDRAMより高速だが高価になりやすく、キャッシュメモリに用いられることが多い。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. SRAMは高速で、DRAMは高密度化しやすく主記憶に広く使われる。
- イ. DRAMは定期的なリフレッシュが必要である。
- ウ. SRAMも通常は揮発性である。
- エ. DRAMは主記憶の代表的構成要素である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「DRAMはリフレッシュ不要でSRAMより常に高速である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「SRAMは電源を切っても内容を保持する不揮発性メモリである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「DRAMは主記憶には利用されない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「半導体メモリ」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。SRAMは高速で、DRAMは高密度化しやすく主記憶に広く使われる。キャッシュにはSRAM、主記憶にはDRAMという役割分担が典型である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0014 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：標準

「メモリ・キャッシュ」を復習している。「補助記憶をCPUレジスタより高速にする。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 記憶階層は速度・容量・価格の異なる記憶を組み合わせ、局所性を利用する。
- イ. 補助記憶は一般にレジスタより低速である。
- ウ. 媒体ごとの物理特性は異なる。
- エ. キャッシュミスなどでは主記憶アクセスが発生する。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「高速だが高価・小容量の記憶と、低速だが安価・大容量の記憶を組み合わせ、平均アクセス性能と容量を両立する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「すべての記憶装置を同じ速度・同じ容量にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPUが主記憶へ一切アクセスしなくてもよいようにする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「メモリ階層」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。補助記憶は一般にレジスタより低速である。頻繁に使うデータを高速な上位層へ置くことで平均アクセス時間を短縮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0015 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：基礎

「局所性を説明できる」ために、「デフラグメンテーション」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 排他制御は共有資源への同時アクセスを制御する仕組みである。
- イ. 最近参照したデータを再度参照しやすい性質は時間的局所性である。
- ウ. デフラグメンテーションは記憶領域の断片化を整理する処理である。
- エ. 近接アドレスのデータを続けて参照しやすい性質が空間的局所性である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「排他制御」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「時間的局所性」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「空間的局所性」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「時間的局所性」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。デフラグメンテーションは記憶領域の断片化を整理する処理である。キャッシュは時間的局所性と空間的局所性を利用してヒット率を高める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0016 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：標準

「メモリ・キャッシュ」の「ヒット率」を確認する。次の選択「110ns。ヒット率を考慮せず単純加算する。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. ミス時にも最初にキャッシュを確認する前提で10nsが必要である。
- イ. 90%はキャッシュだけで完了するため常に100nsではない。
- ウ. ヒット時10ns、ミス時110nsなので期待値は9+11=20nsである。
- エ. 110nsはミス時だけの時間であり平均ではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「19ns。ミス時のキャッシュ確認時間を無視する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「100ns。常に主記憶へアクセスするとみなす。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「20ns。0.9×10+0.1×(10+100)=20である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「ヒット率」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。110nsはミス時だけの時間であり平均ではない。実効アクセス時間は各経路の所要時間を発生確率で加重平均して求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0017 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：応用

「メモリ・キャッシュ」を復習している。「容量ミス。保持したいデータ集合がキャッシュ容量を超えている。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. キャッシュ容量に対して作業集合が大きすぎると容量ミスが増える。
- イ. 命令デコードとは別問題である。
- ウ. 仮想記憶のページフォールトとは階層が異なる。
- エ. 外部割込みが直接の原因ではない。

答え・解説 正答：ア

- ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- イ：この説明は元の論点では「命令デコードミス。命令レジスタが不足している。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「ページフォールトだけでキャッシュとは無関係である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「外部割込みが必ず原因である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「容量ミス」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。キャッシュ容量に対して作業集合が大きすぎると容量ミスが増える。 キャッシュ性能は容量、ブロックサイズ、置換方式やアクセスパターンに左右される。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0018 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：標準

「書込み方式」に関する理解を確認する。「更新はキャッシュだけに行い、追い出し時まで下位メモリへ反映しない。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 書込み方式によって全てのミスがなくなるわけではない。
- イ. 「更新はキャッシュだけに行い、追い出し時まで下位メモリへ反映しない。」はライトバック方式の説明である。
- ウ. ライトスルーは各書込みを下位メモリにも反映するため整合性管理が比較的単純である。
- エ. 書込み禁止方式ではない。

答え・解説 正答：イ

- ア：この説明は元の論点では「キャッシュミスを必ず0にする方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- ウ：この説明は元の論点では「キャッシュへ書き込むと同時に下位メモリにも書き込み、両者の内容を一致させやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「読み専用で書込みを禁止する方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「書込み方式」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。「更新はキャッシュだけに行い、追い出し時まで下位メモリへ反映しない。」はライトバック方式の説明である。 ライトスルーは書込みトラフィックが増えやすく、ライトバックは管理が複雑になる代わりに書込み回数を抑えやすい。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0019 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：基礎

「メモリ・キャッシュ」を復習している。「主記憶の全データを一つのバンクだけに集約してアクセスを直列化する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 暗号化はセキュリティ機能である。
- イ. キャッシュの有無とは独立した主記憶高速化技術である。
- ウ. 一つのバンクへの集約では並列性を得られない。
- エ. 複数バンクを交互にアクセスすることで待ち時間を隠しやすい。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「補助記憶を暗号化して機密性を高める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「キャッシュを削除して主記憶だけを使用する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「主記憶を複数バンクに分け、連続アクセスを異なるバンクへ分散して実効的な転送性能を高める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「バンク並列」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。一つのバンクへの集約では並列性を得られない。メモリインターリーブはバンク分割を利用して連続転送時の待ち時間を抑える。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0020 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：標準

「フラッシュメモリを理解する」ために、「電源を切ると必ず内容が失われ、リフレッシュも必須である。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. フラッシュは半導体メモリで磁気ヘッドを使わない。
- イ. 用途はCPUレジスタに限定されない。
- ウ. フラッシュメモリは不揮発性でUSBメモリやSSDなどにも利用される。
- エ. 揮発性かつリフレッシュが必要なのはDRAMの特徴である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「磁気ヘッドでだけ読み書きする記憶媒体である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「CPUレジスタとしてだけ使用される。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「電源を切っても内容を保持でき、電氣的に消去・書換えが可能な不揮発性メモリである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「不揮発性」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。揮発性かつリフレッシュが必要なのはDRAMの特徴である。記憶媒体では揮発性・書換え可否・速度・用途の違いを整理する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0021 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：応用

「メモリ・キャッシュ」の「アドレス線」を確認する。次の判断「4GiB。2³² バイトである。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 32ビットで2³²通りのアドレスを表せ、1アドレス1バイトなら4GiBである。
- イ. アドレス線n本なら通常2ⁿ通りでありn通りではない。
- ウ. 32ビットを22ビットとして扱っている。
- エ. ビット数と容量の単純乗算ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「32バイト。アドレス線の本数をそのまま容量とする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「4MiB。2²² バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「32GiB。32×2³² バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「アドレス線」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。32ビットで2³²通りのアドレスを表せ、1アドレス1バイトなら4GiBである。 アドレス空間はアドレス数と1アドレス当たりのデータ量から求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0022 コンピュータ構成要素 > メモリ・キャッシュ | 難易度：標準

「メモリ・キャッシュ」の演習で「主記憶容量を物理的に無限にする。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ファイル圧縮とは無関係である。
- イ. 物理容量を増やす機能ではない。
- ウ. ECCはError Correcting Codeを利用し、メモリビット誤りの検出や訂正を行う。
- エ. CPU周波数向上の技術ではない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ファイルを必ず圧縮して保存する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「メモリ上の一定範囲のビット誤りを検出・訂正し、データ信頼性を高める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPUクロック周波数を自動的に2倍へ引き上げる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・キャッシュ」の「誤り訂正」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。物理容量を増やす機能ではない。 高信頼性が必要なシステムではメモリ誤りによる障害低減のためECCが利用される。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0023 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：基礎

「バスの役割」に関する理解を確認する。「電源電圧だけを供給する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 個別装置の性能通知だけを目的としない。
- イ. アドレスバスはアクセス先を指定するためのアドレス情報を運ぶ。
- ウ. 電源供給線とは役割が異なる。
- エ. データ本体を運ぶのはデータバスである。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「プリンタの印刷速度だけを通知する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「アクセス対象となる記憶位置や入出力ポートを指定する情報を伝える。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「読み書きするデータ本体だけを伝える。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「バスの役割」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。電源供給線とは役割が異なる。システムバスはアドレス・データ・制御の各情報を役割分担して伝送する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0024 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：標準

「バス・入出力・補助記憶」を復習している。「100MB/s。クロック周波数だけを転送速度とする。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. バス幅の単位はビットであり、そのままMB/sにはならない。
- イ. 64ビットを64バイトと誤っている。
- ウ. 64ビット=8バイトなので8×100,000,000=800,000,000バイト/秒である。
- エ. 1クロック当たり転送量を掛ける必要がある。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「64MB/s。バス幅64をそのままMB/sとする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「6.4GB/s。64ビットを64バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「800MB/s。8バイト×1億回/秒である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「バス幅×クロック」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。1クロック当たり転送量を掛ける必要がある。理論帯域はバス幅と転送回数から求めるが、実効速度は各種オーバーヘッドで低下し得る。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0025 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：標準

「ハーバード型を理解する」ために、「ハーバード型アーキテクチャ」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. ハーバード型は命令系とデータ系を分離するため両アクセスを並行しやすい。
- イ. 同一バスを共有する構成では競合が生じ得る。
- ウ. FIFOはデータ構造である。
- エ. RAID1はストレージのミラーリング方式である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「命令とデータが同一経路を共有するノイマン型だけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「FIFOキュー」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「RAID1」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「命令・データ分離」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。ハーバード型は命令系とデータ系を分離するため両アクセスを並行しやすい。命令アクセスとデータアクセスの経路分離はバス競合を減らす考え方である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0026 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：応用

「バス・入出力・補助記憶」の「CPU負荷軽減」を確認する。次の選択「補助記憶を必ず暗号化する。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. DMAはDirect Memory Accessで、CPUの逐次的な転送介入を減らせる。
- イ. 暗号化とは別の入出力制御技術である。
- ウ. バス競合はあり得るが、主記憶を永久に使えなくする機能ではない。
- エ. 転送完了時に割込みを使う場合がある。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「CPUが1語ずつ転送処理を行う負担を減らし、DMAコントローラに転送を任せられる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「データ転送中は主記憶が永久に利用できなくなる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「すべての入出力割込みを永久に禁止する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「CPU負荷軽減」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。暗号化とは別の入出力制御技術である。DMAは高速なブロック転送に向き、CPUを他の処理へ使いやすくする。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0027 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：基礎

「バス・入出力・補助記憶」の演習で「ユーザーのパスワードだけを保存する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. クロック周波数を決める役割ではない。
- イ. デバイスドライバはOSとハードウェア装置の間で装置固有の制御を行う。
- ウ. 認証情報専用の保存機能ではない。
- エ. ソースコードを翻訳するのはコンパイラなどである。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「CPUのクロック周波数を決定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「OSから特定の入出力装置を制御するため、装置固有の操作を扱う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

エ：この説明は元の論点では「ソースコードを機械語へ必ず変換する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「装置依存性」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。認証情報専用の保存機能ではない。OSはドライバを介して装置依存部分を吸収し、上位ソフトへ共通の入出力機能を提供する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0028 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：標準

「補助記憶比較」に関する理解を確認する。「HDDもSSDも停電時に必ず全データを失う揮発性記憶である。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. HDDは磁気ディスクを回転させヘッドで読み書きする。
- イ. フラッシュには書換え寿命がありウェアレベリングなどが利用される。
- ウ. SSDはフラッシュメモリを用いるものが一般的で、機械的シークがない。
- エ. どちらも通常は不揮発性の補助記憶として使われる。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「HDDは半導体だけで構成され回転部品をもたない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「SSDには書換え回数に関する考慮は不要である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は元の論点では「SSDは機械的なヘッド移動を伴わないため、ランダムアクセスがHDDより高速になりやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「補助記憶比較」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。どちらも通常は不揮発性の補助記憶として使われる。補助記憶は速度だけでなく容量単価、耐久性、消費電力などを含めて選択する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0029 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：応用

「バス・入出力・補助記憶」の演習で「約6.22MB。1920×1080×3バイトである。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 24ビット=3バイトなので1920×1080×3=6,220,800バイトである。
- イ. 24ビット色情報を1バイトとして扱っている。
- ウ. ビットとバイトを混同して8倍している。
- エ. 1画素当たり24ビットを考慮していない。

答え・解説 正答：ア

- ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- イ：この説明は元の論点では「約2.07MB。1画素を1バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「約49.8MB。24ビットを24バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「約0.26MB。画素数を8で割るだけで計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「画像データ量」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。24ビット=3バイトなので1920×1080×3=6,220,800バイトである。非圧縮画像の基本容量は画素数×1画素当たりビット数で求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0030 コンピュータ構成要素 > バス・入出力・補助記憶 | 難易度：標準

