

0001 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：基礎

問題：機械設備工事の着手前に行う事前調査として、最も適切なものはどれか。

- ア．設計図書と現地の寸法・既設設備・搬入条件などを照合し、施工上の制約や疑義を把握する。
- イ．設計図書がある場合は現地確認を省略し、施工後に不整合を修正する。
- ウ．事前調査は完成後の維持管理計画だけを対象とし、施工条件は調べない。
- エ．施工者の経験が十分なら、設計図書の疑義を監督職員へ確認する必要はない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。施工前の照合により、設計条件と現場条件の不一致を早期に把握し、施工計画や協議へ反映できる。
- イ：誤り。現地条件との不整合は施工前に把握するのが原則で、後戻りを前提にしてはならない。
- ウ：誤り。施工条件、既設状況、搬入経路なども重要な事前調査対象である。
- エ：誤り。疑義が生じた場合は所定の手続で監督職員と協議する。

総合解説：事前調査は、設計図書を現場で実現できる施工計画へ落とし込むための起点である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0002 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：基礎

問題：改修を伴う機械設備工事で既設配管を撤去・接続する前の調査として、最も適切なものはどれか。

- ア．外観の管径だけ確認し、流体や使用中かどうかは施工時に判断する。
- イ．系統、流体、使用状況、遮断範囲、接続先を確認し、必要に応じて施設管理者と停止条件を調整する。
- ウ．既設図面があれば現物の系統確認は不要である。
- エ．停止時間は施工者だけで決め、建物利用者への影響は考慮しない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。流体や使用状況を未確認のまま切断するのは重大な事故につながる。
- イ：正しい。誤遮断や誤接続を防ぐには、既設系統の実態と運用条件の確認が必要である。
- ウ：誤り。既設図面と現状が一致しないこともあるため現地確認が必要である。
- エ：誤り。施設運用への影響を踏まえ、関係者と停止条件を調整する必要がある。

総合解説：改修工事では、既設設備の「図面上の情報」と「現物の運用状態」の両方を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0003 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：基礎

問題：大型空調機を地下機械室へ搬入する計画で、事前調査として優先度が最も高いものはどれか。

- ア．機器の塗装色だけを先に確定する。
- イ．据付後に通路を通れないことが分かった場合だけ、機器を分割する。
- ウ．搬入口・通路・扉・曲がり部の有効寸法、床荷重、揚重位置、搬入時の通行規制を確認する。
- エ．搬入経路は平面寸法だけ確認し、床荷重や高さは考慮しない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。搬入可否の検討に塗装色は本質的ではない。
- イ：誤り。分割搬入の要否は施工前に検討すべきである。
- ウ：正しい。機器寸法だけでなく、経路寸法・荷重・揚重・施設運用まで確認して搬入可否を判断する。
- エ：誤り。重量機器では床荷重や高さ制限も重要である。

総合解説：大型機器の搬入は、寸法・重量・経路・時間帯・安全を一体で検討する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0004 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：基礎

問題：病院の給水管切替工事で「断水可能時間は深夜2時間」と指定されている。施工計画上、最も適切な対応はどれか。

- ア．断水時間を超えても施工品質が高ければ問題ない。
- イ．仮設給水は必ず不要なので検討しない。
- ウ．当日の作業開始後に現場で手順を決める。
- エ．事前加工、仮設給水、切替手順、復旧確認までを時間内に収める詳細手順を作成し、関係者と調整する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。指定された施工条件を無断で逸脱してはならない。
- イ：誤り。施設機能やリスクに応じて仮設系統の必要性を検討する。
- ウ：誤り。時間制約のある切替工事では事前の詳細計画が不可欠である。
- エ：正しい。厳しい時間制約下では、準備作業を前倒しし、切替と復旧の手順を具体化する必要がある。

総合解説：施工条件は工程・手順・仮設・人員計画へ具体的に反映する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0005 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：天井内で空調ダクト、給排水管、電気ケーブルラックが集中する区域の事前調査として、最も適切なものはどれか。

- ア．各設備の高さ・保守空間・支持位置・施工順序を関係工事と調整し、必要に応じて総合図等で納まりを確認する。
- イ．最も大きいダクトだけ先に施工し、他工種との協議は施工後に行う。
- ウ．保守空間は完成後の問題なので施工前に確認しない。
- エ．各工種が設計図の中心線どおりに施工すれば、相互干渉の確認は不要である。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。複数工種が交錯する箇所では、施工前の取り合い調整が手戻り防止に有効である。
- イ：誤り。施工順序は関係者と事前調整すべきである。
- ウ：誤り。点検・更新に必要な空間も納まり検討の対象である。
- エ：誤り。図面ごとに成立しても、現場では干渉することがある。

総合解説：関連工事との調整では、施工可能性だけでなく保守・更新性まで確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0006 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：施工用の仮設電源と仮設用水を計画する際の事前調査として、最も適切なものはどれか。

- ア．仮設用水は水量だけ確認し、水質や排水先は考慮しない。
- イ．使用機器の容量・同時使用、取出し可能位置、既設設備への影響、供給期間を確認する。
- ウ．供給停止の可能性は工程に影響しないため調査しない。
- エ．コンセントが1箇所見つかれば、使用機器の容量確認は不要である。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。用途に応じた水質や排水処理も検討事項となる。
- イ：正しい。必要容量と供給条件を把握して初めて安全で実行可能な仮設計画となる。
- ウ：誤り。供給条件は施工継続性に直結する。
- エ：誤り。過負荷防止のため負荷容量と同時使用を確認する必要がある。

総合解説：仮設インフラは、容量・取出位置・使用期間・既設への影響を合わせて調べる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0007 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：既存建物の天井内配管ルートを改修するが、図面と現況が一致していない。
最も適切な対応はどれか。

- ア．不明部分は想定で施工し、完成後に記録する。
- イ．現況調査の結果は施工班だけで共有し、施工図には反映しない。
- ウ．点検口等から可能な範囲を調査し、不明部分は必要な措置を協議して確認し、結果を記録して施工図へ反映する。
- エ．図面を優先し、現況の相違は無視する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。不明条件は施工前に解消するのが原則である。
- イ：誤り。関係者が同じ情報を使えるよう図書・記録に反映する。
- ウ：正しい。不確定な条件を放置せず、確認・協議・記録・図面反映の順で確実に処理する。
- エ：誤り。現況との不一致が施工品質や工程へ影響する。

総合解説：不確定情報は「仮定」のまま施工へ持ち込まず、記録可能な事実へ変える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0008 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：ポンプ据付前の現地確認事項として、最も適切なものはどれか。

- ア．配管接続位置は機器据付後に配管側だけで吸収すればよい。
- イ．基礎の外観だけ確認し、アンカーボルト位置は据付時に合わせる。
- ウ．点検空間は運転開始後に必要なら確保する。
- エ．基礎寸法・高さ・アンカーボルト位置、周囲の点検空間、配管接続位置、搬入・揚重条件を確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。無理な偏心や応力为了避免するため事前調整が必要である。
- イ：誤り。位置ずれは据付不能や芯出し不良につながるため事前確認が必要である。
- ウ：誤り。完成後に確保困難なため施工前に確認する。
- エ：正しい。据付精度と維持管理性、接続性を確保するための基本確認である。

総合解説：据付前調査は、機器・基礎・配管・保守空間の整合確認である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0009 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：屋外で配管塗装を行う工事について、施工前調査として最も適切なものはどれか。

- ア．塗装仕様に加え、施工時の気温・湿度・降雨・結露・下地状態を確認し、適切な施工時期を計画する。
- イ．施工環境は工程には関係するが品質には関係しない。
- ウ．塗料が規格品なら天候に関係なく施工できる。
- エ．外観色が一致すれば下地の水分やさびは無視できる。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。仕上がり品質は材料だけでなく施工環境と下地条件にも左右される。
- イ：誤り。温湿度や結露は品質特性に直接影響する。
- ウ：誤り。施工環境が塗膜性能に影響する。
- エ：誤り。下地状態は付着性や耐久性に重要である。

総合解説：事前調査では、施工方法が成立する環境条件まで確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0010 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：標準

問題：現地調査で、設計図に示された配管ルートに既存梁があり施工できないことが判明した。最も適切な対応はどれか。

- ア．工期優先のため、監督職員への報告は完成後に行う。
- イ．代替ルートの影響を検討し、設計図書の疑義として監督職員と協議したうえで必要な図書を変更する。
- ウ．梁を無断で欠き込んで設計ルートを確保する。
- エ．配管を最短距離で迂回し、記録を残さない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。施工前に疑義を解消する必要がある。
- イ：正しい。現場判断だけで設計内容を変更せず、所定の協議を経て施工計画・施工図へ反映する。
- ウ：誤り。構造体への無断加工は認められない。
- エ：誤り。設計変更や性能への影響があるため協議・記録が必要である。

総合解説：施工不能条件を発見した場合は、技術検討と契約上の協議を分離せずに進める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0011 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：応用

問題：既設冷温水主管の一部を切り替える工事で、停止範囲を最小化するための事前調査として最も適切なものはどれか。

- ア．残水やエア嘯みは切替後に自然解消するため調査不要である。
- イ．主管の口径だけで停止範囲を決める。
- ウ．系統図と現地の弁配置を照合し、弁の作動確認、残水量、代替運転可否、影響設備を確認して切替境界を設定する。
- エ．弁が図面に記載されていれば作動確認は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。排水・充水・エア抜き計画が復旧時間に大きく影響する。
- イ：誤り。系統構成・弁機能・運用条件が停止範囲を左右する。
- ウ：正しい。停止範囲は図面だけで決めず、現地の隔離可能性と運用影響まで検証する必要がある。
- エ：誤り。長期間操作していない弁などは閉止性能を確認する必要がある。

総合解説：改修の事前調査では「止められるか」「復旧できるか」を現地で検証する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0012 3-1 施工計画 > 事前調査 | 難易度：応用

問題：稼働中のテナントビルで空調機更新を計画する。騒音制限、搬入時間、停電可能時間、天井内干渉がある場合、最も適切な事前調査の進め方はどれか。

- ア．最も厳しい騒音条件だけ確認し、他の条件は施工時に調整する。
- イ．設備業者だけで調査し、施設管理者や他工事との調整は不要である。
- ウ．制約が多い場合は詳細調査をせず、余裕工期を大きく取ればよい。
- エ．制約条件を一覧化し、相互依存を整理して、搬入・停止・施工・試運転まで成立するかを関係者と段階的に確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。複数制約が同時に成立する必要がある。
- イ：誤り。施設運用や他工事の条件は施工計画に不可欠である。
- ウ：誤り。不確定要因を残すと工期余裕だけでは吸収できない。
- エ：正しい。個別条件を別々に見るのではなく、工程全体で制約が矛盾しないかを統合評価する。

総合解説：高難度の事前調査は、複数の制約条件を工程上の因果関係として整理することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0013 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：基礎

問題：機械設備工事の施工手順を決める基本的な考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．設計図書、実施工程表、施工計画書、施工図等を整合させ、関連工事との取り合いを考慮して手順を定める。
- イ．作業員が慣れている順番を最優先し、工程表との整合は不要である。
- ウ．施工図は完成記録用なので、施工手順の検討には使用しない。
- エ．関連工事との順序は各社が独立して決める。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。施工は関連する工事関係図書に基づき、他工種との調整を含めて計画する。
- イ：誤り。経験は有用だが、契約図書・工程・関連工事との整合が必要である。
- ウ：誤り。施工図は施工に先立って納まりや詳細を具体化する図書である。
- エ：誤り。取り合い部は事前調整が必要である。

総合解説：施工手順は、品質・工程・安全・他工事の制約を同時に満たす順序として設計する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0014 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：基礎

問題：鉄筋コンクリート壁を貫通する配管スリーブの施工時期として、一般に最も適切なものはどれか。

- ア．コンクリート強度発現後に、位置確認をせず任意に貫通孔を開ける。
- イ．コンクリート打込み前に位置・寸法・固定状態を確認して設置する。
- ウ．配管施工が完了してからスリーブを取り付ける。
- エ．スリーブはコンクリート打込み時に自然に所定位置へ移動するため固定しない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。構造体への後施工孔は設計・構造条件を確認せず行えない。
- イ：正しい。後施工による構造体への不要な穿孔を避けるため、可能なものは打込み前に確実に位置決めする。
- ウ：誤り。貫通部の形成が先行する。
- エ：誤り。位置ずれ防止のため確実な固定が必要である。

総合解説：先行埋設物は、後工程では修正しにくいいため位置・寸法・固定の事前確認が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0015 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：基礎

問題：ポンプと接続配管の施工手順として、最も適切なものはどれか。

- ア．配管を先に固定し、ポンプを配管で吊り上げて位置合わせする。
- イ．芯出しは配管接続後の運転振動で自然に整うので不要である。
- ウ．機器据付・芯出しを適切に行い、配管から過大な外力が機器へ作用しないよう接続する。
- エ．据付基礎の確認は配管接続後に行う。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。機器ノズルや配管へ過大な応力を与える。
- イ：誤り。芯出しは据付時に管理する必要がある。
- ウ：正しい。機器の据付精度を確保し、配管の無理な引寄せでノズルへ荷重を与えないことが重要である。
- エ：誤り。機器据付前に基礎条件を確認する。

総合解説：機器接続では「機器を配管に合わせる」のではなく、据付精度を確保した機器へ配管を無理なく接続する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0016 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：標準

問題：天井内配管を仕上げ天井で隠ぺいする工程の手順として、最も適切なものはどれか。

- ア．配管の外観確認だけ行い、圧力試験は運転開始後に行う。
- イ．写真は完成後に代表箇所だけ撮れば、隠ぺい部の施工記録は不要である。
- ウ．天井を先に閉じ、漏れがあれば後から天井を開口する。
- エ．必要な接合・支持・試験・検査・写真記録を完了してから隠ぺいする。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。必要な試験は所定の段階で実施する。
- イ：誤り。後日確認困難な部分は施工時点で記録する。
- ウ：誤り。手戻りを前提とせず、隠ぺい前検査を工程へ組み込む。
- エ：正しい。隠ぺい後に確認できない項目は、その前に検査・記録する必要がある。

総合解説：施工手順には、作る順番だけでなく「確認して次へ進むゲート」を設定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0017 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：標準

問題：配管の保温施工と漏れ確認の順序として、最も適切なものはどれか。

ア．原則として所定の漏れ・圧力確認を完了し、異常がないことを確認してから保温施工へ進む。

イ．試験と保温の順序は品質に影響しない。

ウ．圧力試験は保温材の強度を確認する試験なので保温後にだけ行う。

エ．保温を先に完了し、漏れがあっても保温材の吸水で分からなくすればよい。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。保温後では接合部の確認や補修が難しくなるため、試験を先行させる。

イ：誤り。検査可能性と補修性に大きく影響する。

ウ：誤り。圧力試験は配管系統の漏れや耐圧性を確認する。

エ：誤り。漏れを隠すことになり品質確保に反する。

総合解説：後工程で見えなくなる箇所は、検査・補修が容易な段階で品質を確定させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0018 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：標準

問題：配管系統のフラッシングを施工手順へ組み込む目的として、最も適切なものはどれか。

ア．保温材を配管内部へ均一に分散させるためである。

イ．施工中に混入した異物を除去し、機器や弁の損傷・閉塞を防いで試運転へ移行するためである。

ウ．施工中の切粉や砂は運転開始後に機器が自動で除去するため不要である。

エ．配管内面を意図的に粗くして摩擦損失を増やすためである。

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。保温材は配管外部に施工する。

イ：正しい。配管内の異物は機器故障や流量不足の原因になるため、運転前の清浄化が重要である。

ウ：誤り。機器保護のため運転前に除去すべきである。

エ：誤り。フラッシングは異物除去を目的とする。

総合解説：試運転前の清浄化は、施工品質を運転性能へ確実につなぐ工程である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0019 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：標準

問題：関連工事の遅れにより、当初の施工手順を変更する必要が生じた。最も適切な対応はどれか。

- ア．班長だけが新手順を知っていればよく、他の作業者への周知は不要である。
- イ．施工計画書は一度提出したら変更できない。
- ウ．品質・安全・工程への影響を検討し、施工計画書等の変更が必要な場合は所定の報告・承諾手続を行って関係者へ周知する。
- エ．工程回復が目的なら品質への影響検討は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。変更内容は関係者に確実に共有する。
- イ：誤り。必要が生じた場合は所定の手続で変更する。
- ウ：正しい。手順変更は現場口頭指示だけで済ませず、関連図書と関係者の認識を更新する。
- エ：誤り。工程変更が施工品質や安全へ悪影響を与えないか確認する。

総合解説：変更管理では、技術的妥当性・文書・周知の三つをそろえる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0020 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：標準

問題：狭い天井内で、大径ダクト、給排水管、ケーブルラックを施工する場合の手順検討として、最も適切なものはどれか。

- ア．一番早く着手した工種が全スペースを優先使用する。
- イ．設備ごとに最短ルートだけを採用し、他工種との干渉は現場で避ける。
- ウ．最終的に天井で隠れるので、保守空間は考えなくてよい。
- エ．納まり、作業空間、支持方法、将来の保守を考慮して関係工事と施工順序を調整する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。契約・設計条件に基づき関係者で調整する。
- イ：誤り。無計画な現場調整は手戻りや品質低下を招く。
- ウ：誤り。点検や更新に必要な空間を確保する。
- エ：正しい。単純な「大きいものから」だけではなく、支持・作業性・維持管理性を含めて順序を決める。

総合解説：施工順序は施工速度だけでなく、完成後の機能と保守性も評価して決める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0021 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：応用

問題：空調機更新工事で、据付完了から総合試運転調整までの手順として最も適切なものはどれか。

- ア．据付・接続確認、配管やダクトの必要試験・清掃、電源・制御確認、単体試運転を経て、関連設備を含む総合試運転へ進む。
- イ．単体試運転と総合試運転は同じ目的なので、どちらか一方だけでよい。
- ウ．据付直後に総合試運転を行い、不具合は運転中に修正する。
- エ．電源・制御確認は総合試運転後に行う。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。各工程の品質確認を積み上げた後にシステム全体の性能確認へ移行する。
- イ：誤り。個別機器とシステム全体では確認対象が異なる。
- ウ：誤り。個別の施工・試験・安全確認を経ずに総合運転へ進むべきではない。
- エ：誤り。運転前に確認する必要がある。

総合解説：複雑な施工手順は、前工程の品質確認を次工程の開始条件として管理する。

0022 3-1 施工計画 > 施工手順 | 難易度：応用

問題：工程短縮のために配管施工と天井仕上げを並行させる案が出た。品質を維持する観点から最も適切な判断はどれか。

- ア．並行施工では施工図や工程表を更新しない方が混乱が少ない。
- イ．作業範囲を区画し、検査・試験・記録が完了した区域だけ仕上げへ引き渡すなど、品質確認の境界を明確にする。
- ウ．工程短縮が目的なら隠ぺい前検査を省略する。
- エ．全区域の配管完了を待たず、検査せずに順次天井を閉じる。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。変更後の工程・範囲を図書へ反映し共有する必要がある。
- イ：正しい。並行施工でも、検査前の隠ぺいや作業干渉を防ぐ管理条件を設定すれば品質を守れる。
- ウ：誤り。工程短縮を理由に必須の品質確認を省略してはならない。
- エ：誤り。区域単位でも検査完了を明確にする必要がある。

総合解説：工程短縮は「検査を削る」のではなく、施工区域や作業の分割方法を工夫して実現する。

0023 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：基礎

問題：機械設備工事における仮設計画の考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．仮設設備は短期間使用なので容量計算や点検は不要である。
- イ．仮設設備は完成後も残すことを前提に、設計図書とは無関係に設置する。
- ウ．工事期間中に必要な電源・用水・排水・作業床・養生等を、施工方法と工程に合わせて安全かつ撤去可能に計画する。
- エ．仮設計画は安全だけを扱い、工程や施工性には関係しない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。短期でも必要容量と安全性を確保する。
- イ：誤り。仮設は工事用の一時設備で、完成時の残置は設計・契約条件による。
- ウ：正しい。仮設は施工を成立させる一時設備であり、使用期間と撤去・復旧まで含めて計画する。
- エ：誤り。工程・施工性・施設運用にも大きく関係する。

総合解説：仮設計画は、施工を支える設備を「設置・使用・撤去」まで通して設計する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0024 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：基礎

問題：配管洗浄で大量の排水が発生する工事の仮設排水計画として、最も適切なものはどれか。

- ア．近くの雨水ますへ無条件に放流する。
- イ．排水量が多いほど一度に流した方が安全である。
- ウ．仮設排水は本設設備ではないため、漏水対策は不要である。
- エ．排水量・水質・排水先の能力を確認し、必要に応じて一時貯留や処理を含めて計画する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。排水の性状や接続先の条件を確認する必要がある。
- イ：誤り。排水先の能力を超えると溢水の原因になる。
- ウ：誤り。仮設でも漏水・溢水防止が必要である。
- エ：正しい。排水先の能力や水質条件を無視すると溢水や環境問題につながる。

総合解説：仮設排水は「どこへ、どれだけ、どの水質で流すか」を確認して計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0025 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：標準

問題：仮設電源で、定格消費電力4 kWの機器2台と2 kWの機器1台を同時に使用する。単純に定格消費電力の合計だけを考えると、必要電力はいくらか。

- ア．4kW×2台+2kW×1台=10kWとして、単純合計10kWとする。
- イ．4kW機器を1台分だけ計上し、4+2=6kWとする。
- ウ．2kW機器を計上せず、4×2=8kWとする。
- エ．各機器に一律2kWの余裕を加え、12kWとする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。4×2+2=10 kWである。実際の仮設電源計画では起動電流、力率、同時使用率、余裕なども確認する。
- イ：誤り。4 kW機器を1台分しか加えていない。
- ウ：誤り。2 kW機器を加えていない。
- エ：誤り。与えられた定格消費電力の単純合計は10 kWである。

総合解説：単純合計と実際の電源容量選定は区別する。実務では起動特性等の追加条件を考慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0026 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：標準

問題：配管材・機器の仮置場を計画する場合、最も適切なものはどれか。

- ア．空いている場所なら避難通路上でも使用できる。
- イ．搬入・取出し動線、床荷重、雨水・湿気、転倒防止、他工事との干渉を考慮して区画する。
- ウ．配管材は床に直接置き、端部養生は不要である。
- エ．重量機器でも床荷重の確認は不要である。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。避難・通行を妨げる場所を仮置場にしてはならない。
- イ：正しい。保管中の品質劣化と作業効率・安全を同時に管理する必要がある。
- ウ：誤り。変形・汚染・異物混入防止の養生が必要である。
- エ：誤り。構造上の許容荷重を確認する。

総合解説：仮置場は単なる空きスペースではなく、品質保全と物流動線を含む施工設備である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0027 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：標準

問題：屋上へ重量機器をクレーンで揚重する計画で、仮設計画として最も適切なものはどれか。

- ア．クレーンの最大定格荷重が機器重量を上回れば、作業半径は確認不要である。
- イ．吊り荷の重心は吊り上げ後に調整すればよい。
- ウ．機器重量・重心、作業半径、設置地盤・アウトリガー条件、旋回範囲、周辺障害物、揚重日時を確認する。
- エ．周辺道路の通行規制は設備工事と無関係なので調整不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。定格荷重は作業半径等で変化する。
- イ：誤り。安定した吊り上げのため事前把握が必要である。
- ウ：正しい。揚重能力は重量だけでなく作業半径や設置条件に左右される。
- エ：誤り。クレーン設置や搬入で影響する場合は調整が必要である。

総合解説：揚重計画は、機器条件・クレーン能力・設置環境・周辺運用の組合せで成立性を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0028 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：標準

問題：稼働中建物の機械室で粉じんを伴う改修作業を行う場合の仮設計画として、最も適切なものはどれか。

- ア．粉じんは作業終了後に清掃すればよく、作業中の区画は不要である。
- イ．仮設換気は温度調整だけを目的とするため、粉じん対策には使えない。
- ウ．既設空調機を通常運転し、粉じんを建物全体へ分散させる。
- エ．作業区域を養生・区画し、必要な集じん・換気を設け、既設空調系統への粉じん拡散を防ぐ。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。作業中の拡散を防止することが重要である。
- イ：誤り。局所排気や換気は粉じん管理にも用いられる。
- ウ：誤り。汚染を拡散するおそれがある。
- エ：正しい。施設利用を継続しながら施工する場合は、汚染拡散防止を仮設計画へ組み込む。

総合解説：改修工事の仮設は、作業者だけでなく建物利用者と既設設備を保護する役割を持つ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0029 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：応用

問題：工事終盤に仮設電源を撤去する時期として、最も適切な考え方はどれか。

- ア．本設電源の受電・試運転・検査・残工事で必要な電源が確保されていることを確認し、工程上不要になった段階で撤去する。
- イ．仮設電源は工事完成後も必ず残置する。
- ウ．撤去時期は電気工事だけの問題で、試運転工程とは無関係である。
- エ．本設受電前に撤去して、無電源期間を設ける。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。早すぎる撤去は試運転や残工事を阻害し、遅すぎる撤去は復旧工程を圧迫する。
- イ：誤り。原則として不要となった仮設は撤去し復旧する。
- ウ：誤り。機械設備の試運転にも電源が必要であり工程連携が必要である。
- エ：誤り。必要電源が確保されていなければ工程が停止する。

総合解説：仮設撤去は「使い終わったら撤去」ではなく、本設切替と残作業の開始条件を確認して決める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0030 3-1 施工計画 > 仮設計画 | 難易度：応用

問題：給水管更新で、全館断水8時間案と、仮設バイパスを設けて断水1時間に
する案を比較する。仮設バイパス案の採否判断として最も適切なものはどれか。

- ア．仮設配管は短期間使用なので衛生や耐圧確認は不要である。
- イ．仮設配管の衛生・耐圧・誤接続防止、設置撤去時間、施設影響、費用を含めて総合比較する。
- ウ．費用が高い案ほど品質が高いので必ず採用する。
- エ．断水時間が短い案は他の条件に関係なく必ず採用する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。飲料水系では短期でも衛生・強度を確保する必要がある。
- イ：正しい。断水時間だけでなく仮設自体の品質・安全・工程・コストを評価する。
- ウ：誤り。目的・リスク・費用を比較して合理的に判断する。
- エ：誤り。仮設設備による新たなリスクや工程負担も評価する。

総合解説：仮設案は、施設影響を下げる一方で新たな施工リスクを生むため、総合評価が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0031 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：基礎

問題：公共建築機械設備工事の実施工程表に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．関連工事との調整をせず、設備工事だけの都合で確定する。
- イ．工程表は現場内部資料なので監督職員への提出・承諾は一切不要である。
- ウ．工事の着手に先立ち作成し、関連工事の関係者と調整したうえで監督職員の承諾を受ける。
- エ．完成時に実績だけをまとめればよく、着手前の作成は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。関連工事との調整が必要である。
- イ：誤り。標準仕様書の定めに従う。
- ウ：正しい。標準仕様書では、着手前に実施工程表を作成し、関連工事と調整して承諾を受けるとしている。
- エ：誤り。工程管理の基準となるため着手前に作成する。

総合解説：実施工程表は、契約工期を具体的な作業時系列へ展開した施工管理の基準である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0032 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：基礎

問題：横軸に時間、縦軸に作業項目を配置し、各作業の期間を横棒で示す工程表の特徴として、最も適切なものはどれか。

- ア．時間軸を持たず、品質検査の結果だけを示す。
- イ．作業間の論理的な先行・後続関係を必ず一意に表せる。
- ウ．各作業の余裕時間を自動的に算出することだけを目的とする。
- エ．各作業の開始・終了時期や重なりを直感的に把握しやすい。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。時間軸上に作業期間を示す工程表である。
- イ：誤り。単純なバーチャートでは論理関係が明確でないことがある。
- ウ：誤り。余裕時間の計算はネットワーク工程表の方が適する。
- エ：正しい。バーチャートは時間軸上で作業期間を視覚化するため、全体の進行イメージをつかみやすい。

総合解説：バーチャートは見やすさに優れる一方、依存関係や余裕時間の分析は別途補う必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0033 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：基礎

問題：工程管理で用いる「マイルストーン」の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．受電、機器搬入、試運転開始など、工程上の重要な節目となる時点を示す。
- イ．クリティカルパス上の作業だけに付けられる作業日数を示す。
- ウ．作業員1人あたりの標準作業時間を示す。
- エ．品質規格の上限値を示す。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。マイルストーンは期間を持つ作業ではなく、重要な達成時点を管理する指標として用いる。
- イ：誤り。マイルストーンは重要時点であり、CP上に限定されない。
- ウ：誤り。これは生産性や歩掛りに関する指標である。
- エ：誤り。品質規格値とは別の概念である。

総合解説：設備工事では、受電・受水・機器搬入・総合試運転などをマイルストーンとして管理すると工程の節目が明確になる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0034 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：基礎

問題：週間工程表を作成する主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．品質試験の合否判定だけを記載し、作業予定は記載しない。
- イ．全体工程を短期の具体的な作業、人数、場所、他工事との調整事項へ落とし込み、日々の進捗を管理する。
- ウ．契約工期を変更するためだけに作成する。
- エ．完成後の出来形数量だけを記録する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。作業予定と進捗を扱う。
- イ：正しい。週間工程表は全体工程を現場作業レベルへ具体化する。
- ウ：誤り。短期の作業調整・進捗管理が主目的である。
- エ：誤り。工程計画と進捗確認に用いる。

総合解説：全体工程と日々の施工をつなぐのが週間・月間工程表である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0035 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：バーチャート工程表で計画と実績を管理する方法として、最も適切なものはどれか。