「磁気テープの特性を理解する」ために、「任意の1バイトへ常にCPUレジスタ並みの時間でアクセスできる。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 代表的なバックアップ媒体として利用される。
- イ. レジスタ並みのランダムアクセス性能はない。
- ウ. 磁気テープは順次アクセス中心で復元時の探索は遅いが、大容量バックアップに適する。
- エ. 媒体や方式によって再利用・上書き可能である。

答え・解説 正答：イ

- ア：この説明は元の論点では「主記憶としてのみ使用できバックアップには不向きである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- ウ：この説明は元の論点では「大容量を低コストで保管しやすい一方、任意位置へのランダムアクセスはディスクより遅い。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「書き込み後は物理的に必ず消去不能になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「バス・入出力・補助記憶」の「順次アクセス」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。レジスタ並みのランダムアクセス性能はない。補助記憶媒体はアクセス方式と用途の適合性を考える必要がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0031 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：基礎

「プロセス・スレッド・同期」の「実行可能→実行」を確認する。次の選択「スワップアウト」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. デフラグメンテーションは記憶領域の断片化を整理する処理である。
- イ. コンパイルはソースコードの翻訳処理である。
- ウ. スワップアウトは主記憶上の内容を補助記憶へ退避する処理である。
- エ. ディスバッチャが実行可能プロセスの中から選ばれたものへCPUを渡すことで実行状態へ移る。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「デフラグメンテーション」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「コンパイル」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「ディスパッチ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「実行可能→実行」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを
確認する。スワップアウトは主記憶上の内容を補助記憶へ退避する処理である。 タスク管理では実行可能・実行・待ち状態と、
その間の遷移要因を整理する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0032 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「プロセス・スレッド・同期」の演習で「実行状態から直ちに終了状態となり二度と実行できない。」を選べと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 待ち中にCPUを占有すると多重処理の効率が悪くなる。
- イ. スワップの有無とは別の状態遷移である。
- ウ. I/O完了待ちはCPUで実行できないため待ち状態となり、完了通知後は実行可能状態へ移る。
- エ. 入出力待ちだけでプロセスが終了するわけではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「実行状態のままCPUを占有し続けなければならない。」に対応する内容であり、今回指定された
判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「実行可能状態から必ず主記憶外へ削除される。」に対応する内容であり、今回指定された判断の
直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「実行状態から待ち状態へ移り、入出力完了後に実行可能状態へ戻る。」に対応する内容であり、
今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「実行→待ち」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確
認する。入出力待ちだけでプロセスが終了するわけではない。 OSはI/O待ち時間に他のプロセスへCPUを割り当てて資源利用率を
高める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0033 OS・ソフトウェア>プロセス・スレッド・同期 | 難易度：基礎

「資源共有」に関する理解を確認する。「コードやヒープなど多くのプロセス資源を共有しつつ、各スレッドは独自の実行状態やスタックをもつ。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. スレッドは同一プロセスの資源を共有するため軽量な並行実行単位として使われる。
- イ. 独立したアドレス空間は通常プロセス単位である。
- ウ. スレッドはCPUで実行される処理の流れである。
- エ. マルチスレッドプロセスは一般的である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「各スレッドは必ず完全に独立したアドレス空間をもちデータ共有は不可能である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「スレッドには命令実行の流れがなくCPUで実行されない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「一つのプロセスには必ず一つのスレッドしか存在できない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「資源共有」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。スレッドは同一プロセスの資源を共有するため軽量な並行実行単位として使われる。共有が容易な反面、共有データへの同時アクセスでは同期が必要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0034 OS・ソフトウェア>プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「プロセス・スレッド・同期」を復習している。「P2. P1より短いので必ず最初に選ばれる。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 必要CPU時間が異なるため同時完了ではない。
- イ. ラウンドロビンは残り時間の短い順に選ぶ方式ではない。
- ウ. P1は2msで交代、P2も2msで交代し、P3は必要1msなので最初に完了する。
- エ. タイムクウォンタムを超えるとP1はプリエンプトされる。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「三つは必ず同時に完了する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「P3. P1を2ms、P2を2ms実行した後、P3は1msで完了する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「P1. 最初にCPUを得るので5msを連続実行できる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「タイムクウォンタム」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。ラウンドロビンは残り時間の短い順に選ぶ方式ではない。ラウンドロビンは公平性を得やすいが、クウォンタムが小さすぎると切替負荷が増える。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0035 OS・ソフトウェア>プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「プリエンティブ方式を理解する」ために、「CPU割当ては利用者が手動でだけ行う。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 複数候補からスケジューリング方針に基づいて選択する。
- イ. プリエンティブ方式ではOSが実行中タスクを中断し別タスクへCPUを再割当てできる。
- ウ. OSのスケジューラが自動的にCPU割当てを行う。
- エ. 「一度CPUを得たプロセスは終了するまで絶対にCPUを放さない。」はノンプリエンティブ方式に近い。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「実行可能プロセスが複数あってもOSは選択を行わない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「実行中プロセスより優先度の高いプロセスが実行可能になると、OSがCPUを取り上げて切り替えられる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「一度CPUを得たプロセスは終了するまで絶対にCPUを放さない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「優先度割込み」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。OSのスケジューラが自動的にCPU割当てを行う。リアルタイム性や応答性を重視する場合、優先度に基づくプリエンブションが有効なことがある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0036 OS・ソフトウェア>プロセス・スレッド・同期 | 難易度：応用

「プロセス・スレッド・同期」の「race condition」を確認する。次の選択「共有変数は複数スレッドから絶対に読み出せないから。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 最適化の有無だけで必ず発生する現象ではない。
- イ. マルチスレッドは通常の実行形態でありCPU停止の原因ではない。
- ウ. 複数の非原子的操作が割り込んで実行されると更新喪失が起こり得る。
- エ. 共有メモリは読み出せるからこそ同期が必要になる。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「コンパイラが必ず加算命令を削除するから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「スレッド数が2以上ならCPUは必ず停止するから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「競合状態により、両スレッドが同じ旧値を読み取り一方の更新を上書きすることがある。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「race condition」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。共有メモリは読み出せるからこそ同期が必要になる。共有データの更新は必要な範囲をクリティカルセクションとして保護する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0037 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：基礎

「プロセス・スレッド・同期」を復習している。「共有資源のクリティカルセクションへ同時に入る実行主体を制限し、排他的にアクセスさせる。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ミューテックスは相互排他を実現し、共有データの同時更新による競合を防ぐ。
- イ. 同時進行を促すのではなく、保護区間では同時進入を抑制する。
- ウ. スワッピングとは別の仕組みである。
- エ. 圧縮機能ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「複数スレッドを必ず同時刻に同じ命令へ到達させる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「主記憶を補助記憶へ退避する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「ファイルを自動的に圧縮する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「排他制御」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。ミューテックスは相互排他を実現し、共有データの同時更新による競合を防ぐ。ロック範囲を広げすぎると並行性低下やデッドロックの原因になり得る。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0038 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「資源数制御」に関する理解を確認する。「ページ置換えのLRUを使う。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 計数セマフォは複数個存在する同種資源の利用可能数をカウントできる。
- イ. LRUは仮想記憶のページ置換方式である。
- ウ. 全利用禁止では最大3個という要件を満たさない。
- エ. 同期なしでは4個以上の同時利用を防げない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「初期値3の計数セマフォを使い、取得時に減算し解放時に加算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「初期値0のミューテックスだけを使い常に全利用を禁止する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「全スレッドで同期を一切行わない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「資源数制御」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。LRUは仮想記憶のページ置換方式である。セマフォは相互排他だけでなく一定個数の資源プール管理にも利用できる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0039 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：応用

「プロセス・スレッド・同期」を復習している。「メモリアンターリーブ」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. タイムスライスとはCPUスケジューリングの時間単位である。
- イ. 資源待ちの依存関係が輪になっている状態は循環待ちである。
- ウ. メモリアンターリーブは主記憶高速化技術である。
- エ. キャッシュヒットはメモリアクセスの概念である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：この説明は元の論点では「タイムスライス」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「循環待ち」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- エ：この説明は元の論点では「キャッシュヒット」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- 総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「循環待ち」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。メモリアンターリーブは主記憶高速化技術である。デッドロック対策では成立条件のどれかを崩す考え方があ

基準：2026年度 / 2026-09-04

0040 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「資源順序付けでデッドロックを回避できる」ために、「共有資源を一切使わなくなるから。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. ロック自体は必要なままである。
- イ. CPU実行順だけを変えても循環的なロック待ちの根本原因は残り得る。
- ウ. 全員が同じ全順序に従えば資源待ちグラフに循環を作りにくい。
- エ. 共有資源を使いつつ取得規則でデッドロックを防ぐ方法である。

答え・解説 正答：エ

- ア：この説明は元の論点では「すべてのロックを同時に削除するから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「CPUスケジューリングをFIFOへ変えるから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「ロック取得順序を一方に固定し、循環待ちが形成されるのを防ぎやすいから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- 総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「ロック順序」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。共有資源を使いつつ取得規則でデッドロックを防ぐ方法である。資源の順序付けは循環待ち条件を成立させない代表的な設計手法である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0041 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：基礎

「プロセス・スレッド・同期」の「プロセス切替」を確認する。次の判断「実行中プロセスのCPUレジスタなどの状態を保存し、別プロセスの状態を復元して実行対象を切り替える。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. プロセス切替時には再開に必要なCPU状態を保存・復元する。
- イ. 毎回主記憶全体を消去する必要はない。
- ウ. バックアップとは無関係である。
- エ. CPUアーキテクチャを切り替える処理ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「主記憶全体を必ず初期化してから次プロセスを起動する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「すべてのファイルをバックアップする処理である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPU命令セットをRISCからCISCへ切り替える処理である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「プロセス切替」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。プロセス切替時には再開に必要なCPU状態を保存・復元する。 コンテキストスイッチ自体は利用者処理を進めないオーバーヘッドなので、過剰に発生すると性能へ影響する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0042 OS・ソフトウェア＞プロセス・スレッド・同期 | 難易度：標準

「プロセス・スレッド・同期」の演習で「低優先度プロセスの優先度を時間とともにさらに下げる。」を選べると誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. システム全体を停止する解決策ではない。
- イ. さらに下げるとスタベーションが悪化する。
- ウ. エージングは長時間待っているプロセスの優先度を高め実行機会を与える。
- エ. 低優先度プロセスへ実行機会が回らない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「すべてのプロセスを待ち状態へ移して実行を止める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「待ち時間が長いプロセスの優先度を徐々に上げるエージングを行う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPUを高優先度プロセスだけに永久固定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「プロセス・スレッド・同期」の「エージング」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。さらに下げるとスタベーションが悪化する。 スケジューリングでは応答性・公平性・スループットなど複数指標を考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0043 OS・ソフトウェア > メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：基礎

「固定区画」に関する理解を確認する。「外部フラグメンテーション」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. スラッシングはページ入替えが多発する状態である。
- イ. デッドロックは資源待ちの相互依存である。
- ウ. 外部フラグメンテーションは空き領域が小さく分散する現象である。
- エ. 割当て済み区画内部に未使用領域が残るのが内部フラグメンテーションである。

答え・解説 正答：ウ

- ア：この説明は元の論点では「スラッシング」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「デッドロック」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- エ：この説明は元の論点では「内部フラグメンテーション」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「固定区画」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。外部フラグメンテーションは空き領域が小さく分散する現象である。固定区画と可変区画では発生しやすい断片化の種類が異なる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0044 OS・ソフトウェア > メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：標準

「メモリ・ファイル・入出力管理」を復習している。「ページフォールトを必ず0にする。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. CPU性能の変更ではない。
- イ. 暗号化処理ではない。
- ウ. コンパクションは分散した空き領域を統合して外部フラグメンテーションを緩和する。
- エ. 仮想記憶の全ページフォールトをなくす機能ではない。

答え・解説 正答：エ

- ア：この説明は元の論点では「CPUクロックを上げる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「ファイル内容を暗号化する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「使用中領域を移動して空き領域をまとめ、大きな連続空き領域を作る。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「外部断片化対策」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。仮想記憶の全ページフォールトをなくす機能ではない。コンパクションにはメモリ移動コストがある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0045 OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：基礎

「スワッピングを説明できる」ために、「プロセスなどの内容を主記憶と補助記憶の間で退避・復帰させ、主記憶を有効利用する。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. スワップアウトで補助記憶へ退避し、必要時にスワップインで主記憶へ戻す。
- イ. ネットワーク送信を目的とする機能ではない。
- ウ. ファイル名管理とは異なる。
- エ. キャッシュ初期化とは異なる。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「CPUレジスタの値をネットワークへ必ず送信する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ファイル名を変更してディレクトリを整理する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「キャッシュメモリだけを初期化する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「スワップイン・アウト」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。スワップアウトで補助記憶へ退避し、必要時にスワップインで主記憶へ戻す。スワッピングは主記憶容量の制約を補うが、頻繁なディスク転送は性能低下要因になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0046 OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：標準