- ア．実績が遅れても契約工期まで日数があれば分析不要である。
- イ．計画工程表は作成後に固定し、実績は別途記録しない。
- ウ．計画バーに対して実績の開始・完了や進捗位置を併記し、遅れや先行を定期的に確認する。
- エ．完成した作業だけを消去し、遅れの履歴を残さない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。後続作業への影響を評価する必要がある。
- イ：誤り。進捗管理には実績情報が必要である。
- ウ：正しい。計画と実績を同じ時間軸で比較することで遅延を早期に検出できる。
- エ：誤り。遅延原因の分析や予測のため履歴を保持する。

総合解説：工程表は「計画を描く道具」だけでなく、「実績との差を検出する基準」として使う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0036 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：6か月の設備改修工事で、全体工程表と週間工程表を併用する理由として最も適切なものはどれか。

- ア．同じ内容を二重に作ることで書類量を増やすためである。
- イ．週間工程表だけで契約工期全体の影響を必ず把握できるためである。
- ウ．全体工程表は現場管理には使用せず、発注者説明だけに使うためである。
- エ．全体工程では主要な作業と節目を管理し、週間工程では直近の作業を細分化して調整するためである。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。目的と粒度が異なる。
- イ：誤り。長期的な依存関係や節目は全体工程で確認する。
- ウ：誤り。現場管理の基準としても用いる。
- エ：正しい。管理目的に応じて工程表の時間・作業粒度を変える。

総合解説：工程表は、長期・中期・短期の階層で相互に整合させると管理しやすい。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0037 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：空調ダクト施工が天井下地工事より遅れている。工程表を更新する際の対応として最も適切なものはどれか。

- ア．ダクト作業の残量と所要期間、天井下地の開始条件を確認し、関連工事と施工区画・順序を再調整して工程表へ反映する。
- イ．設備工事のバーだけ後ろへ移し、天井工事への影響は考慮しない。
- ウ．実績が計画と異なっても工程表は変更しない。
- エ．天井下地を先に完了し、ダクトは完成後に天井を解体して施工する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。単独工種の遅れとして扱わず、後続・関連工事の開始条件まで見直す。
- イ：誤り。後続作業への影響を評価する必要がある。
- ウ：誤り。必要に応じて実工程表を適切に変更する。
- エ：誤り。不要な手戻りを生む不合理な手順である。

総合解説：設備工事は建築・電気等と依存関係が強いため、工程調整は作業開始条件単位で行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0038 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：長納期の冷凍機を含む工事の工程表作成で、最も適切なものはどれか。

- ア．現場へ搬入する日だけ記載し、製作期間は工程管理の対象外とする。
- イ．承認、製作、工場検査、出荷、搬入、据付までを調達工程として施工工程と連動させる。
- ウ．発注が完了したら納期確認は不要である。
- エ．機器納期が遅れても、据付作業の人数を増やせば必ず取り戻せる。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。長納期機器は調達プロセス全体を管理する必要がある。
- イ：正しい。現場作業だけでなく調達リードタイムも完成時期を左右する。
- ウ：誤り。製作進捗や承認遅れを継続確認する。
- エ：誤り。機器がない期間は据付作業を開始できない。

総合解説：工程表には、現場作業だけでなく承認・製作・納入といった外部リードタイムも含める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0039 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：同じ配管班が同時期に2区域の作業へ割り当てられ、必要人数を確保できない。最も適切な工程調整はどれか。

- ア．工程表上は同時施工のままにし、当日に人員不足を調整する。
- イ．全作業を一律に同じ日数だけ遅らせる。
- ウ．作業の優先度・余裕時間・後続影響を確認し、開始時期をずらすなどして資源の重複を解消する。
- エ．人数不足は品質に無関係なので工程管理では扱わない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。実行不能な工程表になっている。
- イ：誤り。作業ごとの優先度や余裕を考慮すべきである。
- ウ：正しい。資源制約を無視せず、工程上の余裕を活用して平準化する。
- エ：誤り。資源不足は工程・品質の双方に影響し得る。

総合解説：工程の実行可能性は、論理関係だけでなく人員・機械・資材の資源制約でも評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0040 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：累積出来高の計画曲線と実績曲線を比較したところ、実績曲線が継続して計画曲線を下回っている。一般に最も適切な判断はどれか。

- ア．必ず契約工期に間に合わないことが確定したと判断する。
- イ．実績曲線は計画曲線より常に下にあるのが正常である。
- ウ．品質が高いことを示しているので工程分析は不要である。
- エ．進捗遅れの兆候があるため、作業別の差異と原因を確認し、後続工程への影響を分析する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。今後の回復余地や作業の重要度を評価する必要がある。
- イ：誤り。計画との乖離を管理するための指標である。
- ウ：誤り。出来高曲線だけでは品質を判断できない。
- エ：正しい。累積値の差は遅れの兆候だが、原因やクリティカル作業かどうかまで確認する必要がある。

総合解説：累積進捗の差は早期警戒指標であり、作業別工程へ掘り下げて原因を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0041 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：標準

問題：条件変更により実施工程表を変更する必要性が生じた場合の対応として、最も適切なものはどれか。

ア．施工に支障がないよう速やかに工程を見直し、該当部分の施工に先立って必要な承諾・報告を行う。
イ．変更内容は作業班だけで共有し、監督職員へは完成後に報告する。
ウ．工程変更が必要な場合は施工を継続し、工程表は工事完成後に実績へ修正する。

エ．当初工程表は契約資料なので、実際の条件が変わっても変更しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。標準仕様書では、条件変更等による工程変更を適切に行うことを求めている。
イ：誤り。所定のタイミングで承諾・報告が必要である。
ウ：誤り。施工に先立って管理資料を更新する。
エ：誤り。条件変更に応じて実施工程表を変更する。

総合解説：工程表は実態と一致して初めて管理に使えるため、前提が変われば適時更新する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0042 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：応用

問題：同一機械室で「機器搬入」と「天井配管施工」を同日に並行実施する工程案がある。工程表を確定する前の検討として最も適切なものはどれか。

ア．工期短縮になるため、干渉があっても必ず同時施工する。
イ．作業スペース、搬入動線、揚重範囲、作業員の干渉を確認し、同時施工が困難なら時間帯や区域を分ける。
ウ．機器搬入は一時作業なので、他作業への影響は評価しない。
エ．工程表でバーが重なっていれば同時施工できると判断する。

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。安全・品質を損なう並行施工は不可である。
イ：正しい。時間上重ねられる作業でも、空間・安全・資源の制約で同時施工できない場合がある。
ウ：誤り。搬入・揚重は広い作業領域を占有することがある。
エ：誤り。工程表上の並行性と現場の実行可能性は別途検証が必要である。

総合解説：工程表の時間的整合だけでなく、現場の空間・資源制約まで確認して実行可能性を評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0043 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：応用

問題：ある作業を通常6日で行う計画を、増員により4日へ短縮できる。後続作業が直ちに開始でき、他の制約がないと仮定した場合、この作業による工程短縮効果は何日か。

- ア．通常時の所要日数そのものを短縮効果とみなし、6日とする。
- イ．通常6日と短縮後4日を加算し、10日とする。
- ウ．通常6日 - 短縮後4日=2日なので、個別作業の短縮効果は2日とする。
- エ．短縮後の所要日数を短縮効果とみなし、4日とする。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。通常時の作業日数である。
- イ：誤り。日数を加算しており、短縮量の計算ではない。
- ウ：正しい。6日 - 4日 = 2日である。ただし全体工期を2日短縮できるかは、この作業がクリティカルか等を別途確認する。
- エ：誤り。短縮後の作業日数であり、短縮効果ではない。

総合解説：個別作業の短縮日数と全体工期の短縮日数は同じとは限らない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0044 3-2 工程管理 > 工程表 | 難易度：応用

問題：機器納期が不安定で、関連工事との干渉も多い工事で、工程管理の精度を高める方法として最も適切なものはどれか。

- ア．全体工程だけを毎日作り直し、週間工程表は作成しない。
- イ．着工時に工程表を作成した後は、変更すると混乱するので更新しない。
- ウ．納期情報は購買担当だけが把握し、現場工程へ反映しない。
- エ．重要作業と納期を定期更新し、短期工程表で直近の制約を確認しながら全体工程への影響を継続評価する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。管理目的に応じた粒度の工程表を使い分ける方が有効である。
- イ：誤り。変動を反映しない工程表は管理基準として機能しない。
- ウ：誤り。調達情報は施工工程へ連携する必要がある。
- エ：正しい。変動性が高い工事では、情報更新の頻度を高め、短期と全体工程を連動させる。

総合解説：工程管理の精度は、初期計画の細かさだけでなく、実績・制約情報を更新する仕組みで決まる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0045 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：基礎

問題：空調機更新工事のネットワーク工程を分析する際、クリティカルパスとして重点管理すべき経路の説明はどれか。

- ア．工程全体の完了時期を支配する作業の連なりで、一般にその経路の遅れは全体工期へ影響しやすい。
- イ．品質検査を行う作業だけを結んだ経路である。
- ウ．最も作業員数が多い作業だけを結んだ経路である。
- エ．最も費用が高い作業だけを結んだ経路である。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。クリティカルパスは全体所要期間を決める主要経路である。
- イ：誤り。工程時間を支配する経路である。
- ウ：誤り。人員数ではなく作業の論理関係と所要時間で決まる。
- エ：誤り。費用の大小で決まる概念ではない。

総合解説：CPIは、全体工期を守るために重点監視すべき作業群を明らかにする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0046 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：基礎

問題：作業のトータルフロート（総余裕時間）の意味として、最も適切なものはどれか。

- ア．必ず負の値になり、工期超過日数だけを表す。
- イ．プロジェクト全体の完了時期を遅らせずに、その作業を遅らせることができる時間の余裕を表す。
- ウ．作業員が休憩できる時間を表す。
- エ．作業の品質許容差を表す。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。条件によりゼロや正の値をとる。
- イ：正しい。総余裕は全体完成への影響を基準とした作業の時間的余裕である。
- ウ：誤り。工程上の時間余裕の概念である。
- エ：誤り。品質規格とは別の指標である。

総合解説：余裕時間は、限られた資源の調整や遅延吸収に活用できる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0047 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：基礎

問題：クリティカルパス上の作業に遅延の兆候がある場合、最も適切な対応はどれか。

- ア．品質を無視して作業速度だけを最大化する。
- イ．余裕が十分ある作業よりも監視優先度を下げる。
- ウ．遅延原因と残作業量を早期に確認し、後続作業や全体完成への影響を重点的に評価する。
- エ．全体工期に影響しないので、週末まで確認を延期する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。工程回復でも品質・安全要件を満たす必要がある。
- イ：誤り。一般にCP作業の方が優先度は高い。
- ウ：正しい。余裕が小さい作業ほど遅れが全体工期へ直結しやすいため重点管理する。
- エ：誤り。早期把握と対策が重要である。

総合解説：CP上の遅延は早期検出と原因別対策が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0048 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：標準

問題：開始から完了までに2経路があり、経路Aは「3日＋4日＋2日」、経路Bは「5日＋3日」で構成される。他の制約がないとき、クリティカルパスとなるのはどれか。

- ア．経路B（8日）
- イ．両経路とも同じ
- ウ．作業数が少ない経路B
- エ．経路A（9日）

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。BはAより1日短い。
- イ：誤り。Aは9日、Bは8日である。
- ウ：誤り。作業数ではなく経路所要時間で判断する。
- エ：正しい。Aは3＋4＋2＝9日、Bは5＋3＝8日なので、所要時間が長いAが全体工期を支配する。

総合解説：単純なCPMでは、開始から完了までの経路所要時間を比較し最長経路を特定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0049 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：標準

問題：全体工期が10日で、ある非クリティカル経路の所要時間が7日である。他の条件を無視すると、この経路が持つ全体工期に対する時間余裕は何日か。

- ア．全体工期10日 - 経路所要7日=3日なので、時間余裕は3日とする。
- イ．非クリティカル経路の所要時間そのものを余裕とみなし、7日とする。
- ウ．全体工期そのものを余裕とみなし、10日とする。
- エ．全体工期と経路時間を加算し、17日とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。10日 - 7日 = 3日である。
- イ：誤り。経路そのものの所要時間である。
- ウ：誤り。全体工期であり余裕時間ではない。
- エ：誤り。全体工期と経路時間を加算している。

総合解説：非クリティカル経路の余裕は、資源移動や一時的遅延の吸収に利用できる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0050 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：標準

問題：全体工期を短縮する目的で作業日数を減らす場合、一般に最も効果が期待できるのはどれか。

- ア．余裕時間が最も大きい作業だけを短縮する。
- イ．クリティカルパス上で短縮可能な作業を対象にし、費用や品質・安全への影響を評価して短縮する。
- ウ．すべての作業を同じ割合で短縮する。
- エ．品質検査を省略して作業日数を短縮する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。全体工期短縮につながらないことが多い。
- イ：正しい。非クリティカル作業だけを短縮しても余裕が増えるだけで全体工期が変わらない場合がある。
- ウ：誤り。不要なコスト増を招く可能性がある。
- エ：誤り。必須品質管理を省略してはならない。

総合解説：短縮対象はCP上の作業を優先し、短縮可能量と追加コスト・リスクを比較する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0051 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：標準

問題：工程途中で非クリティカル作業が大幅に遅れた場合のクリティカルパスについて、最も適切な説明はどれか。

- ア．着工時に決まったクリティカルパスは完成まで絶対に変わらない。
- イ．非クリティカル作業の遅れはどれだけ大きくても全体工期に影響しない。
- ウ．遅延により余裕時間を使い切ると、その作業を含む経路が新たなクリティカルパスになることがある。
- エ．CPは作業費の変化だけで更新される。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。進捗や作業日数の変化で経路の長さが変わる。
- イ：誤り。余裕を超える遅れは全体工期へ影響する。
- ウ：正しい。CPは固定ではなく、実績や条件変更で変化し得る。
- エ：誤り。主に作業関係と所要時間の変化で更新される。

総合解説：ネットワーク工程は実績を反映して再計算し、重点管理対象の変化を捉える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0052 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：標準

問題：「機器据付完了後に配管接続を開始する」という関係をネットワーク工程へ表す考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．作業日数が同じなら必ず同時開始とする。
- イ．費用が高い方を先行作業とする。
- ウ．2作業を無関係な並行作業として扱う。
- エ．配管接続は機器据付の完了を開始条件とする先行・後続関係として表す。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。日数と依存関係は別の情報である。
- イ：誤り。技術的・契約上の依存関係で決める。
- ウ：誤り。配管接続には機器据付完了という開始条件がある。
- エ：正しい。作業の技術的な開始条件を論理関係として工程へ反映する。

総合解説：ネットワーク工程では、作業日数だけでなく「何が終われば何を始められるか」を明示する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0053 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：応用

問題：同じ所要時間の経路が2本あり、どちらも全体工期を支配している。工程管理上の注意点として最も適切なものはどれか。

- ア．両経路とも余裕が小さいため、片方だけでなく双方を重点管理し、資源競合にも注意する。
- イ．経路が2本あるので、どちらかが遅れても必ず工期は守られる。
- ウ．複数CPIは工程表の誤りなので必ず1本になるよう作業を削除する。
- エ．どちらか一方だけを任意にCPとして扱い、他方は管理不要とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。複数CPがあると遅延リスク源が増え、同じ資源を必要とする場合はさらに管理が難しくなる。
- イ：誤り。各経路が全体工期と同じ長さなら遅れは工期へ影響し得る。
- ウ：誤り。実際に複数のクリティカル経路が存在することはある。
- エ：誤り。双方が全体工期を支配する。

総合解説：複数のクリティカル経路がある工程は、工期リスクが分散ではなく増加する場合がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0054 3-2 工程管理 > クリティカルパス | 難易度：応用

問題：現在のクリティカルパス上の作業を3日短縮した後に行うべき工程管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．短縮した作業だけ工程表から削除する。
- イ．ネットワークを再計算し、別経路が新たなクリティカルパスになっていないか確認する。
- ウ．短縮後は余裕時間が必ずゼロになるので確認不要である。
- エ．短縮前のCPを完成まで固定して管理する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。作業は完了・期間変更として反映し、論理関係は維持する。
- イ：正しい。CPを短縮すると他経路との所要時間差が変わり、支配経路が移ることがある。
- ウ：誤り。各経路の相対関係により余裕は変化する。
- エ：誤り。工程条件が変わったため再計算が必要である。

総合解説：工程短縮策は一度実施して終わりではなく、CPの再特定までが一連の管理である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0055 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：基礎

問題：進捗管理の基本として、最も適切なものはどれか。

- ア．遅れが発生したら原因分析せず、すべて増員で対応する。
- イ．実績は工程表に反映せず、口頭で共有するだけでよい。
- ウ．計画に対する実績を定期的に把握し、差異の原因と後続影響を分析して必要な対策を工程へ反映する。
- エ．完成日だけ確認し、中間の進捗は管理しない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。原因に合わない対策は効果がない場合がある。
- イ：誤り。客観的な管理記録として工程情報を更新する。
- ウ：正しい。計画―実績―差異分析―是正という循環で工程を管理する。
- エ：誤り。遅延を早期発見できない。

総合解説：工程管理は遅れてから対処するのではなく、差異を早期検出して先手を打つ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0056 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：基礎

問題：配管施工が計画より遅れている。最初に行う対応として最も適切なものはどれか。

- ア．作業品質を下げれば必ず遅延を回復できる。
- イ．原因に関係なく全員を残業させる。
- ウ．遅延量だけ記録し、原因は完成後に調べる。
- エ．残作業量と生産性を確認し、人員不足、材料未着、他工事干渉、施工条件など遅延原因を特定する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。品質要求を満たす範囲で対策する必要がある。
- イ：誤り。材料未着や作業場所未確保には効果がない。
- ウ：誤り。早期対策のため原因分析を同時に行う。
- エ：正しい。原因を特定してから、増員・順序変更・調達対策など適切な手段を選ぶ。

総合解説：遅延対策は「遅れている」という結果ではなく、その原因に対して実施する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0057 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：標準

問題：工程遅延が発生し、回復工程を作成する場合の考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．遅延作業だけでなく、クリティカルパス、後続作業、資源、調達、品質・安全への影響を確認して実行可能な回復案を作る。
- イ．遅延した作業が非クリティカルでも、他の作業を無条件に止める。
- ウ．全作業の予定日を一律に前倒しする。
- エ．品質検査を削除して空いた日数を回復日数とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。局所的な短縮が全体工期へ効くか、実行可能かを確認する必要がある。
- イ：誤り。余裕や後続影響を評価して判断する。
- ウ：誤り。依存関係や資源制約を無視した実行不能な工程になり得る。
- エ：誤り。必須の検査・試験を省略してはならない。

総合解説：回復工程は「希望日程」ではなく、作業条件と資源が裏付けられた実行可能な計画である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0058 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：標準

問題：遅延作業へ人員を増やす対策について、最も適切な説明はどれか。

- ア．増員は品質や安全に影響しないため、管理体制の見直しは不要である。
- イ．作業空間や作業分割が可能なら生産性向上が期待できるが、過密化や指揮調整の増加で効果が限定されることもある。
- ウ．人数を2倍にすれば、どの作業でも所要時間は必ず半分になる。
- エ．材料未着が原因でも、増員すれば必ず遅れを回復できる。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。人員増加に応じた指揮・作業調整が必要である。
- イ：正しい。人員と生産性は単純比例しない。
- ウ：誤り。作業の分割可能性やスペース制約がある。
- エ：誤り。原因が材料供給なら人員追加だけでは解決しない。

総合解説：工程回復策は、作業特性に応じた「実効生産性」で評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0059 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：標準

問題：本来は順次実施する作業の一部を重ねて工程短縮する場合、最も重要な管理事項はどれか。

- ア．並行施工では検査時期を定める必要がない。
- イ．並行化すれば必ず品質リスクが下がる。
- ウ．未確定情報による手戻り、作業干渉、品質確認の抜けが増えないよう、開始条件と責任範囲を明確にする。
- エ．先行作業が未確定でも後続作業を全面的に開始するほど効率がよい。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。むしろ検査境界を明確にする必要がある。
- イ：誤り。むしろ手戻りや干渉が増える場合がある。
- ウ：正しい。並行化は短縮効果がある一方、再作業や干渉リスクが増える。
- エ：誤り。変更により大きな手戻りが生じるおそれがある。

総合解説：工程短縮の並行化は、依存関係を完全に無視するのではなく、重ねられる範囲を管理して行う。

0060 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：標準

問題：納期遅延が予想されるバルブについて代替品の採用を検討する。最も適切な対応はどれか。

- ア．納期が短ければ性能が異なっても採用する。
- イ．施工者が同等と感じれば、承諾や記録なしで変更する。
- ウ．代替品を使う場合は接続寸法や保守部品の確認は不要である。
- エ．要求性能・材質・接続・法規・保守性を確認し、設計図書上の手続を経て採否を決める。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。要求品質を満たす必要がある。
- イ：誤り。所定の承諾・変更手続が必要である。
- ウ：誤り。施工性・維持管理性まで確認する。
- エ：正しい。工程対策でも品質・仕様適合を確認し、無断変更を避ける。

総合解説：工程対策と仕様変更を混同せず、代替は「工程・品質・手続」の三条件で判断する。

0061 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：応用

問題：全体工期を5日短縮する必要がある。案Aは非クリティカル作業を5日短縮、案Bはクリティカル作業を3日短縮、案Cはクリティカル作業を5日短縮できる。他条件が同じなら、全体工期短縮に最も直接的なのはどれか。

- ア．案C
- イ．案A
- ウ．案B
- エ．案Aと案Bを選べば必ず10日短縮できる。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。CP上の作業を5日短縮できれば、他経路が新たなCPにならない範囲で全体工期への寄与が最も大きい。
イ：誤り。非クリティカル作業の短縮は余裕を増やすだけで全体工期に効かない場合がある。
ウ：誤り。CP上なので有効だが、要求5日に対して短縮量は3日である。
エ：誤り。個別短縮量は単純加算でなく、ネットワーク再計算が必要である。

総合解説：工期回復策は、作業単体の短縮日数ではなく全体工程への寄与で比較する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0062 3-2 工程管理 > 進捗・遅延対策 | 難易度：応用

問題：遅延回復のため夜間作業を追加する案を採用する前に確認すべき事項として、最も適切なものはどれか。

- ア．昼間より作業時間が増えるため、他の条件確認は不要である。
- イ．施工時間の条件、騒音制約、作業員の負担、照明・監督体制、品質確認、近隣・施設運用への影響を評価する。
- ウ．夜間作業では検査や監督体制を簡略化してよい。
- エ．夜間作業は工程だけの問題で、施設利用者への影響は評価しない。

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。施工条件や周辺影響を確認する必要がある。
イ：正しい。夜間化は作業時間を増やす一方、新たな品質・安全・環境リスクを伴う。
ウ：誤り。品質確認体制を維持する必要がある。
エ：誤り。建物運用や近隣への影響を考慮する。

総合解説：遅延対策は新しいリスクを生むことがあるため、二次影響まで含めて採否を判断する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0063 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：基礎

問題：公共建築工事標準仕様書における「品質計画」と「品質管理」の関係として、最も適切なものはどれか。

- ア．品質管理は完成後だけ行い、施工中には行わない。
- イ．品質計画は材料の購入価格だけを定める。
- ウ．品質計画で目標・管理方法・体制を定め、その目標を施工段階で実現するために品質管理を行う。
- エ．品質計画と品質管理は工程管理と無関係である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。施工段階で適切な時期に実施する。
- イ：誤り。工法、精度目標、管理方法、体制等を扱う。
- ウ：正しい。品質計画は要求品質を実現する方法と体制を具体化し、品質管理は施工中にそれを実行する。
- エ：誤り。検査時期や施工手順など工程と密接に関係する。

総合解説：品質は完成時の検査だけで作るのではなく、計画した管理を施工中に実行して作り込む。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0064 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：基礎

問題：設計図書で「寸法100 mm±2 mm」と定められている部位を測定した。実測値103 mmの判定として、最も適切なものはどれか。

- ア．実測値が正の値なので適合である。
- イ．規格値は参考値なので、測定結果に関係なく適合とする。
- ウ．中心値100 mmに近いので適合である。
- エ．許容範囲98～102 mmを外れるため、規格値に対して不適合である。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。合否は規格範囲との比較で判断する。
- イ：誤り。要求された規格値は合否判定の基準となる。
- ウ：誤り。許容上限を超えている。
- エ：正しい。100±2 mmの許容範囲は98～102 mmであり、103 mmは上限を超える。

総合解説：規格値は完成物が満たすべき要求であり、測定値を客観的に比較して判定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0065 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：基礎

問題：機械設備工事における品質特性の組合せとして、最も適切なものはどれか。

- ア．配管の耐圧性、機器の能力、騒音値、寸法精度など、要求品質を評価できる特性。
- イ．天気予報だけ。
- ウ．工事現場から会社までの通勤時間だけ。
- エ．作業員の氏名だけ。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。品質特性は、性能・寸法・耐久性・騒音等の測定・確認可能な属性である。
- イ：誤り。施工条件にはなり得るが、工事目的物の品質特性ではない。
- ウ：誤り。品質要求を評価する特性ではない。
- エ：誤り。人員情報は管理情報だが、工事目的物の品質特性そのものではない。

総合解説：品質管理では、要求を測定・検証可能な品質特性へ落とし込む。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0066 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：基礎

問題：機材の受入れ時に行う品質確認として、最も適切なものはどれか。

- ア．梱包されていれば外観確認は完成後まで不要である。
- イ．種類・規格・数量・外観・証明書等を設計図書と照合し、破損や変質がないことを確認する。
- ウ．数量不足は品質に関係しないため記録しない。
- エ．メーカー名だけ一致すれば、型式や性能は確認しない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。搬入時の破損等を早期に確認する。
- イ：正しい。使用前に要求仕様への適合と保管状態を確認する。
- ウ：誤り。資材管理・工程にも影響するため確認・記録が必要である。
- エ：誤り。同一メーカーでも仕様が異なる製品がある。

総合解説：受入れ段階で不適合を止めることは、後工程での手戻りを防ぐ重要な品質管理である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0067 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：品質管理における「規格値」と「管理図の管理限界」の違いとして、最も適切なものはどれか。

- ア．管理限界内なら規格外の製品も必ず合格になる。
- イ．規格値は統計的な異常検出だけに用い、合否判定には用いない。
- ウ．規格値は製品・施工結果が満たす要求の範囲、管理限界は工程の変動状態を監視するため統計的に設定する境界で、目的が異なる。
- エ．両者は常に同じ値に設定しなければならない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。製品の可否は規格要求で判定する。
- イ：誤り。規格値は要求適合性の判定基準となる。
- ウ：正しい。規格限界と管理限界は別概念であり、一致するとは限らない。
- エ：誤り。規格は要求、管理限界は工程変動の監視基準で目的が異なる。

総合解説：管理図が安定していても、工程平均やばらつきが規格を満たさなければ品質要求を満足しない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0068 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：圧力計や温度計を品質検査に使用する場合の管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．測定値は担当者の経験で補正すれば記録不要である。
- イ．指針が動けば精度は問わない。
- ウ．校正期限が切れていても、前回正常なら無条件で使用する。
- エ．必要な測定範囲・精度を満たし、校正・点検状態が確認できる機器を使用する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。客観的な測定と記録が必要である。
- イ：誤り。要求する判定精度に適した測定器が必要である。
- ウ：誤り。校正・点検状態を管理する必要がある。
- エ：正しい。測定結果の信頼性を確保するには測定器自体の管理が必要である。

総合解説：品質判定の信頼性は、測定方法と測定機器の信頼性に依存する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0069 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：受入検査で仕様と異なるバルブが見つかった。最も適切な品質管理上の処置はどれか。

- ア．誤使用されないよう識別・隔離し、適合性を確認して返却・交換・承認手続きなどの処置を決め、記録する。
- イ．不適合の記録は責任追及につながるので残さない。
- ウ．外観が似ているのでそのまま使用し、完成後に報告する。
- エ．倉庫内で場所を変えるだけで識別表示はしない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。不適合品が工程へ流出しないよう管理し、処置結果を追跡可能にする。
- イ：誤り。原因分析・再発防止・トレーサビリティのため記録が重要である。
- ウ：誤り。仕様不適合を未処置のまま使用してはならない。
- エ：誤り。誤使用防止のため明確な識別が必要である。

総合解説：不適合管理の第一目的は、意図しない使用・引渡しを防ぐことである。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0070 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：材料のトレーサビリティを確保する主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．完成後に図面を廃棄しやすくするためである。
- イ．使用した材料のロット・証明書・施工箇所等を追跡できるようにし、不具合時の範囲特定や適合確認を可能にする。
- ウ．材料の購入価格を非公開にするためだけである。
- エ．すべての材料を同じロットにすることを意味する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。むしろ記録を適切に保持する。
- イ：正しい。記録を関連付けることで、品質根拠と不具合範囲を追跡できる。
- ウ：誤り。品質の追跡性が主目的である。
- エ：誤り。ロット情報を識別・追跡できることが重要である。

総合解説：品質記録は「何を、どこに、どの証拠で使用したか」を後から確認できる形で残す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0071 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：施工品質を確保するための検査時期として、最も適切なものはどれか。

- ア．検査は作業者の手が空いた時だけ任意に行う。
- イ．完成時に一度だけ全項目を確認すればよい。
- ウ．不具合を修正しやすく、後工程で隠べいされる前など、品質を有効に確認できる工程段階に設定する。
- エ．品質は材料で決まるので施工途中の確認は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。品質計画に基づき適切な時期を定める。
- イ：誤り。隠べい部など完成時に確認できない項目がある。
- ウ：正しい。検査の時期が遅すぎると不適合の修正コストが大きくなる。
- エ：誤り。施工方法・精度も品質を左右する。

総合解説：品質管理は、工程の「確認できる最後のタイミング」を意識して配置する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0072 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：標準