「メモリ・ファイル・入出力管理」の「仮想記憶」を確認する。次の選択「コンパイルエラー」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. ハッシュ表の衝突とも無関係である。
- イ. プログラム翻訳時のエラーではない。
- ウ. 必要ページが主記憶にないためOSが補助記憶から読み込む必要が生じる。
- エ. キャッシュ書込み方式とは別である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ハッシュ衝突」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「ページフォールト」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「キャッシュライトスルー」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「仮想記憶」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。プログラム翻訳時のエラーではない。ページフォールトは通常動作でも発生し得るが、多発すると性能を大きく損なう。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0047 OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：応用

「メモリ・ファイル・入出力管理」の演習で「C. 中央の順番にあるから。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. Dはこれから読み込むページである。
- イ. LRUはLeast Recently Usedなので最も長く参照されていないAを置換する。
- ウ. CよりAの方が古い。
- エ. Bは最も新しいので候補ではない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「D. 読み込む前に新ページ自身を追い出すから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「A. 最後に参照されてから最も長い時間が経過している。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「B. 直近で最も新しく参照されたから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「LRU」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。CよりAの方が古い。LRUと到着順に基づくFIFOを区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0048 OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：標準

「ページング性能」に関する理解を確認する。「外部割込みを全て禁止すれば根本解決する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. ページフォールト多発は高速化ではない。
- イ. ファイル名長はページ置換頻度と無関係である。
- ウ. 作業集合に対して実メモリが不足するとページ入替えが頻発しスラッシングになる。
- エ. 割込み禁止はメモリ不足の根本解決ではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「キャッシュヒット率が100%になった正常な高速化状態である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「ファイル名を短くすれば必ず解決する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「スラッシングが発生しており、同時実行プロセス数を減らすなどして各プロセスの実ページを確保する対策が考えられる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「ページング性能」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。割込み禁止はメモリ不足の根本解決ではない。多重度を上げすぎると各プロセスへ十分なページ枠を割り当てられないことがある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0049

OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：基礎

「メモリ・ファイル・入出力管理」の演習で「現在のディレクトリなど基準位置から目的ファイルまでの位置を表す。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 相対パスはカレントディレクトリなどを基準に解釈される。
- イ. ルートから始まるのは絶対パスの基本的特徴である。
- ウ. 圧縮形式とは関係しない。
- エ. 主記憶物理アドレスではない。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「必ずルートディレクトリから始まり現在位置に依存しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ファイル内容を圧縮した結果を表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「主記憶上の物理アドレスだけを表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「ファイル管理」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。相対パスはカレントディレクトリなどを基準に解釈される。基準点がどこかを確認し絶対パスと相対パスを判断する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0050

OS・ソフトウェア＞メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：標準

「直接アクセスを適用できる」ために、「バックアップ世代管理。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 位置を計算できる場合は直接アクセスで目的レコードへ効率的に到達できる。
- イ. バックアップ管理は検索方式ではない。
- ウ. 順次アクセスでは前方のレコードを順に読む必要がある。
- エ. 媒体操作そのものはアクセス方式の選択肢ではない。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「直接アクセス。目的レコード付近へ直接移動して読み出せる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「順次アクセスだけ。必ず先頭から全レコードを読む。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「磁気テープの巻戻しだけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「ファイルアクセス」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。バックアップ管理は検索方式ではない。ファイル編成は追加・更新・検索の頻度やアクセスパターンに応じて選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0051 OS・ソフトウェア > メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：応用

「メモリ・ファイル・入出力管理」の「バックアップ」を確認する。次の選択「火曜と水曜の増分だけでフルは不要。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 火曜日までの変更が水曜増分には含まれない。
- イ. 増分は直前のバックアップ以後の変更を保存するため、最後のフル以後の全増分が必要である。
- ウ. 適用の基点としてフルバックアップが必要である。
- エ. 増分だけでは元となる完全データがない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「日曜のフルと水曜の増分だけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「日曜のフルと、月・火・水の各増分バックアップ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「水曜日の増分だけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「バックアップ」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。適用の基点としてフルバックアップが必要である。増分は取得量を抑えやすい一方、復元時に複数世代を順に適用する必要がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0052 OS・ソフトウェア > メモリ・ファイル・入出力管理 | 難易度：標準

「メモリ・ファイル・入出力管理」の演習で「CPUを使わずにアプリケーションが必ず実行できる。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 装置の物理構造自体を同じにするわけではない。
- イ. 障害発生を完全に禁止できるわけではない。
- ウ. OSやドライバが装置依存部分を吸収し、アプリケーションは共通化された操作を利用しやすくなる。
- エ. アプリケーション処理にはCPUなどの資源が必要である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「全ての入出力装置が物理的に同じ構造になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「入出力障害が絶対に発生しなくなる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「アプリケーションが個々の装置の詳細な制御手順を直接実装する必要を減らせる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「メモリ・ファイル・入出力管理」の「OSインタフェース」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。アプリケーション処理にはCPUなどの資源が必要である。入出力管理は装置固有の違いを隠蔽し移植性や開発効率を高める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0053 OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：基礎

「OSとアプリの中間」に関する理解を確認する。「OSとアプリケーションの中間で、DBMSや通信管理など共通的な機能を提供するソフトウェアである。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. ミドルウェアはOS上でアプリケーションが共通利用する基盤機能を提供する。
- イ. 演算回路はハードウェアである。
- ウ. 文書データそのものではない。
- エ. 通信媒体そのものでもない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「CPU内部の演算回路だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ユーザーが作成する文書ファイルだけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「物理的なLANケーブルだけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「OSとアプリの中間」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。ミドルウェアはOS上でアプリケーションが共通利用する基盤機能を提供する。DBMS、TPモニタ、通信管理システムなどが代表例である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0054 OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：標準

「ミドルウェア・OSS・開発ツール」を復習している。「CPUの加算回路を物理的に構成する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 物理層機器でもない。
- イ. 加算回路はCPUハードウェアである。
- ウ. シェルはコマンドインタプリタとして利用者とOS機能の間を仲介する。
- エ. ストレージ制御回路そのものではない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ネットワークケーブルの信号を増幅する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「利用者から入力されたコマンドを解釈し、プログラム起動などカーネル機能の利用につなげる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「SSDのフラッシュセルを書き換える回路そのものになる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「コマンド解釈」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。加算回路はCPUハードウェアである。シェルは利用者の指示をOSへ伝える代表的なインタフェースである。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0055 OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：標準

「APIの目的を理解する」ために、「CPUと主記憶を接続する物理バス幅の名称である。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 容量単位ではない。
- イ. 印刷手順だけを意味しない。
- ウ. 物理バスの規格ではない。
- エ. APIはソフトウェア機能を一定の呼出し方法で利用するための接点である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「バックアップ媒体の容量を表す単位である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「ソースコードを紙へ印刷する手順だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「アプリケーションからOSやライブラリ、サービスなどの機能呼び出すための定められたインタフェースである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「ソフトウェア間インタフェース」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。物理バスの規格ではない。APIにより内部実装の詳細を隠しながら外部プログラムへ利用方法を提供できる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0056 OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：応用

「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「DLL共有」を確認する。次の選択「各アプリケーションが必ず同じソースコードを個別に複製する必要がある。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. OSや実行環境が不要になるわけではない。
- イ. 互換性管理は必要だが更新自体が禁止されるわけではない。
- ウ. 共通機能をライブラリ化すれば開発・保守の重複を抑えられる。
- エ. 再利用の目的に反する。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「ライブラリを使うとOSが不要になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「動的リンクではプログラムの更新が一切できなくなる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「共通機能をライブラリとして再利用でき、実行時に共有することで重複を減らせる場合がある。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「DLL共有」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。再利用の目的に反する。ライブラリ利用では再利用性と依存バージョン管理の両方を考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0057

OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：基礎

「ミドルウェア・OSS・開発ツール」を復習している。「ソースプログラムをまとめて目的プログラムなどへ翻訳し、その後に実行する方式である。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. コンパイラはソースを翻訳して目的コード等を生成する。
- イ. 逐次解釈しながら実行するのはインタプリタ方式の代表的特徴である。
- ウ. 実行可能形式をメモリへ配置するのはローダの役割である。
- エ. オブジェクトモジュールを結合するのはリンカの役割である。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「ソースの各文を実行時に逐次解釈することだけをコンパイルという。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「実行可能形式を主記憶へ配置する処理だけをコンパイルという。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「複数のオブジェクトファイルを結合する処理だけをコンパイルという。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「言語処理」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。コンパイラはソースを翻訳して目的コード等を生成する。コンパイラ、リンカ、ローダの各処理段階を区別できることが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0058

OS・ソフトウェア > ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：標準

「ビルド処理」に関する理解を確認する。「デバイスドライバ」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. ジョブスケジューラはジョブの実行順などを管理する。
- イ. ドライバは入出力装置の制御を行う。
- ウ. リンカは目的モジュール間の外部参照などを解決し実行可能形式を生成する。
- エ. ローダは生成済みプログラムを主記憶へ配置して実行可能にする。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ジョブスケジューラ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「リンカ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「ローダ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「ビルド処理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。ドライバは入出力装置の制御を行う。開発ツールではコンパイル→リンク→ロードという流れを理解する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0059 OS・ソフトウェア>ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：応用

「ミドルウェア・OSS・開発ツール」を復習している。「OSの仮想記憶だけを管理する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ディスク制御はデバイス側・ドライバ側の機能である。
- イ. IDEは編集・ビルド・デバッグなどの機能を統合して開発作業を支援する。
- ウ. 仮想記憶管理はOS機能である。
- エ. 変更履歴管理はバージョン管理ツールの中心機能で、IDEはそれだけに限定されない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「ハードディスクの磁気ヘッドを制御する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「エディタ、ビルド、デバッグなど複数の開発機能を一つの環境へ統合して提供する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

エ：この説明は元の論点では「ソースコードの変更履歴だけを保存する専用機能しかもたない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「開発支援」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。仮想記憶管理はOS機能である。IDEは複数ツールを連携させることで開発工程を効率化する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0060 OS・ソフトウェア>ミドルウェア・OSS・開発ツール | 難易度：標準

「OSS利用時の考慮点を理解する」ために、「OSSは必ず無償であり商用利用は禁止されている。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. ソース公開は著作権放棄を意味しない。
- イ. OSSが否かにかかわらず脆弱性管理は必要である。
- ウ. OSSにも各種ライセンスがあり配布・改変等の条件が異なるため確認が必要である。
- エ. 有償サポートが提供されるOSSもあり商用利用可能なものも多い。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「OSSはすべて著作権が放棄されているので利用条件を確認する必要はない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「OSSを利用すると脆弱性が発生しないことが保証される。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は元の論点では「ソースコードが公開されていても、採用するOSSのライセンス条件や保守体制、脆弱性対応を確認する必要がある。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「ミドルウェア・OSS・開発ツール」の「ライセンス遵守」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。有償サポートが提供されるOSSもあり商用利用可能なものも多い。OSS採用では機能だけでなくライセンス、保守、セキュリティなど運用面も評価する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0061 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：基礎

「クライアントサーバ・分散システム」の「処理形態」を確認する。次の判断「複数のコンピュータへ処理や資源を分散し、役割分担や負荷分散を行える。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 分散処理では複数ノードが連携し、処理能力や可用性、地理分散などを実現できる。
- イ. 「全ての処理を必ず一台のコンピュータだけで実行する。」は集中処理の説明である。
- ウ. 分散ノード間の連携には通常ネットワークが重要である。
- エ. 設計次第で障害影響を局所化できる。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「全ての処理を必ず一台のコンピュータだけで実行する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ネットワークを一切使用できない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「障害時の影響範囲を必ずシステム全体へ拡大する設計だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「処理形態」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。分散処理では複数ノードが連携し、処理能力や可用性、地理分散などを実現できる。集中処理と分散処理は、管理容易性や耐障害性、通信コストなどのトレードオフで選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0062 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：標準

「クライアントサーバ・分散システム」の演習で「メモリインターリーブ」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 一定期間のデータをまとめて一括処理する業務にはバッチ処理が適する。
- イ. 主記憶高速化技術であり業務処理形態ではない。
- ウ. 即時応答が必須の業務ではない。
- エ. CPU高速化技術であり業務処理形態ではない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「バッチ処理」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「全入力にミリ秒単位で即時応答するリアルタイム処理だけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「分岐予測」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「処理形態選択」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。主記憶高速化技術であり業務処理形態ではない。処理方式は業務が要求する応答時間、データ量、処理時刻などから選択する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0063 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：基礎

「3層構成」に関する理解を確認する。「キャッシュ層、L1層、クロック層だけ」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 入出力装置の分類ではない。
- イ. 3層構成では表示、業務ロジック、データアクセスを分離する。
- ウ. CPU内部キャッシュ構造の話ではない。
- エ. ハードウェア部品の層分けではない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「入力層、紙出力層、キーボード層」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「プレゼンテーション層、アプリケーション（ファンクション）層、データベースアクセス層」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「CPU層、電源層、磁気ヘッド層」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「3層構成」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。CPU内部キャッシュ構造の話ではない。層を分離すると各層の変更影響を局所化しやすく、保守性や拡張性を高められる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0064 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：標準