問題：工程が遅れているため、配管支持金物の取付確認を一部省略する案が出た。最も適切な判断はどれか。

- ア．完成後に見えなくなるので確認しなくてもよい。
- イ．工期を守ることが品質より常に優先される。
- ウ．支持金物は数量だけ合えば位置や固定状態は確認不要である。
- エ．要求される支持状態の確認は省略せず、施工区画の見直しや人員配置など別の工程対策を検討する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。見えなくなる前に確認する必要がある。
- イ：誤り。契約上要求される品質を満たす必要がある。
- ウ：誤り。支持機能に関わる位置・固定等を確認する。
- エ：正しい。工程遅延を理由に品質要求を下げてはならない。

総合解説：工程対策は品質基準を下げる方法ではなく、施工方法や資源配分を改善して行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0073 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：応用

問題：ある施工寸法の測定値が長期間安定しているが、平均値が規格上限に極めて近く、多くの値が上限を超えている。この状態の評価として最も適切なものはどれか。

- ア．工程は統計的に安定していても、規格に対する中心位置やばらつきが不適切であり、品質要求を満たす能力が不足している。
- イ．安定しているため、規格外があっても問題ない。
- ウ．平均値が一定なら、ばらつきは品質に影響しない。
- エ．規格上限に近いほど品質が高い。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。工程の安定性と規格適合能力は別の観点で評価する。
- イ：誤り。規格外は要求不適合である。
- ウ：誤り。ばらつきが大きいと規格外が増える。
- エ：誤り。目標値や規格範囲に適切に位置することが重要である。

総合解説：安定した工程でも規格を満たせないことがあるため、安定性と適合能力を分けて評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0074 3-3 品質管理 > 品質特性・規格値 | 難易度：応用

問題：施工計画で多数の品質確認項目がある場合、重点管理項目を選ぶ考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．測定しやすい項目だけを重点管理し、重要でも測定しにくい項目は除外する。
- イ．不具合時の影響、後から修正できるか、施工ばらつき、要求性能への重要度を考慮し、重要項目を重点管理する。
- ウ．項目数を減らすため、隠ぺい部の確認を優先的に削除する。
- エ．すべての項目を同じ頻度・同じ方法で管理しなければならない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。重要な品質特性は適切な確認方法を設計する必要がある。
- イ：正しい。品質管理資源はリスクの高い特性へ重点配分するのが合理的である。
- ウ：誤り。隠ぺい部は後確認が難しく重点管理対象になりやすい。
- エ：誤り。品質リスクに応じた管理強度の設定が有効である。

総合解説：品質計画では、重大性と検出・修正の難しさを考慮して管理点を設定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0075 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：基礎

問題：公共建築工事における監督職員の検査に関する説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．受注者の品質管理をすべて監督職員が代行する。
- イ．検査は完成時だけに限定され、施工途中には行わない。
- ウ．受注者等が確認した施工状況や試験結果などの品質管理記録に基づき、設計図書との適否を判断する。
- エ．試験結果は口頭説明だけでよく、記録は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。受注者は自ら品質管理を行う責任がある。
- イ：誤り。施工段階で必要に応じ検査を受ける。
- ウ：正しい。監督職員の検査は受注者の品質管理を置き換えるものではなく、記録等に基づいて適否を確認する。
- エ：誤り。品質管理記録を整備する。

総合解説：施工者の自己管理と監督職員の検査は役割が異なり、両方が品質確保に必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0076 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：基礎

問題：工事の進捗により後日の目視検査が困難になる部分について、最も適切な対応はどれか。

- ア．写真だけ撮れば検査や測定は不要である。
- イ．隠ぺい部は仕上げ品質に影響しないため管理対象外である。
- ウ．完成後に推定できるので施工中の記録は不要である。
- エ．隠ぺいされる前に必要な確認を行い、施工記録や工事写真等を整備する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。写真は確認の一手段であり、必要な検査・測定を行う。
- イ：誤り。漏水や支持不良など重要な品質問題が隠れることがある。
- ウ：誤り。客観的に確認できない状態になる前に記録する。
- エ：正しい。後から確認できない部分は施工段階で証拠を残す。

総合解説：品質記録は、完成後に見えない品質を証明する役割を持つ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0077 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：基礎

問題：施工中に所定の試験を実施した場合の記録管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．試験後速やかに結果、条件、使用機器等を記録し、必要な提出・保管を行う。
- イ．合格した試験だけ記録し、不合格結果は廃棄する。
- ウ．測定値は合否だけ分かれば不要である。
- エ．複数の試験をまとめて完成後に記憶で記録する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。記憶に依存せず、試験時点の条件と結果を追跡可能にする。
- イ：誤り。不適合と是正の履歴も重要な品質記録である。
- ウ：誤り。要求に応じて測定値や条件を記録する。
- エ：誤り。誤記や条件不明の原因になる。

総合解説：良い試験記録は、誰が見ても「何を、どの条件で、どう判定したか」が分かる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0078 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：標準

問題：抜取検査について、最も適切な説明はどれか。

- ア．重要特性ほど無条件に抜取数を1個に減らす。
- イ．全数を検査せず一部の標本からロット等を評価する方法であり、検査目的やリスクに応じた抽出方法・判定基準が必要である。
- ウ．抜取検査では抽出方法を記録する必要がない。
- エ．1個合格すれば、どのロットでも残り全数が必ず合格と判断できる。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。重要度に応じて検査強度を検討する。
- イ：正しい。抜取には見逃しリスクがあるため、対象特性と判定ルールを明確にする。
- ウ：誤り。再現性・公平性のため抽出条件を明確にする。
- エ：誤り。標本から母集団を評価するため、統計的・管理上のリスクがある。

総合解説：抜取検査は効率的だが、全数検査と同じ確実性を持つわけではない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0079 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：標準

問題：耐圧試験に使用する圧力計について、最も適切な管理はどれか。

- ア．指針がゼロに戻らなくても、経験で補正して使用する。
- イ．校正記録は合格結果が出た後に作成すればよい。
- ウ．試験圧力に適した測定範囲・精度を持ち、校正・点検状態が確認できるものを使用する。
- エ．最大目盛が読めれば、試験圧力に対して極端に広い範囲でも問題ない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。測定器の異常を疑い、点検・交換等を行う。
- イ：誤り。使用時点で有効な状態を確認する。
- ウ：正しい。試験結果の信頼性を確保するために測定器を管理する。
- エ：誤り。適切な分解能・精度を確保する必要がある。

総合解説：検査結果の信頼性は、測定対象だけでなく測定システムの適切性で決まる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0080 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：標準

問題：配管の漏れ試験で接合部から漏れが確認された。最も適切な対応はどれか。

- ア．同じ系統の他の接合部は確認せず、漏れ箇所だけを外観補修して終了する。
- イ．漏れ量が少なければ記録せず保温で覆う。
- ウ．試験圧力を下げて合格になる条件へ変更する。
- エ．漏れ箇所と原因を特定して適切に補修し、影響範囲を確認したうえで所定の条件で再試験する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。原因が施工方法等にある場合は類似箇所への波及も確認する。
- イ：誤り。不適合を隠してはならない。
- ウ：誤り。承認された試験条件を恣意的に変更してはならない。
- エ：正しい。不適合を修正した後、要求品質を満たすことを再確認する。

総合解説：不合格は「補修して終わり」ではなく、原因・波及・再確認まで管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0081 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：標準

問題：材料の試験成績書や規格証明書を受領した場合、品質確認として最も適切なものはどれか。

- ア．証明書の規格・型式・ロット等が現品と対応していることを確認し、要求仕様への適合を判断する。
- イ．証明書は数量確認だけに使い、性能の適合は見ない。
- ウ．証明書の表紙があれば内容と現品の照合は不要である。
- エ．メーカーが有名なら証明書の確認は不要である。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。書類があっても現品との対応が不明なら品質根拠にならない。
- イ：誤り。規格・性能等の適合確認に用いる。
- ウ：誤り。証明対象が現品と一致するか確認する。
- エ：誤り。要求された品質根拠を確認する。

総合解説：品質証明書は、現品との識別がつながって初めて有効な証拠になる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0082 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：標準

問題：監督職員の立会いを受ける試験の準備として、最も適切なものはどれか。

- ア．測定器がなくても目視だけで同じ結果になるとして立会いを依頼する。
- イ．試験対象、条件、手順、判定基準、測定器、記録様式を事前確認し、対象が試験可能な状態になってから立会いを依頼する。
- ウ．立会い当日に試験条件を初めて決める。
- エ．判定基準は結果を見てから決める。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。要求された試験方法を満たす必要がある。
- イ：正しい。立会い時に再現可能な試験条件と判定基準を整える。
- ウ：誤り。事前に手順・条件を確認する。
- エ：誤り。恣意的な判定を避けるため事前に定める。

総合解説：立会いは「見てもらう行為」ではなく、合意した条件で品質を確認するプロセスである。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0083 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：応用

問題：同じ箇所を同じ条件で連続測定したところ、短時間に大きく異なる値が出た。対象が急変する可能性が低い場合、最も適切な対応はどれか。

- ア．対象が必ず不良だと決めつけ、測定器は確認しない。
- イ．最も都合のよい値だけ採用する。
- ウ．測定器の状態、測定方法、ゼロ点、接続、測定者差などを確認し、測定系の異常を切り分ける。
- エ．平均を取れば原因確認は不要である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。測定系の異常可能性も評価する。
- イ：誤り。恣意的な選択は測定の信頼性を損なう。
- ウ：正しい。測定値の異常は対象物だけでなく測定システムに原因がある場合がある。
- エ：誤り。異常なばらつきの原因を確認する必要がある。

総合解説：異常値が出た場合は、対象・測定器・方法・環境のどこに原因があるかを切り分ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0084 3-3 品質管理 > 検査・試験 | 難易度：応用

問題：多数の同種配管支持部を施工する。検査計画として最も適切なものはどれか。

- ア．最初の1箇所だけ合格すれば残りは一切検査しない。
- イ．全数を同じ詳細度で検査する方法以外は認められない。
- ウ．不適合が増えても検査頻度は下げる。
- エ．初期施工を重点確認して作業方法を安定させ、重要箇所や条件変更時は検査を強化し、結果に応じて検査頻度を見直す。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。施工条件の変化や作業ばらつきを見逃す。
- イ：誤り。要求やリスクに応じた検査方法を設計できる。
- ウ：誤り。不適合増加時は原因確認や検査強化が必要である。
- エ：正しい。工程のリスクと実績に応じた検査は、不適合の早期検出と効率を両立できる。

総合解説：検査の強さは固定ではなく、重要度・工程安定性・不適合実績に応じて管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0085 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：基礎

問題：不具合件数を原因別に集計し、件数の多い順に重点対策項目を把握したい。最も適した手法はどれか。

- ア．パレート図
- イ．散布図
- ウ．管理図
- エ．ネットワーク工程表

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。項目別の大きさを降順に並べ、重点問題を見つけるのに適している。
イ：誤り。2変数の関係を見るのに適する。
ウ：誤り。時間順の工程変動を監視するのに適する。
エ：誤り。作業順序と工程時間を管理する手法である。

総合解説：パレート図は「どの不具合から対策すると効果が大きいか」を把握する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0086 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：基礎

問題：多数の測定値の分布形状、中心、ばらつきを視覚的に確認したい。最も適した手法はどれか。

- ア．特性要因図
- イ．ヒストグラム
- ウ．チェックシート
- エ．バーチャート工程表

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。問題に影響する要因を体系的に整理する手法である。
イ：正しい。測定値を階級に分けて度数を示し、分布の形やばらつきを把握する。
ウ：誤り。データを所定の分類で収集・記録するのに適する。
エ：誤り。作業期間を時間軸で示す工程管理手法である。

総合解説：ヒストグラムは、平均値だけでは見えない分布の偏りやばらつきを可視化する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0087 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：基礎

問題：施工時温度と接着強度の関係を散布図で調べ、強い相関が見られた。この結果の解釈として最も適切なものはどれか。

- ア．相関があれば必ず因果関係が証明されたことになる。
- イ．散布図は1変数の度数分布だけを示す。
- ウ．相関は関係性の手掛かりになるが、散布図だけで温度が強度変化の原因だと断定はできない。
- エ．点がばらつくほど必ず強い正の相関を示す。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。相関だけでは因果を証明できない。
- イ：誤り。通常は2変数の関係を示す。
- ウ：正しい。第三の要因や測定条件の影響もあり得るため、相関と因果を区別する。
- エ：誤り。無秩序なばらつきは相関が弱い場合がある。

総合解説：散布図は要因探索に有効だが、因果関係の確認には追加検証が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0088 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：標準

問題：管理図の主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．工程表のクリティカルパスを計算する。
- イ．不具合原因を魚の骨の形に整理する。
- ウ．個々の製品の可否を規格値だけで判定することだけが目的である。
- エ．時間順のデータから工程の変動状態を監視し、通常のばらつきとは異なる変化の兆候を検出する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。工程管理のネットワーク手法である。
- イ：誤り。特性要因図の説明である。
- ウ：誤り。管理図の主目的は工程状態の監視である。
- エ：正しい。シューハート管理図は統計的工程管理の代表的手法である。

総合解説：管理図は製品の可否表ではなく、工程が安定した状態にあるかを時系列で見る道具である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0089 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：標準

問題：「配管接合部の漏れ」が増えたため、人・方法・材料・機械・環境などの観点から原因候補を整理したい。最も適した手法はどれか。

- ア．特性要因図
- イ．管理図
- ウ．マイルストーン表
- エ．ヒストグラム

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。問題となる特性と、その原因候補を体系的に整理するのに適している。
イ：誤り。工程の時系列変動を監視する手法である。
ウ：誤り。工程上の重要時点を管理するもので原因分析手法ではない。
エ：誤り。数値分布を把握する手法である。

総合解説：特性要因図は原因候補の「漏れ」を減らす、真因の確定にはデータで検証する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0090 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：標準

問題：全体では漏れ率に大きな変化がないが、施工班別に見ると特定班だけ漏れ率が高い。品質管理上の考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．層別はデータ数を増やすための方法である。
- イ．班、材料ロット、施工方法、時間帯などでデータを層別すると、全体集計では見えない差や原因候補を発見できる。
- ウ．特定班の値が悪ければ、原因分析なしに作業者個人の責任と断定する。
- エ．全体平均が安定していれば層別は不要である。

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。条件別に分けて差を見つけるための考え方である。
イ：正しい。異なる条件のデータを分けて見ることで問題の所在が明確になる。
ウ：誤り。材料・方法・作業条件など他の要因も検証する。
エ：誤り。部分集団の異常が平均で隠れることがある。

総合解説：品質データは、意味の異なる集団を混ぜず、条件別に分けることで原因が見えやすくなる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0091 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：標準