「クライアントサーバ・分散システム」を復習している。「ネットワーク障害の影響を絶対に受けない。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ローカル保持を抑えることが多い。
- イ. 中央側サーバや仮想デスクトップ基盤などが必要になる。
- ウ. シンククライアントは端末機能を軽量化し、アプリやデータをサーバ側で集中管理する考え方である。
- エ. サーバ・ネットワーク依存が高くなるため障害影響を考慮する必要がある。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「端末ごとに全業務データを必ずローカル保存する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「サーバを一切必要としない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「端末側の処理やデータ保持を抑え、サーバ側へ集中させることで端末管理を簡素化しやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「端末集中管理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。サーバ・ネットワーク依存が高くなるため障害影響を考慮する必要がある。管理性や情報持出し抑制の利点がある一方、ネットワークとサーバの可用性が重要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0065 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：応用

「RPCを理解する」ために、「ネットワーク上の別コンピュータにある手続を、ローカル手続に近い形で呼び出す仕組みである。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. RPCはRemote Procedure Callで、通信処理を抽象化し遠隔の手続呼出しを実現する。
- イ. CPUレジスタ交換とは関係しない。
- ウ. RAIDなどのストレージ冗長化とは異なる。
- エ. 用途を暗号化に限定する仕組みではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「CPU内部のレジスタを物理的に交換する仕組みである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「磁気ディスクを冗長化する方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「画面表示を暗号化する方式だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「遠隔手続呼出し」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。RPCはRemote Procedure Callで、通信処理を抽象化し遠隔の手続呼出しを実現する。分散システムではネットワーク遅延や遠隔側障害を考慮する必要がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0066 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：標準

「クライアントサーバ・分散システム」の「ピアツーピア」を確認する。次の選択「必ず中央サーバだけが全処理を担当し端末同士は通信しない。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. データベース利用を禁止する方式ではない。
- イ. 中央集権型クライアントサーバの説明である。
- ウ. P2Pでは各ピアがクライアントとサーバ双方の役割を持つことがある。
- エ. P2Pはネットワーク上のノード間通信方式である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「データベースを利用できない構成だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「各ノードが状況に応じてサービス提供側にも利用側にもなり、対等な立場で通信する構成をとれる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPU内部だけで完結しネットワークを使わない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「ピアツーピア」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。中央集権型クライアントサーバの説明である。P2Pは中央集中管理を減らせる一方、ノード管理や整合性・セキュリティが複雑になることがある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0067 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：基礎

「クライアントサーバ・分散システム」の演習で「Webサーバが利用者のキーボードを物理的に直接操作する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. クロック生成はハードウェア側の機能である。
- イ. Webシステムはネットワーク通信を前提に利用される。
- ウ. キーボード物理制御はWebサーバの役割ではない。
- エ. Webブラウザはクライアントとして要求し、Webサーバが応答するのが基本である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「ブラウザがCPUのクロック信号を生成する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「Webサーバはネットワークを使わずにしか動作できない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「ブラウザが要求を送り、Webサーバが要求に応じたコンテンツや処理結果を返す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「ブラウザ・Webサーバ」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。キーボード物理制御はWebサーバの役割ではない。Webシステムはクライアントサーバの代表例で、多層構成へ拡張されることも多い。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0068 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：標準

「ロードシェアリング」に関する理解を確認する。「全要求を意図的に一台へ集中して停止させる。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. CPUコア数を減らすことが主目的ではない。
- イ. 保存媒体を限定する機能ではない。
- ウ. 要求を分散すればサーバ群の資源を活用し、障害時の切替えにも利用できる。
- エ. 負荷分散の目的と逆である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「各サーバのCPUを必ず1コアに制限する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「データを必ず磁気テープだけに保存する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「特定サーバへの負荷集中を避け、処理能力や可用性を高める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「ロードシェアリング」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。負荷分散の目的と逆である。負荷分散ではセッション維持やバックエンドの健全性監視なども設計上の論点になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0069 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：応用

「クライアントサーバ・分散システム」の演習で「各コンピュータが比較的独立したメモリやOSをもち、ネットワークを介して連携する。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 疎結合では独立性の高いノードが通信によって協調する。
- イ. 一つの主記憶を緊密に共有する構成は密結合側の特徴に近い。
- ウ. 分散処理にはノード間通信が必要である。
- エ. 各ノードが独自OSを持つ構成も一般的である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「複数CPUが必ず一つの主記憶をハードウェア的に共有しなければならない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ノード間通信が一切不要である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「各ノードは単独ではOSをもてない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「独立ノード連携」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。疎結合では独立性の高いノードが通信によって協調する。疎結合構成は拡張しやすい一方、通信遅延や分散状態管理を考慮する必要がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0070 システム構成・性能 > クライアントサーバ・分散システム | 難易度：標準

「HPCの適用場面を判断できる」ために、「磁気テープの順次読み込みだけを高速化する構成」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 印刷待ち管理が目的ではない。
- イ. 記憶媒体アクセスだけの仕組みではない。
- ウ. HPCは科学技術計算など高性能演算を必要とする分野で大規模並列処理を利用する。
- エ. 計算量が大きい用途では単一低性能端末は不向きである。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「プリンタスプール専用システム」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「HPC（High Performance Computing）環境」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「単一の低性能端末だけを使う構成」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「クライアントサーバ・分散システム」の「大規模並列」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。記憶媒体アクセスだけの仕組みではない。HPCでは並列化可能性、通信コスト、メモリ帯域なども性能を左右する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0071 システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：基礎

「仮想化・クラウド」の「VM」を確認する。次の選択「物理CPUを取り外してソフトウェアだけで演算する。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 仮想化環境はネットワークと組み合わせて広く利用される。
- イ. ハイパーバイザなどにより物理資源を論理的に分割し複数VMへ割り当てられる。
- ウ. 仮想化でも物理CPUやメモリなどを利用する。
- エ. 仮想化の目的と逆である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「ネットワークを使わずにしか利用できない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「一台の物理サーバ上で複数の仮想マシンを動作させ、それぞれ独立した計算機環境として利用できる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「一台の物理サーバでは一つのOSしか絶対に動作できないようにする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「VM」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。仮想化でも物理CPUやメモリなどを利用する。仮想化はサーバ集約や柔軟な資源配分を可能にするが、物理資源の競合も考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0072 システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：標準

「仮想化・クラウド」の演習で「磁気テープのラベルだけを印刷する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 文書校正ツールではない。
- イ. 要件定義を自動決定するものではない。
- ウ. ハイパーバイザは物理ハードウェアを抽象化しVMへ仮想資源を提供する。
- エ. 媒体ラベル印刷が本質ではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「文書ファイルの誤字だけを自動修正する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「アプリケーションの業務要件を自動決定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「物理CPU・メモリ・入出力資源を仮想マシンへ割り当て、複数VMの実行を管理する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「仮想資源管理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。媒体ラベル印刷が本質ではない。仮想化基盤ではCPU時間、メモリ、仮想NIC、仮想ディスクなどの割当てを管理する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0073

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：基礎

「デスクトップ仮想化」に関する理解を確認する。「利用者のデスクトップ環境をサーバ側などで仮想化し、端末からネットワーク経由で利用する。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. VDIはVirtual Desktop Infrastructureで、デスクトップ環境を集中管理して端末へ提供する。
- イ. 物理ディスプレイをなくす技術ではない。
- ウ. CPU命令セット固定だけを意味しない。
- エ. データベース設計とは別分野である。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「各端末の物理画面を必ず取り外す技術である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「CPUの命令セットを固定するだけの方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「データベースの表を正規化する技法である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「デスクトップ仮想化」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。VDIはVirtual Desktop Infrastructureで、デスクトップ環境を集中管理して端末へ提供する。VDIは端末管理やデータ集中の利点があるが、サーバ・ネットワーク性能や可用性が重要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0074

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：標準

「仮想化・クラウド」を復習している。「クラウド契約を解除するだけの操作である。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ライブマイグレーションは稼働VMの状態を移送し停止時間を最小化してホスト間移動を行う。
- イ. 契約解除操作ではない。
- ウ. 物理機搬送ではない。
- エ. データ削除が目的ではない。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「稼働中の仮想マシンを、サービス停止時間を小さく抑えながら別の物理ホストへ移動する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「停止した物理サーバを人手で別の建物へ運搬する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「仮想マシン内の全ファイルを必ず削除する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「VM移動」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。契約解除操作ではない。保守や負荷分散のためにVMを移動する際、サービス継続性を高められる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0075

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：応用

「IaaSを理解する」ために、「物理事務所の机や椅子だけ。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. アプリ実行基盤を中心に提供するのはPaaSの説明に近い。
- イ. IaaSはInfrastructure as a Serviceで、計算・記憶・ネットワーク基盤をサービスとして提供する。
- ウ. 物理オフィス設備サービスではない。
- エ. 完成アプリケーションの提供はSaaSの代表的形態である。

答え・解説

正答：ウ

- ア：この説明は元の論点では「開発実行環境だけでOSや仮想サーバの概念を一切扱わないもの。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「仮想サーバ、ストレージ、ネットワークなどの基盤資源。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- エ：この説明は元の論点では「完成済みの特定業務アプリケーションだけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「サービスモデル」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。物理オフィス設備サービスではない。IaaSでは利用者側がOSやミドルウェアを管理する範囲がPaaS/SaaSより広いことが多い。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0076

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：標準

「仮想化・クラウド」の「サービスモデル比較」を確認する。次の選択「磁気テープサービス」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. IaaSはより低層の基盤を提供しOS等を利用者が管理する範囲が広い。
- イ. SaaSは完成したアプリケーション機能を利用するモデルである。
- ウ. PaaSはアプリケーション開発・実行のプラットフォームを提供し基盤管理の多くを事業者側へ任せられる。
- エ. クラウドサービスモデルの分類ではない。

答え・解説

正答：エ

- ア：この説明は元の論点では「IaaSだけを使いOSから全て自分で管理することを必須とする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「SaaSで他社完成アプリだけを利用し自作アプリ配置を前提としない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「PaaS」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「サービスモデル比較」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。クラウドサービスモデルの分類ではない。サービスモデルは利用者がどの層まで管理したいかで選択する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0077

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：基礎

「仮想化・クラウド」を復習している。「利用者が関数単位のコードを配置し、イベント発生時などに実行させ、サーバ管理の多くをサービス側へ任せる。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. FaaSはFunction as a Serviceで、イベント駆動の関数実行をサービスとして利用する。
- イ. 物理設備管理を利用者へ要求するモデルではない。
- ウ. 常駐サーバ管理を減らせることがサーバレスの利点の一つである。
- エ. 暗号化専用サービスではない。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「利用者が物理サーバを必ず購入しラック設置から管理する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「どの処理でも常に一つの常駐プロセスを24時間自前運用する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「ファイルシステムを暗号化する機能だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「イベント駆動」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。FaaSはFunction as a Serviceで、イベント駆動の関数実行をサービスとして利用する。サーバレスはサーバが存在しない意味ではなく、利用者がサーバ管理を強く意識しなくてよい運用モデルを指す。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0078

システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：標準

「構成自動化」に関する理解を確認する。「インフラ設定を全て口頭指示だけにし記録を残さない。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 物理的な通信容量を無限にするものではない。
- イ. 属人的な手作業を増やし再現性を下げる。
- ウ. コード化によりレビュー、変更履歴、再利用、自動展開を行いやすくなる。
- エ. ハードウェア故障そのものを消す技術ではない。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ネットワーク帯域を無限にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「インフラ構成をコードとして記述・版管理し、同じ構成を自動的かつ再現可能に展開しやすくする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「物理機器の故障を完全になくす。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「構成自動化」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。属人的な手作業を増やし再現性を下げる。IaCは環境差異や手作業ミスを減らすのに有効だが、コード自体のテストや権限管理も必要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0079 システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：応用

「仮想化・クラウド」を復習している。「全データを必ず遠隔クラウドだけで処理し現場では一切計算しない。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. リアルタイム異常検知には不向きである。
- イ. 実用的なコンピューティング方式ではない。
- ウ. 遠隔クラウドのみでは通信遅延や回線断の影響を受けやすい。
- エ. エッジ側で処理すれば通信遅延や帯域消費を減らし即時性を高められる。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「磁気テープへの夜間バッチ処理だけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「CPU命令を手作業で紙に記録する方式。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「エッジコンピューティング」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「低遅延処理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。遠隔クラウドのみでは通信遅延や回線断の影響を受けやすい。エッジとクラウドは役割分担し、現場即時処理と集約分析を組み合わせられる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0080 システム構成・性能 > 仮想化・クラウド | 難易度：標準

「クラウドの弾力性を理解する」ために、「常に最大構成を固定するため資源利用率の変動がなくなる。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 高負荷時には通常資源を増やす。
- イ. 冗長化しても障害をゼロにはできない。
- ウ. クラウドの弾力性を利用すると負荷に合わせたスケールアウト・インを行いやすい。
- エ. 自動増減は固定最大構成とは逆である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「負荷が増えるほどサーバ数を減らすことを保証する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「ネットワーク障害が永久になくなる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ピーク時の処理能力を確保しつつ、低負荷時に不要な資源を減らしてコストを抑えやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「仮想化・クラウド」の「自動スケール」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。自動増減は固定最大構成とは逆である。弾力的な資源配分では起動時間、状態管理、コスト上限なども設計する必要がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0081 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：基礎

「性能評価・稼働率・冗長化」の「性能指標」を確認する。次の判断「レスポンスタイム」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 利用者要求に対する応答までの時間をレスポンスタイムという。
- イ. MTBFは平均故障間隔で信頼性指標である。
- ウ. スループットは単位時間当たり処理量である。
- エ. 稼働率は利用可能な時間割合である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「MTBF」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「スループットだけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「稼働率」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「性能指標」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。利用者要求に対する応答までの時間をレスポンスタイムという。性能評価では応答時間と単位時間当たり処理量を区別して使う。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0082 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：標準

「性能評価・稼働率・冗長化」の演習で「120件/秒。10分を100秒とみなす。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 分母の換算が誤っている。
- イ. 10分は100秒ではない。
- ウ. 10分=600秒なので12,000/600=20件/秒である。
- エ. 分単位の値であり秒当たりへ換算できていない。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「2件/秒。12,000を6,000で割る。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「20件/秒。12,000÷600である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「1,200件/秒。12,000÷10とし分を秒へ直さない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「処理件数/時間」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。10分は100秒ではない。スループットは単位時間当たり完了できる処理量で、レスポンスタイムとは別の指標である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0083 システム構成・性能＞性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：基礎

「性能比較」に関する理解を確認する。「ソースコードの著作権を放棄する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 用途や負荷特性が違えば結果の意味も変わる。
- イ. ベンチマークは一定のワークロードと条件で測定し性能比較に利用する。
- ウ. 著作権とは無関係である。
- エ. 信頼性向上策そのものではなく測定・評価手法である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「全システムの性能を条件に関係なく一つの数値で完全に表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「定めた処理負荷や測定条件でシステム性能を測り、比較や評価の材料にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「障害を永久に発生しなくする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「性能比較」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。著作権とは無関係である。実際の利用パターンに近いワークロードを選ぶことが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0084 システム構成・性能＞性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：標準

「性能評価・稼働率・冗長化」を復習している。「障害時に利用者へ謝罪文を送ることだけを指す。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 需要やシステムは変化するため一度の測定だけでは不十分である。
- イ. ライセンス削除が目的ではない。
- ウ. 要求量と性能目標から必要資源を見積もり、実績を監視して拡張計画へ反映する活動である。
- エ. 障害対応の一部ではあるがキャパシティ計画ではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「現在のCPU使用率だけを一度測り、その後は永遠に変更しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「ソフトウェアライセンスを無条件に削除する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「将来の処理量や性能要件を見積もり、必要なサーバ・ストレージなどの能力を計画し、継続的に監視・見直す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「サイジング」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。障害対応の一部ではあるがキャパシティ計画ではない。サイジング、モニタリング、将来予測を継続的に回すことが基本である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0085 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：応用

「MTBFとMTTRから稼働率を計算できる」ために、「90%。900÷(900+100)である。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. 稼働率はMTBF/(MTBF+MTTR)=900/1000=0.9で90%である。
- イ. 「10%。100÷(900+100)である。」は停止時間割合に相当する。
- ウ. 比率の式が誤っている。
- エ. 時間差だけでは稼働率にならない。

答え・解説 正答：ア

- ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- イ：この説明は元の論点では「10%。100÷(900+100)である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「900%。900÷100である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「99%。MTBFからMTTRを引いただけで求める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「可用性」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。稼働率はMTBF/(MTBF+MTTR)=900/1000=0.9で90%である。可用性を高めるには故障間隔を長くするだけでなく修復時間を短くすることも有効である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0086 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：標準

「性能評価・稼働率・冗長化」の「直列可用性」を確認する。次の選択「0.01。1 - 0.99である。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 直列構成では全要素が動作する確率なので稼働率を掛け合わせる。
- イ. 装置A単体の故障率でありシステム稼働率ではない。
- ウ. 「0.9998。1 - (0.01×0.02)である。」は両方同時に故障しない限り動く並列構成側の考え方に近い。
- エ. 確率を単純加算すると1を超える。

答え・解説 正答：イ

- ア：この説明は元の論点では「0.9702。0.99×0.98である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- ウ：この説明は元の論点では「0.9998。1 - (0.01×0.02)である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「1.97。0.99+0.98である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「直列可用性」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。装置A単体の故障率でありシステム稼働率ではない。直列構成では構成要素が増えるほど各要素の故障が全体停止につながる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0087 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：基礎

「性能評価・稼働率・冗長化」の演習で「0.10。1台の故障率だけを用いる。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 確率は1を超えないため単純加算できない。
- イ. 両方が同時に故障する確率は0.01なので、少なくとも1台稼働する確率は0.99である。
- ウ. 二台同時故障を考える必要がある。
- エ. 両方同時に稼働する確率だけで片方稼働時を除いている。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「1.8。稼働率を単純加算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「0.99。両方故障する確率 0.1×0.1 を1から引く。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「0.81。 0.9×0.9 として両方稼働時だけを数える。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「冗長並列」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。二台同時故障を考える必要がある。独立冗長化ではサービス可能条件を明確にして補集合を使うと計算しやすい。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0088 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：標準

「冗長構成」に関する理解を確認する。「シンククライアントだけ」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. デュプレックスは主系と待機系を持ち、通常は同一処理結果照合を中心としない。
- イ. 冗長性がない。
- ウ. デュアルシステムは二系統で同じ処理を行い結果を照合する方式である。
- エ. 端末方式であって冗長サーバ構成の名称ではない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「デュプレックスシステムの待機系だけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「単一サーバ構成」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「デュアルシステム」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「冗長構成」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。端末方式であって冗長サーバ構成の名称ではない。同時並行照合を行うデュアルと、主系・待機系を切り替えるデュプレックスを区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0089 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：応用

「性能評価・稼働率・冗長化」の演習で「ホットサイト」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. ホットサイトは必要設備を稼働可能な状態に近く保つため復旧時間を短縮しやすい。
- イ. コールドサイトは設備準備が少なく復旧に時間を要しやすい。
- ウ. 準備がなければ短時間切替えは難しい。
- エ. バックアップ媒体保管だけでは即時に代替システムを動かせない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「コールドサイト」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「設備を何も用意しないサイト」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「磁気テープだけを別室に置く方式だけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「ホットサイト」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。ホットサイトは必要設備を稼働可能な状態に近く保つため復旧時間を短縮しやすい。災害復旧設計では復旧時間目標と費用のバランスでホット・ウォーム・コールドサイトを選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0090 システム構成・性能 > 性能評価・稼働率・冗長化 | 難易度：標準

「フェールセーフとフルブルーフを区別できる」ために、「フルブルーフ」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. ライトバックはキャッシュ書込み方式である。
- イ. フールブルーフは利用者の誤操作が起きにくい、又は危険につながりにくい設計である。
- ウ. フェールセーフは故障発生時に危険を避ける安全側の状態へ移行させる考え方である。
- エ. スケールアウトは台数追加による性能拡張である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ライトバック」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「フェールセーフ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「スケールアウト」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「性能評価・稼働率・冗長化」の「信頼性設計」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。フルブルーフは利用者の誤操作が起きにくい、又は危険につながりにくい設計である。故障時の安全確保と誤操作防止を、それぞれフェールセーフとフルブルーフとして区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0091 ハードウェア・組み込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：基礎

「論理回路・ハードウェア」の「ANDゲート」を確認する。次の選択「二つの入力があるととも0のときだけ1になる。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. ANDは全入力1のときだけ出力1となる。
- イ. 「二つの入力のうち少なくとも一方が1なら1になる。」はORの条件である。
- ウ. ANDでは両入力0のとき出力0である。
- エ. 「二つの入力異なるときだけ1になる。」はXORの条件である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「二つの入力があるととも1のときだけ1になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「二つの入力のうち少なくとも一方が1なら1になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「二つの入力異なるときだけ1になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「ANDゲート」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。ANDでは両入力0のとき出力0である。基本論理回路ではAND、OR、NOT、XORの真理値を確実に区別する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0092 ハードウェア・組み込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：標準

「論理回路・ハードウェア」の演習で「NANDでは出力が常に1になるから。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. NANDは機能完全な論理演算で、他の基本ゲートを組み立てられる。
- イ. アナログ変換が理由ではない。
- ウ. 記憶回路にも使えるが用途はそれだけではない。
- エ. 入力が全て1のときNAND出力は0になる。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「NANDだけでNOT、AND、ORなどの基本論理を構成できるから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「NANDは入力信号を必ずアナログ値へ変換するから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「NANDは記憶素子としてしか利用できないから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「NAND回路」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。入力が全て1のときNAND出力は0になる。NANDやNORは単独種類のゲートだけで一般の論理回路を構成できる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0093 ハードウェア・組み込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：基礎

「半加算器」に関する理解を確認する。「S=0、C=1」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. 半加算器では $S=A \oplus B$ 、 $C=A \text{ AND } B$ なので、1と1では $S=0$ 、 $C=1$ となる。
- イ. 和と桁上がりを同時に1とすると2進値11 となり値が合わない。
- ウ. 1+1で桁上がりが0になることはない。
- エ. 1+1の2進加算は10 なので和ビットは0である。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「S=1、C=1」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「S=0、C=0」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「S=1、C=0」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「半加算器」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。半加算器では $S=A \oplus B$ 、 $C=A \text{ AND } B$ なので、1と1では $S=0$ 、 $C=1$ となる。半加算器は2ビットの加算をXORとANDで表す基本回路である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0094 ハードウェア・組み込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：標準

「論理回路・ハードウェア」を復習している。「音声をアナログ信号へ必ず変換する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 画像圧縮はソフトウェアや専用符号化回路の処理である。
- イ. 音声変換専用素子ではない。
- ウ. ルーティングはネットワーク機能である。
- エ. フリップフロップは二つの安定状態をもち1ビットを保持できる。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「画像をJPEGへ圧縮する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「ネットワーク経路を動的に選択する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「1ビットの状態を保持する記憶要素として利用する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「1ビット記憶」について、誤答肢のどこが適切かを説明できるかを確認する。音声変換専用素子ではない。レジスタやカウンタなどの順序回路はフリップフロップを基本要素として構成される。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0095 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：応用

「2進カウンタの状態数を求められる」ために、「4状態。フリップフロップ数と同じである。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 各フリップフロップは0/1の2状態なので4個なら2⁴=16状態である。
- イ. 独立な4ビットの組合せは4×2ではない。
- ウ. 状態数は素子数ではなく組合せ数で求める。
- エ. 5ビットの場合の状態数である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「16状態。2⁴通りである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「8状態。4×2である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「32状態。2⁵通りである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「nビットカウンタ」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを
確認する。状態数は素子数ではなく組合せ数で求める。nビットで表現できる状態数は2ⁿである。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0096 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：標準

「論理回路・ハードウェア」の「回路分類」を確認する。次の選択「組合せ回路だけがフリップフロップを必須とし、順序回路は記憶をもたない。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 出力決定に過去状態を使うかどうかという本質的な違いがある。
- イ. 組合せ回路は入力のみ論理関数、順序回路は記憶状態を含む論理である。
- ウ. 順序回路ではクロック同期型などが一般的である。
- エ. 記憶素子を含むのは順序回路側である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「両者は名称だけが異なり動作上の違いはない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「組合せ回路の出力は現在の入力のみで決まり、順序回路は過去の状態も出力に影響し得る。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「順序回路ではクロックや状態という概念は一切使われない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「回路分類」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。
記憶素子を含むのは順序回路側である。加算器は組合せ回路、カウンタやレジスタは順序回路の代表例である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0097 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：基礎

「論理回路・ハードウェア」を復習している。「内部の論理ブロックや配線を利用者が構成し直せるプログラマブルな論理デバイスである。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. FPGAはField Programmable Gate Arrayで、製造後に論理回路構成をプログラムできる。
- イ. 記憶媒体のファイル形式ではない。
- ウ. ソフトウェアツールではなくハードウェアデバイスである。
- エ. 固定機能ASICとは性質が異なる。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「磁気ディスク上のファイル形式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「CPU用のコンパイラだけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「製造後は論理機能を一切変更できない固定回路だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「プログラマブルロジック」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。FPGAはField Programmable Gate Arrayで、製造後に論理回路構成をプログラムできる。FPGAは試作、並列処理、専用回路実装などで利用される。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0098 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：標準

「専用回路」に関する理解を確認する。「利用者が毎回自由に回路を書き換えられることがASICの最大の特徴だから。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. ASICは物理的な集積回路である。
- イ. 自由な再構成はFPGA側の特徴である。
- ウ. マスク開発などの初期費用が大きく、少量生産では不利になり得る。
- エ. ASICは用途を限定して回路を最適化できる。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ソフトウェアだけで構成され物理回路が不要だから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「少量試作でも初期開発費が必ず最小になるから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「特定用途向けに回路を最適化でき、量産時には高性能・低消費電力を実現しやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「専用回路」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。自由な再構成はFPGA側の特徴である。ASIC、FPGA、汎用CPUは性能、柔軟性、開発費、量産数のトレードオフで選択する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0099 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：応用