問題：複数個を1組として連続的に測定する工程で、平均の変化と群内ばらつきの両方を監視したい。一般的な考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．範囲Rは作業日数の最大値と最小値の差を示す工程表指標である。
- イ．管理図は規格外品を自動的に修理する手法である。
- ウ．平均値の管理図と範囲Rの管理図を組み合わせ、工程中心とばらつきの変化を別々に監視する。
- エ．平均値だけを見れば、ばらつきの変化は必ず分かる。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。ここでは測定値の群内範囲を示す。
- イ：誤り。異常兆候を検出する分析・監視手法である。
- ウ：正しい。X-R管理図は平均と群内ばらつきを組み合わせで工程状態を把握する。
- エ：誤り。平均が変わらずばらつきだけ増えることがある。

総合解説：工程中心とばらつきは独立に変化し得るため、双方を監視する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0092 3-3 品質管理 > 統計的品質管理 | 難易度：応用

問題：管理図では長期間異常兆候がなく安定しているが、規格外の測定値が一定割合で発生している。最も適切な改善方針はどれか。

- ア．規格値を無断で緩和する。
- イ．管理図が安定しているため、規格外品はそのまま合格とする。
- ウ．管理限界を広げて規格外品を管理図内に入れる。
- エ．工程の平均位置やばらつきそのものを改善し、安定性を保ちながら規格内に収まる能力を高める。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。要求仕様を変更せず工程側を改善するのが基本である。
- イ：誤り。規格適合は別途満たす必要がある。
- ウ：誤り。管理限界の恣意的変更では品質能力は改善しない。
- エ：正しい。安定していても工程能力が不足していれば、中心化やばらつき低減が必要である。

総合解説：統計的に安定した工程を基礎に、中心とばらつきを改善して要求規格への適合能力を高める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0093 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：基礎

問題：機械設備工事における出来形測定の目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．施工された位置・寸法・勾配・支持状態などが設計図書に適合しているかを確認し、記録する。
- イ．使用材料の購入価格だけを比較する。
- ウ．作業員の経験年数だけを確認する。
- エ．工程表の予定日だけを更新する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。出来形管理は、完成した施工部分の状態を設計図書と照合し、適否を確認・記録する管理である。
- イ：誤り。購入価格は出来形の適否を示すものではない。
- ウ：誤り。経験年数では施工された出来形の適否を判定できない。
- エ：誤り。これは工程管理であり、出来形測定の目的ではない。

総合解説：出来形測定では、施工後の実測値や施工状態を設計図書と照合し、要求された形状・寸法・位置等を満たしているか確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0094 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：基礎

問題：天井内に隠ぺいされる配管の支持間隔や勾配を確認する時期として、最も適切なものはどれか。

- ア．完成引渡し後に天井を開けて初めて確認する。
- イ．天井を閉じる前に測定・確認し、必要な記録を残す。
- ウ．支持金具を取り付ける前に、完成値として記録する。
- エ．測定せず、施工者の記憶だけを記録する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。手戻りが大きく、施工段階での確認という出来形管理の考え方に反する。
- イ：正しい。後から容易に確認できない部分は、隠ぺい前に確認して記録することが重要である。
- ウ：誤り。完成状態でないため出来形の確認にならない。
- エ：誤り。客観的な確認記録が必要である。

総合解説：隠ぺい部は完成後の目視確認が困難になるため、閉塞前に測定・写真等で証拠を残す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0095 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：基礎

問題：配管の水平・勾配を出来形確認する際の測定方法として、最も適切なものはどれか。

- ア．目視だけで十分とし、数値記録は残さない。
- イ．測定器の校正状態に関係なく、最も古い器具を使う。
- ウ．要求される精度と測定対象に適した水準器・レベル等を用い、基準点を明確にして測定する。
- エ．基準点を毎回変え、測定値だけを比較する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。要求寸法や勾配の確認には客観的な測定が必要である。
- イ：誤り。測定器は信頼できる状態で使用する必要がある。
- ウ：正しい。測定対象と必要精度に適した器具を使い、基準を明確にすることが再現性のある測定につながる。
- エ：誤り。基準が変わると測定値の比較可能性が失われる。

総合解説：出来形測定は、測定器・基準点・測定位置を明確にして実施し、後から確認できる記録にする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0096 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：標準

問題：配管の支持間隔を出来形確認したところ、一部で設計図書又は適用仕様の許容範囲を超えていた。最も適切な対応はどれか。

- ア．平均値が基準内なら、その箇所は無視する。
- イ．記録から当該測定値だけ削除する。
- ウ．完成後まで保留し、是正可能性を下げる。
- エ．不適合箇所を特定し、設計図書等に適合するよう是正した後に再測定して記録する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。個別に要求される支持間隔の不適合を平均値で相殺できない。
- イ：誤り。事実を隠すのではなく、是正と再確認が必要である。
- ウ：誤り。手戻りが小さい段階で対応するのが合理的である。
- エ：正しい。規定から外れた出来形は、原因と範囲を確認し、是正後に再確認する。

総合解説：出来形管理では、測定して終わりではなく、不適合があれば是正し、適合を確認するまで管理を完結させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0097 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：標準

問題：排水配管の勾配を確認するため、始点と終点の管底高さ及び水平距離を測定した。管理上最も適切な考え方はどれか。

- ア．高低差を水平距離で除して勾配を求め、設計図書の要求値と照合する。
- イ．管径だけを確認すれば勾配確認は不要である。
- ウ．水平距離に関係なく高低差だけで合否を決める。
- エ．測定値が設計値と違って通水すれば必ず合格とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。勾配は高低差と水平距離の関係から求め、要求値との適否を判断する。
- イ：誤り。管径と勾配は別の品質特性である。
- ウ：誤り。勾配は距離に対する高低差で評価する。
- エ：誤り。設計図書への適合確認が必要である。

総合解説：排水配管では勾配の方向と大きさが機能に直結するため、実測値を数値で確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0098 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：標準

問題：空調機を据え付けた後の出来形確認項目として、最も適切な組合せはどれか。

- ア．銘板の色と梱包材の有無だけを確認する。
- イ．据付位置、水平、アンカーボルト・防振材の状態、保守点検に必要な周囲空間を確認する。
- ウ．機器重量だけを確認し、アンカーや水平は確認しない。
- エ．電源投入前は一切確認せず、試運転時だけ見る。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。主要な据付品質を確認できない。
- イ：正しい。機器据付は位置・姿勢・固定・防振・保守空間などを総合的に確認する。
- ウ：誤り。固定と水平は据付品質の重要項目である。
- エ：誤り。据付段階で確認すべき項目がある。

総合解説：機器の出来形は単に設置されているかではなく、機能・安全・保守性を満たす据付状態かを確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0099 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：標準

問題：出来形測定結果を記録する方法として、後日の検証性が最も高いものはどれか。

- ア．測定値だけを紙片に書き、場所は口頭で伝える。
- イ．異常値だけ記録し、正常値はすべて省略する。
- ウ．測定箇所、基準、測定値、測定日、必要に応じ測定器や図面位置が分かる形で記録する。
- エ．複数箇所の値を平均し、個別値を保存しない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。後から測定箇所を特定できない。
- イ：誤り。必要な範囲の適合確認記録が不足する。
- ウ：正しい。測定値だけでなく、どこをどの基準で測ったか分かる記録が検証性を高める。
- エ：誤り。局所的な不適合を追跡できなくなる。

総合解説：出来形記録は第三者が後から追跡できることが重要であり、場所・基準・値を紐付ける。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0100 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：標準

問題：現場制約により配管ルートを施工図から変更して施工する必要が生じた。出来形管理上、最も適切な対応はどれか。

- ア．現場判断で変更し、図面は元のまま残す。
- イ．変更したことを完成後まで報告しない。
- ウ．出来形測定値を図面值に書き換えて一致させる。
- エ．必要な協議・承諾を経て変更内容を施工図等へ反映し、実際の出来形を確認・記録する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。実施工と図書が不一致になり、維持管理にも支障が生じる。
- イ：誤り。施工前又は施工中に必要な協議・承諾を行うべきである。
- ウ：誤り。事実と記録を改変してはならない。
- エ：正しい。無断変更せず、正式な変更手続きを経て実施工と図書を一致させる。

総合解説：出来形管理では、実物と承認された図書の整合が重要であり、変更履歴も追跡できるようにする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0101 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：応用

問題：10か所の支持間隔を測定し、9か所は基準内、1か所だけ基準を超過していた。平均値は基準内である。最も適切な判定はどれか。

- ア．平均値だけで合格とせず、超過した1か所を個別に不適合として扱い、是正後に再確認する。
- イ．平均値が基準内なので全箇所合格とする。
- ウ．最小値と最大値を捨て、残り8か所だけで判定する。
- エ．超過値を基準内の値に修正して記録する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。個々の箇所には要求がある場合、平均値で局所的な不適合を相殺できない。
- イ：誤り。局所的な超過を見逃す。
- ウ：誤り。根拠なくデータを除外してはならない。
- エ：誤り。測定記録の改ざんとなる。

総合解説：出来形管理では、評価単位に応じて判定する。個別箇所の規定値は個別に満たす必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0102 3-4 出来形管理 > 出来形測定 | 難易度：応用

問題：配管の出来形測定は基準内だったが、隠ぺい予定直前に接合部の品質記録が未確認であることが分かった。最も適切な対応はどれか。

- ア．出来形が基準内なので品質記録は不要とする。
- イ．出来形が基準内でも、必要な品質確認が完了するまで隠ぺいを進めず、記録を確認してから次工程へ進む。
- ウ．隠ぺい後に記録不備があれば推測で補う。
- エ．工程遅延を避けるため、未確認事項は完成検査へ回す。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。寸法適合だけでは接合部の品質を保証できない。
- イ：正しい。出来形適合と接合品質の確認は別管理項目であり、双方を満たして次工程へ進むべきである。
- ウ：誤り。隠ぺい前に確認することが重要である。
- エ：誤り。後戻り困難な工程に進む前に確認すべきである。

総合解説：施工管理では、出来形だけでなく品質・工程・記録を相互に確認し、後から確認できない工程へ進む前に未確認事項を解消する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0103 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：基礎

問題：工事写真を施工管理記録として残す主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．現場の雰囲気を宣伝する写真だけを残す。
- イ．完成写真だけ撮れば施工中の記録は不要である。
- ウ．施工状況や完成後に見えなくなる部分等を客観的に記録し、設計図書への適合確認に用いる。
- エ．写真があれば試験成績書や測定記録はすべて不要になる。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。施工管理上必要な撮影対象を記録する必要がある。
- イ：誤り。隠ぺい部や施工過程は完成後に確認できない。
- ウ：正しい。工事写真は施工状況を後から確認できる品質記録の一つである。
- エ：誤り。写真は各種記録の代替ではなく補完資料である。

総合解説：工事写真は単なる広報用ではなく、施工の各段階や隠ぺい部の状態を証明する記録として用いる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0104 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：基礎

問題：配管材料の搬入時に撮影する写真として、施工管理上最も有用なものはどれか。

- ア．梱包の外観だけで製品表示が読めない写真。
- イ．作業員の集合写真だけを撮る。
- ウ．遠景から資材置場全体だけを撮り、個別材料を特定できない写真。
- エ．規格表示、種別、口径等が確認でき、必要に応じ保管状況も分かる写真。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。材料の識別・規格確認ができない。
- イ：誤り。材料受入の証拠にならない。
- ウ：誤り。必要な材料情報を確認できない。
- エ：正しい。営繕工事写真撮影要領では、配管機材の規格表示や種別・口径、保管状況等が撮影対象となる。

総合解説：搬入写真は、材料が要求仕様に対応していることを後から確認できるよう、識別情報が読める形で撮影する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0105 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：基礎

問題：配管の水圧試験を工事写真として記録する場合、最も適切な考え方はどれか。

- ア．試験開始時・試験中・試験終了時など、試験条件と実施状況が追えるように撮影する。
- イ．試験前の配管だけ撮り、試験中は撮影しない。
- ウ．試験終了後の空の圧力計だけ撮る。
- エ．写真があるので試験結果の記録は作成しない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。営繕工事写真撮影要領では各種試験について開始時、試験中、終了時が撮影対象とされている。
- イ：誤り。実際に試験を行った状況が確認できない。
- ウ：誤り。試験条件や保持状況を確認できない。
- エ：誤り。写真と試験成績記録は役割が異なる。

総合解説：試験写真は、単に圧力計を写すだけでなく、試験の実施過程と条件が追跡できるよう記録する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0106 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：標準

問題：天井内配管を隠べいする前の写真記録として、最も適切なものはどれか。

- ア．天井ボードを張った後の仕上面だけ撮る。
- イ．配管経路、接合、支持・固定、防火区画貫通処理など必要な施工状態が判別できるよう撮影する。
- ウ．配管の一部を極端に拡大し、場所が分からない写真だけ残す。
- エ．同じ写真を別フロアの記録として流用する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。隠べいされた配管状態を確認できない。
- イ：正しい。完成後に確認困難な施工状態を、必要な項目が判別できる写真として残す。
- ウ：誤り。位置関係や全体状態を追跡しにくい。
- エ：誤り。撮影箇所ごとの実態を記録しなければならない。

総合解説：隠べい部写真では、後日の検査や維持管理に必要な位置・施工状態が分かる構図と識別情報が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0107 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：標準

問題：多数の同形配管がある建物で、写真の撮影箇所を後から確実に特定する方法として最も適切なものはどれか。

- ア．撮影日だけをファイル名にする。
- イ．写真番号をランダムに付け、対応表を作らない。
- ウ．階・室名・系統・通り芯等の位置情報を記録し、必要に応じ図面上の位置と対応付ける。
- エ．同じ系統は代表写真1枚だけで全箇所を施工済みとみなす。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。同日に多数撮影すると場所を特定できない。
- イ：誤り。追跡性が低下する。
- ウ：正しい。撮影位置を特定できる情報を持たせることで、記録の追跡性が高まる。
- エ：誤り。必要な範囲の施工記録が不足する。

総合解説：写真は撮影対象だけでなく、どこを写したかが分かる管理情報と結び付けて整理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0108 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：標準

問題：工事写真の電子データを整理する際の扱いとして、最も適切なものはどれか。

- ア．不都合な部分を消去して見栄えを整える。
- イ．別現場の写真を背景だけ差し替えて使う。
- ウ．撮影日時や場所の対応情報を意図的に削除する。
- エ．施工事実を誤認させるような画像加工を避け、撮影データと管理情報の真正性を保つ。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。施工記録の真正性を損なう。
- イ：誤り。虚偽記録になる。
- ウ：誤り。追跡性が失われる。
- エ：正しい。工事写真は証拠性が必要で、内容を実態と異なるように改変してはならない。

総合解説：電子写真は利便性が高い一方、真正性・追跡性を損なわない管理が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0109 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：標準

問題：支持間隔の出来形を写真で記録する場合、証拠性を高める方法として最も適切なものはどれか。

- ア．測定箇所が特定でき、寸法が読み取れる撮影を行い、測定表や図面位置と対応付ける。
- イ．メジャーを置かず遠景だけを撮る。
- ウ．写真だけ残し、測定表は作らない。
- エ．測定値だけ残し、隠ぺい部の写真は不要とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。写真と数値記録を相互に紐付けることで、出来形の確認性が高まる。
- イ：誤り。寸法の確認ができない。
- ウ：誤り。必要な数値管理を代替できない。
- エ：誤り。後から見えなくなる部分では写真の証拠性も重要である。