「論理回路・ハードウェア」を復習している。「2ns. 50MHzを500MHzとして計算する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. $50\text{MHz}=5 \times 10^{-8}\text{Hz}$ なので周期は $2 \times 10^{-8}\text{秒}=20\text{ns}$ である。
- イ. 周波数と周期は逆数の関係である。
- ウ. 50MHzを500MHzへ取り違えている。
- エ. 5MHzの場合の周期である。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「20ns. $1 \div 50\text{MHz}$ である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「50ns. 周波数の数値をそのまま周期にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「200ns. $1 \div 5\text{MHz}$ として計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「周波数と周期」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。50MHzを500MHzへ取り違えている。同期回路ではクロック周波数と周期を相互変換できることが基本である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0100 ハードウェア・組込み > 論理回路・ハードウェア | 難易度：標準

「チャタリング対策を理解する」ために、「全入力端子を常に1へ固定する。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 画像圧縮は無関係である。
- イ. 接点の機械的振動によるチャタリングは時間的な安定確認などで除去できる。
- ウ. 高速化しても不要な遷移そのものは消えない。
- エ. 入力を固定すればスイッチとして機能しない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「センサ値をJPEG圧縮する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「一定時間入力を安定確認するデバウンス処理やチャタリング除去回路を用いる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「クロック周波数を無条件に最大まで上げる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「論理回路・ハードウェア」の「スイッチ入力」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。入力を固定すればスイッチとして機能しない。実ハードウェア入力では理想的な0/1だけでなくノイズやチャタリングへの対策も必要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0101 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：基礎

「IoT・組み込みシステム」の「専用目的」を確認する。次の判断「家電や自動車などの機器に組み込まれ、特定目的の機能を実現するコンピュータシステムである。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 組み込みシステムは機器の一部として特定機能を実現する。
- イ. IoT機器などネットワーク接続される組み込み機器も多い。
- ウ. 組み込みシステムにはファームウェアなどのソフトウェアが含まれる。
- エ. 汎用PCと同じ構成を必須としない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「インターネットへ接続できないものだけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「ソフトウェアを一切含まない電子回路だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「必ず汎用PCと同じ外形・OS・キーボードをもつ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「専用目的」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。組み込みシステムは機器の一部として特定機能を実現する。組み込みでは資源制約、消費電力、リアルタイム性、信頼性などが重要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0102 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：標準

「IoT・組み込みシステム」の演習で「演算機能をもたずセンサ入力だけを記録する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 大容量外部メモリは必須ではない。
- イ. CPUを含むため演算や制御ができる。
- ウ. 家電、車載、産業機器など幅広い制御用途で使われる。
- エ. マイコンは制御に必要な機能を高集積化しており、小型・低消費電力の組み込み用途に適する。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「必ず外部に大型主記憶を数TB接続しなければ動作しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「ネットワークサーバ専用で機器制御には使えない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「CPU、メモリ、入出力機能などを一つのチップへ集積し、小型機器の制御に使いやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「マイクロコントローラ」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。CPUを含むため演算や制御ができる。マイコンではGPIO、タイマ、A/D変換器、通信機能などを内蔵する製品も多い。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0103 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：基礎

「機器制御ソフト」に関する理解を確認する。「利用者が作成する表計算ファイルだけを指す。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. ファームウェアはハードウェアを直接制御する低層のソフトウェアとして組み込み機器等で使われる。
- イ. 物理部品ではない。
- ウ. 一般文書データとは役割が異なる。
- エ. 通信契約ではない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「機器の基本制御を行うため、フラッシュメモリなどに格納されるソフトウェアである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「機器の筐体を構成する金属部品だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「ネットワーク回線契約だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「機器制御ソフト」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。一般文書データとは役割が異なる。 ファームウェア更新では機能改善だけでなく脆弱性修正も重要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0104 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：標準

「IoT・組み込みシステム」を復習している。「温度を画像ファイル名へ変換するだけで監視を完了する。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. IoTでは現実世界のデータ取得、通信、蓄積・分析、利用という流れが基本である。
- イ. 測定値はセンサから取得する。
- ウ. 物理量を取得する機器や通信経路が必要である。
- エ. ファイル名変更だけでは遠隔監視にならない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「センサで温度を取得し、ゲートウェイや通信網を介してサーバへ送り、蓄積・分析・表示する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「表示画面で温度を入力し、その値をセンサへ逆送して測定値とする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「クラウドだけを設置しセンサや通信手段を一切用意しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「センサからクラウド」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。ファイル名変更だけでは遠隔監視にならない。 IoTはセンサ、ネットワーク、プラットフォーム、アプリケーションを一連のシステムとして捉える。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0105 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：応用

「IoTゲートウェイの役割を理解する」ために、「異なる通信方式の仲介やプロトコル変換、データ集約などを行う。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. ゲートウェイは異種ネットワーク間の橋渡しや前処理を担える。
- イ. 紙への印刷は通信中継に不要である。
- ウ. クラウド利用を必ず不要にするものではない。
- エ. センサが測定する物理量を作る装置ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「全通信を紙へ印刷してから転送する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「クラウド側の全サーバを不要にする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「センサの物理量そのものを生成する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「プロトコル変換」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。ゲートウェイは異種ネットワーク間の橋渡しや前処理を担える。 エッジ側でデータを集約・フィルタリングすれば通信量削減にも役立つ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0106 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：標準

「IoT・組み込みシステム」の「スリープ制御」を確認する。次の選択「ディスプレイを最大輝度で常時点灯する。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 最高クロック常用は消費電力増加要因となる。
- イ. 不要な表示点灯も電力を消費する。
- ウ. 無線送信は比較的大きな電力を使うため必要時に限定する。
- エ. 待機時間が長い機器ではスリープにより平均消費電力を大幅に下げられる。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「CPUを常に最高クロックで動かし無限ループを実行する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「無線送信を常時連続で行う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「測定・送信時以外は低消費電力のスリープ状態にして必要時だけ起動する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「スリープ制御」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。不要な表示点灯も電力を消費する。 IoT端末では処理時間だけでなくデューティサイクル全体で消費電力を設計する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0107 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：基礎

「IoT・組み込みシステム」の演習で「更新ファイルの真正性確認が不要になる。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. OTAはOver The Airで、遠隔から多数端末へ更新を配布できる。
- イ. 通信断や電源断による失敗を考慮する必要がある。
- ウ. 攻撃者による不正更新を防ぐため署名検証などが重要である。
- エ. 失敗時に復旧できる仕組みが望ましい。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「現地で1台ずつ作業せず、ネットワーク経由でファームウェアを更新できる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「通信障害があっても更新失敗は絶対に起こらない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「更新後のロールバック設計は不要になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「遠隔更新」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。攻撃者による不正更新を防ぐため署名検証などが重要である。OTAは運用効率を高めるが、安全な配布・検証・失敗復旧まで含めて設計する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0108 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：標準

「IoT前処理」に関する理解を確認する。「センサそのものが不要になる。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. むしろ一部処理を現場側へ移す考え方である。
- イ. エッジでフィルタリングや集約を行えば通信資源を節約できる。
- ウ. 前処理は一般に送信量を減らす目的でも使われる。
- エ. 現実世界のデータ取得にはセンサ等が必要である。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「全ての処理を遠隔サーバへ限定できる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「不要データを除外・集約してからクラウドへ送ることで、通信量や応答遅延を抑えられる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「クラウドへ送るデータ量が必ず増える。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「IoT前処理」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。現実世界のデータ取得にはセンサ等が必要である。低遅延や通信帯域制約のあるIoTではエッジ処理が有効である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0109 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：応用

「IoT・組み込みシステム」の演習で「正常動作中に定期的にタイマをリセットし、一定時間リセットされなければ異常とみなして再起動等を行う。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 正常プログラムが定期的にウォッチドッグを更新できなくなると異常検知できる。
- イ. 画像変換機能ではない。
- ウ. 入力無効化が目的ではない。
- エ. 正常時にも再起動してしまう設計では連続運転できない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「CPU温度を画像へ変換するだけである。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「全センサ入力を永久に無効化する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「正常時はタイマを一切更新せず、必ず一定時間後に再起動する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「異常復旧」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。正常プログラムが定期的にウォッチドッグを更新できなくなると異常検知できる。 無人稼働する組み込み機器ではソフトウェア異常から自律復旧する仕組みが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0110 ハードウェア・組み込み > IoT・組み込みシステム | 難易度：標準

「IoTのセキュリティ設計を理解する」ために、「全製品で公開された同一の管理者パスワードを永久に使う。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 管理機能には適切な認証・アクセス制限が必要である。
- イ. 同一既定値を固定すると一つの漏えいが全台へ波及する。
- ウ. 長期利用機器ではセキュリティ更新手段も重要である。
- エ. 共通既定パスワードは大量侵害につながりやすく、個別化や変更強制が有効である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「管理画面を認証なしでインターネット公開する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「脆弱性が見つかって更新機能を設けない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「機器ごとに異なる初期認証情報を用意し、初回利用時の変更や安全な更新を促す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「IoT・組み込みシステム」の「初期パスワード」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。同一既定値を固定すると一つの漏えいが全台へ波及する。 IoTでは出荷時設定だけでなく、運用期間全体の認証・更新・鍵管理を考える。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0111 ハードウェア・組み込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：基礎

「センサ・制御・リアルタイム処理」の「アナログ→デジタル」を確認する。次の選択「文字コード変換」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. A/D変換はアナログ量をデジタル値へ変換する。
- イ. D/A変換はデジタル値からアナログ信号を生成する方向である。
- ウ. 文字コードは文字表現の変換である。
- エ. 圧縮ではアナログ信号を直接デジタル化できない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「A/D変換」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「D/A変換」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「可逆圧縮だけ」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「アナログ→デジタル」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。文字コードは文字表現の変換である。 センサ入力ではA/D変換、アクチュエータ出力ではD/A変換やPWMなどが使われる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0112 ハードウェア・組み込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：標準

「センサ・制御・リアルタイム処理」の演習で「約0.5V。5V÷10である。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 4段階で計算している。
- イ. 8ビットでは2⁸=256段階なので5/256≈0.0195Vである。
- ウ. 段階数を1000としている。
- エ. 8ビットの量子化段階数を考慮していない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「約1.28V。5V÷4である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「約19.5mV。5V÷256である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「約5mV。5V÷1000である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「8ビットADC」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。8ビットの量子化段階数を考慮していない。 A/D変換の分解能は入力範囲を量子化段階数で割って概算できる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0113 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：基礎

「標本化周波数」に関する理解を確認する。「6kHz以上。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. 標本化定理では最高周波数の2倍以上の標本化周波数が必要である。
- イ. 最高周波数の半分では不足する。
- ウ. 入力信号帯域を無視できない。
- エ. 同じ周波数では標本化定理の条件を満たさない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「1.5kHz以上なら十分。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「周波数に関係なく1Hzでよい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「3kHz以下。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「標本化周波数」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。標本化定理では最高周波数の2倍以上の標本化周波数が必要である。実システムでは折返し雑音を避けるため余裕やアンチエイリアスフィルタも考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0114 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：標準

「センサ・制御・リアルタイム処理」を復習している。「プログラムのソースコードを保存するファイルである。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 物理量を検出するのはセンサ側である。
- イ. ソースファイルではない。
- ウ. アドレス管理専用装置でもない。
- エ. アクチュエータは電気信号等を物理的な運動や操作へ変換する。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「温度や圧力などの物理量を測定する装置だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「ネットワークのIPアドレスだけを管理する装置である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「制御信号を受けてモータ回転やバルブ開閉など物理的な動作を行う装置である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「制御出力」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。ソースファイルではない。制御系ではセンサで状態を測り、制御器が判断し、アクチュエータで対象へ働きかける。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0115 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：応用

「フィードバック制御を理解する」ために、「デッドロック回避。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 出力結果をセンサで測定し目標値との差を制御へ戻すのがフィードバック制御である。
- イ. 測定結果を使わない制御はフィードフォワード又はオープンループ側の説明である。
- ウ. OSの資源待ち問題である。
- エ. 情報量削減処理であり制御方式ではない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「フィードバック制御。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「測定値を使わず一定時間だけ運転するオープンループ制御。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「データ圧縮。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「閉ループ制御」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。OSの資源待ち問題である。閉ループ制御では外乱によるずれを観測して補正できる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0116 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：標準

「センサ・制御・リアルタイム処理」の「期限制約」を確認する。次の選択「画面描画を60fpsで行うものだけを指す。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. リアルタイム性では期限までに応答する時間制約が重要である。
- イ. 平均値が良くても重大処理が期限を超えれば要件違反になり得る。
- ウ. ネット接続は必須条件ではない。
- エ. 動画描画は一例にすぎない。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「処理結果の正しさだけでなく、定められた時間内に結果を出すことも正しさの条件となる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「平均処理時間が短ければ個々の処理期限は考慮しなくてよい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「必ずインターネットへ接続するシステムだけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「期限制約」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。動画描画は一例にすぎない。リアルタイム処理では最悪実行時間やスケジューリング可能性を評価する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0117 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：基礎