総合解説：出来形写真は、測定対象・尺度・位置情報が分かるようにし、測定記録と一体で管理すると有効である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0110 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：応用

問題：天井閉塞後、隠ぺい配管の必要な施工写真が一部不足していることが判明した。最も適切な対応はどれか。

- ア．似た区画の写真を流用して不足を補う。
- イ．不足範囲と要求記録を確認し、他の客観的記録で確認可能か検討した上で、必要なら関係者と協議して追加確認方法を決める。
- ウ．写真ファイル名だけ作り、実画像があったことにする。
- エ．不足を記録せず、そのまま完成扱いにする。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。対象箇所の事実を示さない虚偽記録となる。
- イ：正しい。事実を捏造せず、不足の影響を評価し、客観的な確認手段と必要な協議を行う。
- ウ：誤り。記録の捏造である。
- エ：誤り。要求記録の不足を適切に処理していない。

総合解説：記録不足が判明した場合は、架空記録で埋めるのではなく、残存記録・現物確認の可否・必要な追加措置を整理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0111 3-4 出来形管理 > 写真・記録 | 難易度：応用

問題：工事写真が大量になり、必要な施工状態を探しにくくなっている。品質記録として改善する方法はどれか。

- ア．すべての写真を無分類で1フォルダに保存する。
- イ．枚数を減らすため、隠ぺい部の写真を一律に削除する。
- ウ．撮影要領や施工計画に基づき、必要な撮影対象・時期・位置情報を整理し、検索できる分類で管理する。
- エ．撮影者の記憶だけで写真を探す運用にする。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。必要写真の検索性・追跡性が低い。
- イ：誤り。重要な記録を失う。
- ウ：正しい。必要事項を計画的に撮影・分類し、後から検索・照合できる仕組みにすることが重要である。
- エ：誤り。属人化し、長期的な追跡性を確保できない。

総合解説：写真管理は枚数の多さではなく、必要な証拠を漏れなく、重複を抑え、追跡可能に残すことが目的である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0112 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：基礎

問題：施工中に設計図書と異なる配管支持方法が見つかった場合の初動として、最も適切なものはどれか。

- ア．そのまま隠ぺいして完成後に考える。
- イ．記録を設計値に書き換える。
- ウ．同じ方法を残りの箇所にも適用して統一する。
- エ．対象範囲を明確にし、施工を必要に応じ止め、設計図書との相違を確認して是正方法を検討する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。不適合を残したまま後戻り困難な工程へ進むべきではない。
- イ：誤り。実態を隠す行為である。
- ウ：誤り。不適合を拡大させる。
- エ：正しい。不適合の拡大を防ぎ、事実確認と是正を行うのが基本である。

総合解説：不適合を見つけたら、まず影響範囲を把握し、追加施工による拡大を防止した上で適切に処置する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0113 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：基礎

問題：品質管理の結果に疑義が生じた場合、公共建築工事標準仕様書の考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．監督職員と協議する。
- イ．必ず施工者の判断だけで合格にする。
- ウ．記録を破棄して再測定だけ行う。
- エ．完成検査まで判断を保留し、関係者へ伝えない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。標準仕様書では、品質管理の結果、疑義が生じた場合は監督職員と協議することとしている。
イ：誤り。疑義がある場合は協議が必要である。
ウ：誤り。疑義の経緯も含め適切に扱う必要がある。
エ：誤り。施工段階で疑義を解消するべきである。

総合解説：品質管理で判断に疑義が生じた場合、施工者だけで都合よく解釈せず、所定の協議手続で解消する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0114 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：標準

問題：検査で不合格となった施工箇所を手直した後の対応として、最も適切なものはどれか。

- ア．手直した担当者の申告だけで合格とする。
- イ．手直し内容に応じて必要な検査・試験を再度実施し、適合を確認してから次工程へ進む。
- ウ．元の不合格記録を削除し、再検査は省略する。
- エ．同じ不具合が再発しても工程優先で進める。

答え・解説 正答：イ

ア：誤り。客観的な再確認が不足する。
イ：正しい。是正しただけでは完了せず、再確認で適合を実証する必要がある。
ウ：誤り。不適合履歴と再確認の記録が必要である。
エ：誤り。品質不適合を解消せず次工程へ進むべきではない。

総合解説：是正処置は『直した』ことではなく、『要求事項に適合したことを再確認した』ところまで完結させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0115 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：標準

問題：同じ配管接合不良が複数箇所で繰り返し発生している。再発防止として最も適切な対応はどれか。

- ア．不良箇所だけ直し、原因は調べない。
- イ．検査基準を緩めて不良判定を減らす。
- ウ．個別箇所の手直しに加え、施工手順・工具・材料・教育等の共通原因を分析し、原因に対する対策を行う。
- エ．担当者名だけを変更し、施工条件は変えない。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。同じ原因が残れば再発する可能性が高い。
- イ：誤り。品質要求を下げることは再発防止ではない。
- ウ：正しい。繰返し不良では、個別修理だけでなく根本原因への是正が必要である。
- エ：誤り。原因に基づく対策になっていない。

総合解説：再発防止には、発生した不適合を直す処置と、同じ原因が再び起きないための原因対策を分けて考える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0116 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：標準

問題：同一作業班が同じ手順で施工した配管の1箇所から重大な接合不良が見つかった。最も適切な品質管理はどれか。

- ア．見つかった1箇所だけ直し、他は確認しない。
- イ．不良箇所を別の施工班の責任として処理する。
- ウ．検査頻度を下げて不良発見数を減らす。
- エ．同条件で施工した他の箇所にも同様の不良がないか範囲を広げて確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。同じ原因による潜在不良を見逃すおそれがある。
- イ：誤り。原因究明にならない。
- ウ：誤り。品質保証を弱める対応である。
- エ：正しい。共通原因の可能性があるため、同条件施工箇所へ水平展開して確認する。

総合解説：一件の不適合が工程・作業者・材料ロットなど共通条件に起因する場合、同条件の施工範囲を確認する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0117 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：標準

問題：不適合記録として最も有用な内容はどれか。

- ア．発生箇所・内容・要求事項・原因・処置・再確認結果が追跡できる内容。
- イ．『直した』という言葉だけの記録。
- ウ．担当者の感想だけを記録する。
- エ．不適合発生日だけを残し、処置内容は記録しない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。不適合の事実からは是正完了まで追跡できる記録が品質管理に有効である。
- イ：誤り。対象・原因・再確認結果が不明である。
- ウ：誤り。客観的な品質記録にならない。
- エ：誤り。是正完了まで追跡できない。

総合解説：不適合記録は、誰が悪いかを残すだけではなく、何が要求と異なり、どう直し、適合をどう確認したかを記録する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0118 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：標準

問題：現場条件から設計図書どおりの配管位置が物理的に施工できないことが判明した。最も適切な対応はどれか。

- ア．施工者だけで新しい位置を決め、図書は変更しない。
- イ．無断で『是正』扱いにせず、施工方法又は設計変更について必要な報告・協議・承諾を得て施工する。
- ウ．施工後に図面を現物に合わせて書き換えればよい。
- エ．不適合を避けるため、測定記録を作らない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。無断変更である。
- イ：正しい。要求自体を変える必要がある場合は、単なる手直しではなく正式な変更手続が必要である。
- ウ：誤り。事前の必要な承諾を省略できない。
- エ：誤り。品質管理を放棄している。

総合解説：不適合是正と設計変更は区別する。設計要求を変更する場合は、所定の承認手続を経る。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0119 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：応用

問題：複数の不適合が同時に見つかった。Aは仕上げの軽微な傷、Bは圧力配管の接合不良で漏えいのおそれがある。工程に余裕が少ない場合、最も適切な対応はどれか。

- ア．見た目で目立つAだけを先に直し、Bは隠ぺいする。
- イ．工程優先で両方とも無処置とする。
- ウ．安全・機能への影響が大きいBを優先して隔離・是正し、Aも要求に応じて計画的に処置する。
- エ．Bの記録だけ削除して不適合件数を減らす。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。重大な機能・安全リスクを残す。
- イ：誤り。要求品質を満たさない。
- ウ：正しい。不適合は安全・機能・後工程への影響を評価して優先順位を付ける。
- エ：誤り。事実を隠蔽する行為である。

総合解説：工程制約があっても、重大な安全・機能リスクを持つ不適合を放置してはならない。影響度に応じた優先管理が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0120 3-4 出来形管理 > 不適合・是正 | 難易度：応用

問題：接合不良への是正として作業手順と教育を見直した。是正の有効性を確認する方法として最も適切なものはどれか。

- ア．教育を実施した事実だけで有効と判定する。
- イ．不良を記録しないことで再発率を下げる。
- ウ．検査をやめて不良が見つからないようにする。
- エ．見直し後の施工で同種不良の発生状況や検査結果を追跡し、再発率が低下しているか確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。実施と効果は別である。
- イ：誤り。記録操作であり品質改善ではない。
- ウ：誤り。是正効果を確認できない。
- エ：正しい。是正策は実施しただけでなく、再発抑制の効果をデータで確認する必要がある。

総合解説：是正の有効性は、対策後の品質データや検査結果を継続確認し、原因が抑えられたかで評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0121 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：基礎

問題：機器・材料の受入確認の主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．搬入された機材が設計図書で要求された品質・性能・規格等に適合しているか確認する。
- イ．購入価格が最も安いことだけを確認する。
- ウ．搬入車両の燃料残量だけを確認する。
- エ．施工後に不具合が出るまで確認しない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。受入段階で要求仕様との適合を確認し、不適切な材料の施工への流入を防ぐ。
- イ：誤り。価格は品質適合の判定基準ではない。
- ウ：誤り。材料品質の確認にならない。
- エ：誤り。受入時に不適合を排除することが重要である。

総合解説：材料受入は、施工前の品質ゲートとして、品名・規格・性能・数量・外観等を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0122 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：基礎

問題：公共建築工事標準仕様書の機材に関する考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．全ての仮設機材も必ず新品でなければならない。
- イ．使用する機材は原則として設計図書に定める品質・性能を有する新品とし、仮設に使用する機材は新品に限らない。
- ウ．中古品であれば品質・性能に関係なく使用できる。
- エ．製造後1年を超えた機材は必ず新品ではない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。仮設に使用する機材は新品に限らない。
- イ：正しい。標準仕様書は機材の品質・性能と新品原則を定め、仮設機材については例外を認めている。
- ウ：誤り。要求品質・性能への適合が必要である。
- エ：誤り。標準仕様書は製造後一定期間を一律条件としていない。

総合解説：『新品』は単に製造から一定期間以内という意味ではなく、製造所から出荷された品質・性能の状態であることを基本とする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0123 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：基礎

問題：配管材料の受入時に規格適合を確認する方法として、最も適切なものはどれか。

- ア．色が似ていれば同一規格とみなす。
- イ．梱包数量だけ合えば規格確認を省略する。
- ウ．製品表示、規格マーク、型式、口径等を設計図書や承認資料と照合する。
- エ．施工者の記憶だけで判定する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。色だけでは規格を特定できない。
- イ：誤り。数量と規格は別の確認項目である。
- ウ：正しい。材料を特定できる表示と設計要求を照合して確認する。
- エ：誤り。客観的な表示・資料で照合する必要がある。

総合解説：受入検査では、外観だけでなく識別情報を用いて要求仕様との一致を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0124 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：基礎

問題：搬入された機器の外装に大きなへこみがあり、内部損傷の可能性がある。受入時の対応として最も適切なものはどれか。

- ア．据付後に動けばよいとしてそのまま使用する。
- イ．へこみが見えない向きで据え付ける。
- ウ．受入記録には正常と記載する。
- エ．使用を保留し、損傷範囲と機能への影響を確認して、必要な処置を決める。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。内部損傷や性能低下を未確認のまま使用している。
- イ：誤り。品質問題を隠す対応である。
- ウ：誤り。実態と異なる記録である。
- エ：正しい。損傷品をそのまま施工に流さず、適合性を確認する。

総合解説：受入時の外観検査は輸送中損傷等を早期発見し、施工前に処置するために行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0125 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：設計図書で要求された性能を有することの確認資料について、最も適切な管理はどれか。

- ア．製造者の仕様書・試験成績書・規格適合資料等を対象機材と対応付けて確認・保管する。
- イ．資料は別製品のものでも同メーカーならよい。
- ウ．資料は口頭説明だけで代替する。
- エ．施工後に破棄し、完成時には残さない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。品質・性能を証明する資料を機材と紐付けて確認することで追跡性を確保できる。
- イ：誤り。対象機材との対応が必要である。
- ウ：誤り。客観的な証明資料が必要である。
- エ：誤り。必要な工事記録として保持する。

総合解説：材料受入では、現物の識別情報と品質証明資料を対応させることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0126 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：同一種類の材料が複数ロットで搬入される場合、品質管理上有効な方法はどれか。

- ア．全ロットを混ぜ、識別表示を外す。
- イ．ロット番号や納入時期を記録し、使用箇所と追跡できるようにする。
- ウ．最初のロットだけ確認し、後続ロットは無条件で受入れる。
- エ．ロット番号は価格管理だけに使い、品質管理には用いない。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。追跡性が失われる。
- イ：正しい。ロットごとの追跡性があれば、後に不具合が判明した際に影響範囲を限定できる。
- ウ：誤り。後続ロットも必要な確認が必要である。
- エ：誤り。品質トレーサビリティに有用である。

総合解説：ロット管理は、製造単位や納入単位と施工箇所を結び付け、問題発生時の範囲特定に役立つ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0127 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：指定品が納期に間に合わず、同等性能をうたう別メーカー品へ変更したい。
最も適切な対応はどれか。

- ア．納期優先で無断使用する。
- イ．価格が高ければ性能確認なしで同等とみなす。
- ウ．性能・規格等の同等性を資料で確認し、必要な承諾手続きを経てから使用する。

エ．使用後に承諾を求めれば必ず認められる。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。要求仕様や承諾手続きを満たしていない。
- イ：誤り。価格は同等性の証明にならない。
- ウ：正しい。材料変更は施工者の独断で行わず、要求性能への適合を確認し所定の承諾を得る。
- エ：誤り。原則として使用前に必要な手続きを行う。

総合解説：代替材料は『似ている』だけでは不十分で、設計要求への適合と正式な変更手続きが必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0128 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：材料受入時に数量は発注どおりだったが、一部の規格が設計図書と異なっていた。最も適切な判断はどれか。

- ア．総数量が合えば全て合格とする。
- イ．異なる規格品を見えない場所に使用する。
- ウ．ラベルだけ貼り替えて適合品とする。
- エ．数量が合っていても規格不適合品は区分し、適合性が確認されるまで使用しない。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。規格不適合を見逃す。
- イ：誤り。設計図書への不適合となる。
- ウ：誤り。実物の規格は変わらない。
- エ：正しい。数量適合と品質・規格適合は別の管理項目である。