「センサ・制御・リアルタイム処理」を復習している。「ハードリアルタイム性。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 期限遵守がシステム成立の重要条件となる用途はハードリアルタイムに分類される。
- イ. 一括後処理では要求を満たせない。
- ウ. バックアップ方式の分類ではない。
- エ. 期限超過が重大な安全問題になるためソフトリアルタイムより厳しい。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「バッチ処理専用性。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「非同期バックアップ性。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「ソフトリアルタイム性」だけで十分で、期限超過は品質に影響しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「期限超過影響」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。期限遵守がシステム成立の重要条件となる用途はハードリアルタイムに分類される。リアルタイム性の強さは期限を逸脱したときの影響で判断する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0118 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：標準

「周期タスク」に関する理解を確認する。「140%。実行時間を単純に足して周期で割らない。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. Bの周期を誤って10msとしている。
- イ. 周期ごとの実行割合を求める必要がある。
- ウ. Aの負荷を無視している。
- エ. Aは20%、Bは25%なので合計45%である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「70%。2/10 + 5/10である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「25%。5/20だけを数える。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「45%。2/10 + 5/20=0.45である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「周期タスク」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。周期ごとの実行割合を求める必要がある。周期タスクの基本的な負荷評価では各タスクの実行時間/周期を合計する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0119 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：応用

「センサ・制御・リアルタイム処理」を復習している。「CPUがセンサ状態だけを途切れなく無限回ポーリングする。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 割り込みならイベントがない間はCPUを他処理や省電力状態へ使える。
- イ. 無効化するとイベントを検出できない。
- ウ. 高頻度ポーリングはCPU時間や消費電力を浪費しやすい。
- エ. 再起動はイベント通知方式ではない。

答え・解説 正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「イベント発生時に割り込みでCPUへ通知する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「センサを常に無効化する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「イベントの有無にかかわらず毎回システムを再起動する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「イベント検出」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。高頻度ポーリングはCPU時間や消費電力を浪費しやすい。ポーリングと割り込みはイベント頻度、応答性、実装複雑度に応じて使い分ける。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0120 ハードウェア・組込み > センサ・制御・リアルタイム処理 | 難易度：標準

「フェールセーフな制御を適用できる」ために、「最後に受信した高出力指令を永久に維持する。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 架空の測定値で制御すべきではない。
- イ. 異常時に危険側へ暴走しないよう安全状態へ移すのがフェールセーフの考え方である。
- ウ. 異常検知を無効にするのは安全設計に反する。
- エ. 高出力保持は危険を増やす可能性がある。

答え・解説 正答：エ

ア：この説明は元の論点では「センサ値を0～100の乱数へ置き換えて制御する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「安全側の停止状態へ移行し、異常を通知する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「異常検出処理を無効にして運転を継続する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「センサ・制御・リアルタイム処理」の「異常時制御」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。高出力保持は危険を増やす可能性がある。制御システムでは正常時性能だけでなく、センサ故障や通信断時の安全動作を設計する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0121 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：基礎

「UI/UX・アクセシビリティ」の「UI/UX」を確認する。次の判断「UIは利用者との接点となる操作・表示などを指し、UXは利用前後を含む利用者の体験全体を扱う。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. UIは画面や操作手段などの接点、UXはサービス利用を通じた体験全体を含む。
- イ. UXは配線設計の概念ではない。
- ウ. UIは利用者との接点を扱うためDB内部構造だけを指さない。
- エ. 関連は深いが同義ではない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「UXはハードウェア内部の配線だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「UIは利用者から見えないDB内部構造だけを指す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「UIとUXは完全に同義で、区別する必要がない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「UI/UX」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。UIは画面や操作手段などの接点、UXはサービス利用を通じた体験全体を含む。良いUXを実現するには、UIだけでなく利用目的、文脈、期待、利用後の評価なども考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0122 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：標準

「UI/UX・アクセシビリティ」の演習で「CPUパイプライン設計。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 主記憶高速化技術である。
- イ. CPU命令実行の高速化技術である。
- ウ. ストレージ冗長化方式である。
- エ. 情報アーキテクチャは情報を組織化・構造化し、見つけやすく理解しやすくする設計である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「メモリインターリーブ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「RAID構成。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「情報アーキテクチャ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「情報構造化」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。CPU命令実行の高速化技術である。情報の分類体系やナビゲーションは利用者が目的情報へ到達できるかを左右する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0123 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：基礎

「ラジオボタンとチェックボックス」に関する理解を確認する。「自由入力だけの大きなテキストエリア」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 互いに排他的な候補から一つを選ぶ用途にはラジオボタンが適する。
- イ. チェックボックスは複数選択を許す場合に向く。
- ウ. 定型候補からの選択に自由入力だけを使う必要はない。
- エ. プログレスバーは進捗表示用で選択入力には使わない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：この説明は元の論点では「ラジオボタン。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「複数項目を独立にON/OFFできるチェックボックス。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- エ：この説明は元の論点では「進捗状況だけを示すプログレスバー。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- 総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「ラジオボタンとチェックボックス」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。定型候補からの選択に自由入力だけを使う必要はない。GUI部品は利用者が選択可能数や操作方法を直感的に理解できるよう使い分ける。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0124 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：標準

「UI/UX・アクセシビリティ」を復習している。「全ての入力欄を同じ名前にする。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 不要な再入力を増やし使いやすさを損なう。
- イ. 形式提示と即時検証、具体的なエラー表示は誤入力の予防・修正を助ける。
- ウ. 利用者が何を直すべきか分からない。
- エ. 項目の識別性が低下する。

答え・解説 正答：エ

- ア：この説明は元の論点では「エラー時は入力内容を全て消去し最初から再入力させる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「期待する形式を明示し、入力値を検証して問題があれば具体的な修正方法を示す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「入力形式を一切表示せず、送信後もエラー理由を示さない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- 総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「エラー予防」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。項目の識別性が低下する。ユーザビリティでは、誤りを防ぎ、起きた誤りから回復しやすくする設計が重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0125 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：応用

「アクセシビリティを考慮した設計を選べる」ために、「赤色だけに頼らず、アイコンや「必須項目です」などの文字情報も併用する。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. 色以外の手掛かりも併用すると、色を識別しにくい利用者にも意味が伝わりやすい。
- イ. 背景色だけでは意味が伝わらない場合がある。
- ウ. 利用者の知覚特性は一律ではない。
- エ. 赤緑の識別が難しい利用者がいるため色だけに依存しない方がよい。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「エラー表示を背景色だけにし、説明文を一切付けない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「全利用者が同じ色の見え方をする」と仮定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「エラー項目は赤と緑の色差だけで区別する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「色依存回避」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。色以外の手掛かりも併用すると、色を識別しにくい利用者にも意味が伝わりやすい。アクセシビリティでは、情報を一つの感覚表現だけに依存させない設計が重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0126 UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：標準

「UI/UX・アクセシビリティ」の「フォーカス移動」を確認する。次の選択「フォーカス表示を全て非表示にする。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. キーボードから到達できなくなる。
- イ. 現在どこを操作しているか分かりにくくなる。
- ウ. 入力手段を一つに限定しアクセシビリティを下げる。
- エ. キーボード操作とフォーカス可視化は、マウス操作が困難な利用者にも重要である。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「クリック可能な要素を画像の座標だけで指定し、Tab移動対象から除外する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「すべての操作をマウスの右クリックだけに限定する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「キーボードだけで主要な操作要素へフォーカス移動でき、現在位置が視覚的に分かるようにする。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「フォーカス移動」について、誤答肢のどこが適切かを説明できるかを確認する。現在どこを操作しているか分かりにくくなる。主要機能は複数の入力手段から利用できるよう設計することが望ましい。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0127

UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：基礎

「UI/UX・アクセシビリティ」の演習で「利用目的を確認せず見た目の装飾だけを増やす。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 人間中心設計では利用者、利用状況、要求を理解し、評価結果を設計へ反映する。
- イ. 利用者視点を欠いている。
- ウ. 見た目だけでなく利用目的・使いやすさを扱う。
- エ. 反復改善を行わない設計は人間中心設計の考え方に反する。

答え・解説

正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「利用状況や利用者の要求を理解し、設計案を作成・評価しながら反復的に改善する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「開発者の好みだけでUIを決め、利用者評価は行わない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

エ：この説明は元の論点では「最初の画面案を一度作ったら、評価結果にかかわらず変更しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「利用者理解」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。見た目だけでなく利用目的・使いやすさを扱う。評価と改善を繰り返すことで、実際の利用文脈に合った製品・サービスを目指す。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0128

UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：標準

「画面サイズ適応」に関する理解を確認する。「端末種類にかかわらず必ず同じ物理ピクセル数で表示する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 利用環境に応じてレイアウトを変えるレスポンス設計は可読性・操作性を保ちやすい。
- イ. 単純縮小では文字やタップ領域が小さくなりやすい。
- ウ. 主要操作へ到達できなくなる。
- エ. 画面密度や解像度、表示領域は端末ごとに異なる。

答え・解説

正答：エ

ア：この説明は元の論点では「画面サイズや入力方法に応じてレイアウトや操作部品を調整する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「PC用の固定幅画面をそのまま縮小し、文字が読めなくても変更しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は元の論点では「スマートフォンでは全ての操作ボタンを画面外へ配置する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「画面サイズ適応」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。画面密度や解像度、表示領域は端末ごとに異なる。マルチデバイス対応では見た目の一致より、各環境で目的を達成しやすいことが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0129

UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：応用

「UI/UX・アクセシビリティ」の演習で「送信中であることを表示し、必要に応じてボタンを一時的に無効化する。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 操作に対する即時フィードバックがあると、処理中であることを利用者が理解できる。
- イ. 利用継続を妨げる。
- ウ. 重複処理の原因になり得る。
- エ. 反応がないと再クリックや離脱を招きやすい。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「通信が終わるまでブラウザを強制終了する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「同じ要求を自動で何十回も再送する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「押しでも画面上の変化を一切示さない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「操作結果通知」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。操作に対する即時フィードバックがあると、処理中であることを利用者が理解できる。UIでは利用者の操作にシステムがどう反応したかを分かりやすく返すことが重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0130

UI・情報メディア > UI/UX・アクセシビリティ | 難易度：標準

「モーダル表示の利用上の注意を理解する」ために、「モーダル表示は情報量を必ず0にする。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 利用場面によっては逆に作業効率を下げる。
- イ. 情報量を0にする機能ではない。
- ウ. 適切なフォーカス管理などを実装しなければアクセシビリティ問題も生じ得る。
- エ. モーダルは重要確認に有効だが、多用すると利用者の流れを分断する。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「モーダルは必ず全利用者の作業速度を上げる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「モーダルを使うとキーボード操作が自動的に完璧になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「主作業を頻繁に中断し、閉じる操作や内容理解を強制するため利用体験を損なうことがある。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「UI/UX・アクセシビリティ」の「操作阻害」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。情報量を0にする機能ではない。UI部品は目的に合った場面で使い、操作の中断コストも考慮する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0131

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：基礎

「文字コード・画像・音声・圧縮」の「文字コード」を確認する。次の選択「画像の画素数を表すためだけの規格である。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. Unicodeは多言語の文字を統一的に扱うための文字集合・符号化体系の基盤である。
- イ. 音声標本化の規格ではない。
- ウ. 画像解像度の規格ではない。
- エ. 圧縮方式ではない。

答え・解説

正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「世界中の多様な文字を共通の文字集合として扱えるよう、文字ごとに符号位置を定める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「音声のサンプリング周波数だけを定める。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

エ：この説明は元の論点では「ファイルを必ず可逆圧縮する方式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「文字コード」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。画像解像度の規格ではない。文字化けを避けるには文字集合だけでなく、UTF-8など実際の符号化方式を一致させることも重要である。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0132

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：標準

「文字コード・画像・音声・圧縮」の演習で「全ての文字を必ず8バイト固定で表現する。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 文字符号化方式であり画像圧縮ではない。
- イ. UTF-8は可変長符号でASCII互換性を持つ。
- ウ. 多言語文字を扱える。
- エ. 名称の8は全文字8バイトという意味ではない。

答え・解説

正答：エ

ア：この説明は元の論点では「画像専用の圧縮形式である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

イ：この説明は元の論点では「Unicodeの文字を1～複数バイトの可変長で表現し、ASCII範囲は1バイトで同じ値を使う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

ウ：この説明は元の論点では「日本語しか表現できない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「可変長符号」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。名称の8は全文字8バイトという意味ではない。UTF-8、UTF-16などは同じUnicode符号位置を異なるバイト列で表現する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0133 UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：基礎

「画素数×階調」に関する理解を確認する。「約1.44MB。800×600×3バイトである。」という結論を支持する説明として最も適切なものはどれか。

- ア. 24ビット=3バイトなので800×600×3=1,440,000バイトである。
- イ. ビットとバイトを混同している。
- ウ. 1画素当たりのデータ量を考慮していない。
- エ. 24ビット色情報を1バイトとしている。

答え・解説 正答：ア

- ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- イ：この説明は元の論点では「約11.52MB。24ビットを24バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「約0.06MB。画素数を8で割るだけで計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「約0.48MB。1画素を1バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「画素数×階調」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。24ビット=3バイトなので800×600×3=1,440,000バイトである。非圧縮画像容量は画素数×1画素当たりビット数で求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0134 UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：標準

「文字コード・画像・音声・圧縮」を復習している。「固定画素だけで表すラスタ形式を極端に低解像度で使う。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. UTF-8は文字符号化方式である。
- イ. 低解像度ラスタは拡大時に画素が目立ちやすい。
- ウ. PCMは音声のデジタル表現である。
- エ. ベクター形式は線や曲線などを幾何情報で表し、拡大縮小に強い。

答え・解説 正答：イ

- ア：この説明は元の論点では「文字コードUTF-8だけで画像全体を表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- ウ：この説明は元の論点では「PCM音声形式。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は元の論点では「図形を数式的に表すベクター形式。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「画像表現」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。低解像度ラスタは拡大時に画素が目立ちやすい。写真はラスタ、ロゴや図形はベクターが適することが多いが、用途に応じて選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0135

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：応用

「dpiとppiを理解する」ために、「1文字当たりのバイト数を表す。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. ppiはpixels per inchで画素密度を表す。
- イ. 音声サンプル数はHzで表す。
- ウ. 文字符号化のバイト数とは別である。
- エ. ネットワークパケット数の単位ではない。

答え・解説

正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「1インチ当たりの画素数を表し、画面や画像の画素密度の指標となる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「1秒当たりの音声サンプル数を表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「1秒当たりのネットワークパケット数だけを表す。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「解像度」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。文字符号化のバイト数とは別である。dpiは印刷のドット密度、ppiは画素密度として使い分ける。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0136

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：標準

「文字コード・画像・音声・圧縮」の「標準化×量子化×チャンネル」を確認する。次の選択「約17.64 MB。16ビットを16バイトとして扱う。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 標準化回数だけでは容量を求められない。
- イ. $44,100 \times 2 \text{ バイト} \times 2 \text{ ch} \times 10 \text{ 秒} = 1,764,000 \text{ バイト}$ である。
- ウ. モノラル1チャンネル分しか計算していない。
- エ. 16ビットは2バイトであり16バイトではない。

答え・解説

正答：エ

ア：この説明は元の論点では「約44.1kB。時間と量子化ビット数を無視する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「約1.764MB。 $44,100 \times 16 / 8 \times 2 \times 10 \text{ バイト}$ である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「約0.882MB。ステレオ2チャンネルを考慮しない。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「標準化×量子化×チャンネル」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。16ビットは2バイトであり16バイトではない。PCM音声容量は標準化周波数×量子化ビット数×チャンネル数×時間で求める。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0137 UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：基礎

「文字コード・画像・音声・圧縮」を復習している。「可逆圧縮。」と判断できる理由として最も適切なものはどれか。

- ア. プログラムや文書など完全復元が必要なデータには可逆圧縮を用いる。
- イ. 色削減は情報を失う場合がある。
- ウ. 成分削除は元波形を完全復元できない。
- エ. 非可逆圧縮では情報の一部を捨てるため完全一致を保証できない。

答え・解説 正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「画像の色数を強制的に削減する処理。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「音声の高周波成分を削除する処理。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「非可逆圧縮だけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「圧縮方式」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。プログラムや文書など完全復元が必要なデータには可逆圧縮を用いる。圧縮方式はデータの用途と、損失を許容できるかどうかで選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0138 UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：標準

「画像圧縮」に関する理解を確認する。「文字コードとして使えるから。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 一般的なJPEG圧縮は完全可逆ではない。
- イ. 文字符号化方式ではない。
- ウ. 音声形式ではない。
- エ. JPEGは写真など連続階調画像の圧縮に適し、通常は非可逆圧縮を用いる。

答え・解説 正答：イ

ア：この説明は元の論点では「どの設定でも元画像を完全に1ビット単位で復元できる可逆方式だから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「音声専用形式だから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「自然画像の冗長性や人間の視覚特性を利用した非可逆圧縮で、容量を大きく減らしやすいから。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「画像圧縮」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。文字符号化方式ではない。図や文字中心の画像では別形式の方が適する場合もあり、画像特性で圧縮方式を選ぶ。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0139

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：応用

「文字コード・画像・音声・圧縮」を復習している。「UTF-16。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. PNGは可逆圧縮を用い、アルファチャネルによる透明度も扱える。
- イ. JPEGは写真向けで、透明度や輪郭保持の要件にはPNGが適することが多い。
- ウ. UTF-16は文字符号化方式である。
- エ. PCMは音声表現である。

答え・解説

正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「PNG。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「非可逆圧縮を前提とするJPEGだけ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「PCM。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「可逆画像」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。UTF-16は文字符号化方式である。画像形式は写真、図形、透明度、編集・再保存など用途に応じて選択する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0140

UI・情報メディア > 文字コード・画像・音声・圧縮 | 難易度：標準

「圧縮率を計算・解釈できる」ために、「400%。圧縮前後を逆に割る。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. 定義どおり圧縮後/圧縮前=25/100=25%である。
- イ. 75%は元サイズから削減された割合である。
- ウ. 100/25=4は倍率であり圧縮率25%ではない。
- エ. 逆比を百分率化している。

答え・解説

正答：エ

ア：この説明は元の論点では「25%。25÷100×100である。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「75%。削減率と取り違えている。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「4%。100÷25を百分率とみなす。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「文字コード・画像・音声・圧縮」の「データ削減率」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。逆比を百分率化している。『圧縮率』は資料によって定義が異なることがあるため、設問で与えられた定義を確認して計算する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0141

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：基礎

「マルチメディア・情報表現」の「光の三原色」を確認する。次の判断「白。」が適切である根拠として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 加法混色ではRGBを全て加えると白になる。
- イ. シアンは緑と青の組合せである。
- ウ. マゼンタは赤と青の組合せである。
- エ. 光を全て出さない状態が黒に相当する。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「シアン。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「マゼンタ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「黒。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「光の三原色」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。加法混色ではRGBを全て加えると白になる。 ディスプレイはRGBの加法混色、印刷はCMY系の減法混色を基本とする。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0142

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：標準

「マルチメディア・情報表現」の演習で「文字コードを混合して色を作る。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. RGB加法混色はディスプレイ等の発光系で使われる。
- イ. 文字コードとも無関係である。
- ウ. 音声周波数とは無関係である。
- エ. 印刷ではインクが光を吸収する減法混色を利用する。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「RGBの光を画面から直接発光する加法混色だけを利用する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「音声周波数を三つに分割して色を作る。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「照明光の一部波長をインクが吸収する減法混色を利用する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「色表現」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。文字コードとも無関係である。媒体が発光するか反射光を利用するかで色表現の基本方式が異なる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0143

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：基礎

「コンピュータグラフィックス」に関する理解を確認する。「音声を標準化してPCMへ変換する。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. CADはComputer Aided Designで設計・製図を支援する。
- イ. 文字符号化処理ではない。
- ウ. 音声デジタル化ではない。
- エ. OSのタスク管理とは別である。

答え・解説

正答：ウ

- ア：この説明は元の論点では「製品や建築物などの形状・寸法をコンピュータ上で設計・製図する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「文字コードをUTF-8へ変換する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
- エ：この説明は元の論点では「OSのプロセススケジューリングを行う。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。

総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「コンピュータグラフィックス」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。音声デジタル化ではない。CGは広く画像生成を扱い、CADは工業・建築などの設計支援を主目的とする。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0144

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：標準

「マルチメディア・情報表現」を復習している。「VRだけ。現実映像を使わず仮想空間へ完全没入する方式に限る。」が正答にならない理由として最も適切なものはどれか。

- ア. 音声圧縮方式ではない。
- イ. ARは現実世界の映像や視野へデジタル情報を重ねて提示する。
- ウ. 文字符号化ではない。
- エ. 完全に仮想空間を構成するVRとは利用形態が異なる。

答え・解説

正答：エ

- ア：この説明は元の論点では「可逆音声圧縮。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- イ：この説明は元の論点では「AR（拡張現実）。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- ウ：この説明は元の論点では「文字コード変換。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
- エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。

総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「XR」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。完全に仮想空間を構成するVRとは利用形態が異なる。XRはAR、VR、MRなど現実と仮想を組み合わせる技術群の総称として使われる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0145

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：応用

「VRの特徴を理解する」ために、「VR（仮想現実）。」という判断の根拠を確認したい。最も適切な説明はどれか。

- ア. VRは人工的な三次元環境への没入感を提供する技術である。
- イ. RAIDはストレージ冗長化技術である。
- ウ. UTF-8は文字符号化方式である。
- エ. OCRは画像中の文字を認識する技術である。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「RAID。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「UTF-8。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「OCR。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「没入型仮想空間」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。VRは人工的な三次元環境への没入感を提供する技術である。VRでは表示遅延やトラッキング精度も体験品質に影響する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0146

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：標準

「マルチメディア・情報表現」の「動作取得」を確認する。次の選択「デフラグメンテーション。」が不適切である理由として、最も直接的な説明はどれか。

- ア. 仮想記憶方式である。
- イ. 記憶領域整理の処理である。
- ウ. 探索用データ構造・アルゴリズムに関係する。
- エ. モーションキャプチャは人や物体の動きをデジタルデータとして取得する。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「ページング。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「ハッシュ法。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「モーションキャプチャ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「動作取得」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。記憶領域整理の処理である。映画、ゲーム、スポーツ解析などで実際の動きをCGへ反映する用途がある。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0147

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：基礎

「マルチメディア・情報表現」の演習で「メモリインターリーブ。」を選ぶと誤答になる。その理由として最も適切なものはどれか。

- ア. ストリーミングはデータを受信しながら逐次再生する。
- イ. バックアップ方式ではない。
- ウ. 主記憶高速化技術である。
- エ. プログラム翻訳処理である。

答え・解説

正答：ウ

ア：この説明は元の論点では「ストリーミング。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「フルバックアップ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
エ：この説明は元の論点では「コンパイル。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「逐次再生」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。主記憶高速化技術である。動画配信では回線速度、バッファ、符号化ビットレートが再生品質へ影響する。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0148

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：標準

「fps」に関する理解を確認する。「音声の標準化周波数だけが2倍になる。」という判断の問題点を説明しているものはどれか。

- ア. 文字コードとは関係しない。
- イ. 1秒当たりの画像枚数が増えるため動きの時間分解能が高まり、データ量も増えやすい。
- ウ. フレーム数増加と逆の説明である。
- エ. 映像フレームレートと音声標準化周波数は別である。

答え・解説

正答：エ

ア：この説明は元の論点では「文字コードが自動的にUTF-16へ変わる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は元の論点では「動きは滑らかになりやすいが、単位時間当たりのデータ量は増えやすい。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「動きは必ず粗くなり、データ量は半分になる。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「fps」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。映像フレームレートと音声標準化周波数は別である。映像品質は解像度、フレームレート、圧縮率、ビットレートなど複数要素で決まる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0149

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：応用

「マルチメディア・情報表現」の演習で「約276.5MB。640×480×3バイト×30×10である。」を正しい判断として採用した。その理由を最も適切に説明しているものはどれか。

- ア. 1フレーム921,600バイトで、300フレームなら276,480,000バイトとなる。
- イ. フレームレートを誤っている。
- ウ. ビットとバイトを混同している。
- エ. 時間とフレーム数の扱いが不足している。

答え・解説

正答：ア

ア：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
イ：この説明は元の論点では「約92.2MB。30fpsを10fpsとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
ウ：この説明は元の論点では「約2.76GB。24ビットを24バイトとして計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「約9.22MB。1フレーム分だけを10倍せず計算する。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「非圧縮動画」について、結論だけでなく正答理由を説明できるかを確認する。1フレーム921,600バイトで、300フレームなら276,480,000バイトとなる。非圧縮動画は非常に大容量になるため、実際の配信・保存では動画圧縮が重要になる。

基準：2026年度 / 2026-09-04

0150

UI・情報メディア > マルチメディア・情報表現 | 難易度：標準

「メタデータの役割を理解する」ために、「ページテーブル。」という選択の誤りを検討する。最も適切な説明はどれか。

- ア. CPU命令実装に関する内部情報である。
- イ. 仮想アドレス変換のための表である。
- ウ. 同期制御に使う仕組みである。
- エ. データそのものを説明する付加情報をメタデータという。

答え・解説

正答：イ

ア：この説明は元の論点では「CPUマイクロコード。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
イ：この説明は、設問中の判断を評価するための直接の根拠を示しており、今回の問いに適切である。
ウ：この説明は元の論点では「セマフォ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
エ：この説明は元の論点では「メタデータ。」に対応する内容であり、今回指定された判断の直接の根拠ではない。
総合解説：この問題は「マルチメディア・情報表現」の「情報表現」について、誤答肢のどこが不適切かを説明できるかを確認する。仮想アドレス変換のための表である。画像、音声、動画などのメディアでは、内容・作成条件・権利情報などのメタデータが管理や検索に役立つ。

基準：2026年度 / 2026-09-04