総合解説：受入検査では、数量、規格、性能、外観など複数の確認項目を個別に評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0129 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：材料受入記録として最も適切な内容はどれか。

- ア．品名・規格・数量・製造者・受入日・確認結果・必要な証明資料等を対象と紐付けて記録する。
- イ．受入担当者の氏名だけ記録する。
- ウ．数量だけ記録し、規格は記録しない。
- エ．不合格品を記録から除外する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。何をいつ受け入れ、何を確認して適合としたか追跡できる記録が有効である。
- イ：誤り。対象材料や確認内容が不明である。
- ウ：誤り。品質適合の確認情報が不足する。
- エ：誤り。不適合品も処置を含め追跡できるように管理する。

総合解説：受入記録は、材料の識別、確認結果、証明資料との対応を残し、施工後も追跡可能にする。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0130 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：標準

問題：給水設備に使用する機材の受入確認として、最も適切な考え方はどれか。

- ア．外観が新品なら法令適合は確認しない。
- イ．設計図書の要求に加え、給水装置の構造及び材質の基準への適合が必要な機材を確認する。
- ウ．給水用途でも一般配管材なら何でも使用できる。
- エ．納入業者の口頭説明だけで適合とする。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。新品であることと法令適合は別である。
- イ：正しい。標準仕様書では給水・給湯設備等に使用する機材について関係省令への適合を求めている。
- ウ：誤り。用途に応じた適合性が必要である。
- エ：誤り。適合を確認できる資料等が必要である。

総合解説：用途ごとに適用される法令・規格があるため、受入時は設計要求だけでなく必要な法令適合も確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0131 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：応用

問題：適合品と不適合品が同じ資材置場に搬入され、外観がほぼ同じである。最も適切な管理はどれか。

- ア．担当者が覚えていれば同じ場所に混在させる。
- イ．不適合表示を外して使用する。
- ウ．不適合品を明確に識別・区分して誤使用を防ぎ、処置が決まるまで適合品と混在させない。
- エ．適合品のラベルを不適合品へ移す。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。属人的で取り違えリスクが高い。
- イ：誤り。品質要求を満たさない。
- ウ：正しい。誤使用防止には物理的又は表示上の隔離と識別が必要である。
- エ：誤り。識別情報の不正変更である。

総合解説：受入不適合品は、適合品との取り違えを防止し、返却・交換・承認等の処置が完了するまで管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0132 3-5 資材・機械管理 > 材料受入 | 難易度：応用

問題：試験成績書は要求仕様に適合しているが、搬入された現物の型式が成績書と一致しない。最も適切な対応はどれか。

- ア．成績書が良好なので現物確認を省略する。
- イ．型式ラベルを成績書と同じものへ貼り替える。
- ウ．納期優先で据付後に調べる。
- エ．現物と証明資料の対応が確認できるまで受入合格とせず、型式違いの原因と適合性を確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。別製品の資料である可能性がある。
- イ：誤り。現物の実態を変えずに表示だけ変更している。
- ウ：誤り。不適合品の施工流入を防ぐのが受入管理の目的である。
- エ：正しい。証明資料は対象現物と対応して初めて品質証明として有効である。

総合解説：書類だけが適合していても、現物との紐付けが崩れていれば適合性を確認できない。受入時の照合が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0133 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：基礎

問題：車両系建設機械を用いる作業計画に示す事項として、労働安全衛生規則上適切なものはどれか。

- ア．使用する機械の種類・能力、運行経路、作業方法。
- イ．運転者の趣味、機械の購入価格、燃料単価。
- ウ．機械の塗装色、メーカー広告、現場の売上。
- エ．完成後の建物用途だけ。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。労働安全衛生規則は、作業計画に機械の種類・能力、運行経路、作業方法を示すことを求めている。
- イ：誤り。法令上の作業計画事項ではない。
- ウ：誤り。安全な作業計画に必要な事項ではない。
- エ：誤り。機械の運行・作業方法を具体的に計画する必要がある。

総合解説：車両系建設機械の作業では、事前調査に応じた作業計画を定め、運行経路等を関係労働者へ周知する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0134 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：基礎

問題：車両系建設機械を用いて作業を開始する前に、労働安全衛生規則で点検が求められているものはどれか。

- ア．車体の販売価格だけ。
- イ．ブレーキ及びクラッチの機能。
- ウ．運転者の私物の数量だけ。
- エ．現場事務所の空調温度だけ。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。安全機能の点検ではない。
- イ：正しい。労働安全衛生規則第170条は、その日の作業開始前にブレーキ及びクラッチの機能を点検することを求めている。
- ウ：誤り。機械の安全点検項目ではない。
- エ：誤り。車両系建設機械の始業点検とは無関係である。

総合解説：始業前点検は、使用直前に基本的な安全機能を確認し、異常のある機械を作業へ投入しないために行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0135 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：標準

問題：バックホウの旋回範囲内に作業員が立ち入る可能性がある。最も適切な安全管理はどれか。

- ア．運転者が熟練していれば自由に立ち入らせる。
- イ．作業員に機械へ近づくよう指示する。
- ウ．危険区域への立入を禁止し、必要な場合は誘導者を配置して合図方法を統一する。
- エ．警報音を止め、静かに作業する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。熟練だけで接触リスクはなくなる。
- イ：誤り。危険を増大させる。
- ウ：正しい。車両系建設機械との接触危険箇所は立入を禁止し、例外的に誘導者を配置する場合はその誘導に従う。
- エ：誤り。安全機能を無効化してはならない。

総合解説：建設機械周辺は死角や旋回による接触リスクが高いため、物理的・管理的に立入を制御する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0136 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：標準

問題：掘削部に近い路肩を車両系建設機械が走行する。最も適切な対策はどれか。

- ア．機械の速度を上げて短時間で通過する。
- イ．路肩の状態に関係なく最短経路を使う。
- ウ．作業計画には経路を記載しない。
- エ．路肩の崩壊防止、必要な幅員の確保、地盤状態の確認を行い、必要に応じ誘導者を配置する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。転倒・転落リスクを高める。
- イ：誤り。安全な運行経路の確保が優先される。
- ウ：誤り。運行経路は作業計画事項である。
- エ：正しい。転倒・転落を防ぐため運行経路の地盤・路肩・幅員等を安全な状態にする。

総合解説：建設機械の走行安全は、機械性能だけでなく運行経路の地形・地盤条件を含めて管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0137 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：標準

問題：車両系建設機械の定期自主検査について、最も適切なものはどれか。

- ア．1年以内ごとの検査に加え、1月以内ごとの検査も定められている。
- イ．購入時に1回行えば、その後の定期検査は不要である。
- ウ．10年に1回だけ行う。
- エ．外観がきれいなら検査は不要である。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。労働安全衛生規則では年次と月次の定期自主検査が定められている。
- イ：誤り。定期的な自主検査が必要である。
- ウ：誤り。法令で定められた周期より大幅に長い。
- エ：誤り。内部機能や安全装置も含めた点検が必要である。

総合解説：始業前点検と定期自主検査は別の管理であり、使用頻度や期間に応じた継続的な機械管理が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0138 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：標準

問題：バックホウのブームを上げた状態で、その下に入って点検する必要がある。最も適切な措置はどれか。

- ア．油圧が正常なら支持具なしで作業する。
- イ．不意の降下を防止するため、安全支柱・安全ブロック等を使用する。
- ウ．運転席に『点検中』と書くだけで下に入る。
- エ．エンジン回転を上げてブームを保持する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。油圧低下等による不意の降下リスクがある。
- イ：正しい。労働安全衛生規則は、ブーム等の下で修理・点検を行う際に降下防止措置を求めている。
- ウ：誤り。物理的な降下防止にならない。
- エ：誤り。安全な支持方法ではない。

総合解説：油圧保持だけに依存せず、物理的な支持で不意の降下を防ぐことが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0139 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：応用

問題：狭い屋外ヤードで重量物を移動するため建設機械を選定する。最も適切な考え方はどれか。

- ア．最大能力の表示だけを見て、地盤や作業半径は考慮しない。
- イ．最小の機械を選べば常に安全とする。
- ウ．荷重、作業半径、地盤、進入路、周囲障害物、機械能力を確認し、余裕をもつ機種・作業方法を計画する。
- エ．搬入後に現場で使えるか試して決める。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。実作業条件での安全性を確認できない。
- イ：誤り。能力不足も危険である。
- ウ：正しい。機械選定は定格能力だけでなく、現場条件と作業方法を統合して行う。
- エ：誤り。事前計画が必要である。

総合解説：能力不足や地盤・経路条件の見落としは転倒・接触・落下事故につながるため、作業計画段階で総合評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0140 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：応用

問題：車両系建設機械のアタッチメントを交換する際の管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．取り付けば重量に関係なく使用する。
- イ．交換中は架台等を使わず人力で支える。
- ウ．重量情報は管理者だけが知り、運転者には知らせない。
- エ．構造上定められた重量を超えないことを確認し、交換作業では倒壊防止措置を講じ、重量情報を運転者が確認できるようにする。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。構造上定められた重量を超える装着は認められない。
- イ：誤り。倒壊等の危険がある。
- ウ：誤り。運転者が容易に確認できる措置が必要である。
- エ：正しい。法令はアタッチメント重量の制限、交換時の倒壊防止、重量の表示等を定めている。

総合解説：アタッチメント交換は機械の安定性や能力に影響するため、重量・交換作業・運転者への情報提供を一体で管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0141 3-5 資材・機械管理 > 建設機械 | 難易度：応用

問題：始業点検でブレーキの効きに異常を感じたが、工程が遅れている。最も適切な対応はどれか。

- ア．使用を中止して異常原因を確認・修理し、安全機能が正常であることを確認してから使用する。
- イ．低速なら問題ないとして使用する。
- ウ．運転者に注意するよう伝えるだけで使用する。
- エ．点検記録を正常に書き換えて使用する。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。安全機能の異常を抱えた機械を工程優先で使用してはならない。
- イ：誤り。制動機能の異常は重大な危険につながる。
- ウ：誤り。機械的不具合を注意だけで補えない。
- エ：誤り。安全管理と記録の両面で不適切である。

総合解説：建設機械管理では、点検で異常を発見したときに使用停止・修理・再確認まで確実に行うことが事故防止につながる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0142 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：基礎

問題：配管材料を現場で保管する方法として、最も適切なものはどれか。

- ア．泥水がたまる場所に直接置く。
- イ．汚損・変形・腐食・水濡れ等を防ぎ、種類や規格を識別できるよう整理して保管する。
- ウ．異なる規格を混在させ、表示を外す。
- エ．端部を開放したまま長期間屋外放置する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。腐食や汚損の原因となる。
- イ：正しい。保管中に品質を低下させず、誤使用を防ぐ管理が必要である。
- ウ：誤り。取り違えの原因となる。
- エ：誤り。異物や水分の侵入を招く。

総合解説：材料は受入時に適合していても、保管不良で品質が低下する。施工まで品質を保持することが資材管理の目的である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0143 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：基礎

問題：配管材料の保管時に管端を養生する主な目的はどれか。

- ア．管の重量を増やすため。
- イ．管径を大きく見せるため。
- ウ．ごみ、砂、水分等の異物侵入を防ぎ、内部清浄度を保つため。
- エ．識別表示を隠すため。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。養生の目的ではない。
- イ：誤り。品質管理と無関係である。
- ウ：正しい。管内への異物侵入を防止し、施工後の詰まりや汚染リスクを低減する。
- エ：誤り。むしろ識別できる状態で管理する必要がある。

総合解説：管端養生は保管・搬入中の内部汚染を防ぎ、配管系統の品質を保持する基本措置である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0144 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：基礎

問題：大型空調機の搬入前に最も優先して確認すべき事項はどれか。

- ア．機器カタログの表紙色だけ。
- イ．作業員の昼食時間だけ。
- ウ．据付後の清掃方法だけ。
- エ．搬入口寸法、通路幅・高さ、床耐荷重、曲がり部、揚重方法、周辺作業との干渉。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。搬入可否や安全性を判断できない。
- イ：誤り。搬入計画の主要条件ではない。
- ウ：誤り。搬入前にはまず経路と作業条件を確認する。
- エ：正しい。機器寸法・重量と搬入経路・揚重条件を事前に照合する。

総合解説：大型機器の搬入は施工計画の一部であり、経路寸法・構造耐力・揚重・安全動線を事前に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0145 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：標準

問題：長尺配管を資材置場に積み重ねて保管する場合、最も適切な方法はどれか。

- ア．転がり・崩落・変形を防ぐ支持や歯止めを設け、安定した高さで配置で保管する。
- イ．斜面に無固定で積む。
- ウ．通路にはみ出して積み、注意喚起だけする。
- エ．細い管を下にして重い管を上へ無制限に積む。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。保管時の崩落防止と材料の変形防止を両立する必要がある。
- イ：誤り。転がりや崩落の危険が高い。
- ウ：誤り。接触・避難障害の原因となる。
- エ：誤り。変形・崩落リスクが高まる。

総合解説：長尺材は転動・崩落しやすいため、支持・歯止め・積載高さ・取り出し動線を考慮して保管する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0146 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：標準

問題：制御盤付き機器を工事現場で一時保管する場合、最も適切な管理はどれか。

- ア．屋外で雨ざらしにする。
- イ．雨水・結露・粉じん等から保護し、製造者の保管条件に従って必要な養生を行う。
- ウ．包装をすべて外し、粉じん環境に放置する。
- エ．水が入っても試運転で乾燥すればよいとする。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。水分侵入や腐食・絶縁劣化の原因となる。
- イ：正しい。電気・電子部品を含む機器は水分や粉じん等で劣化しやすく、保管条件を守る必要がある。
- ウ：誤り。汚損や故障の原因となる。
- エ：誤り。内部損傷の可能性があり不適切である。

総合解説：機器は据付前の保管環境でも品質が変化するため、製造者条件と現場環境を照合して養生する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0147 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：標準

問題：使用期限や保管期限のあるシーリング材等を管理する方法として、最も適切なものはどれか。

- ア．期限表示を外して混在保管する。
- イ．古い材料ほど奥に置き、取り出せないようにする。
- ウ．ロット・期限を識別し、期限切れを防ぐよう入庫順や使用順を管理する。
- エ．期限切れでも外観が同じなら無条件で使用する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：誤り。期限切れ品の誤使用リスクが高まる。
- イ：誤り。適切な在庫回転を妨げる。
- ウ：正しい。期限情報とロットを管理し、使用前に有効性を確認する。
- エ：誤り。性能保証を確認できない。

総合解説：化学材料等は保管中に性能が変化するため、期限・保管条件・ロットの管理が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0148 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：標準

問題：大型機器搬入日に、同じ搬入路で別工種の足場解体が予定されている。最も適切な対応はどれか。

- ア．当日に現場で先に通れた方を優先する。
- イ．両作業を同じ狭い通路で同時に行う。
- ウ．搬入経路を確認せず、運転者に任せる。
- エ．事前に工程・動線を調整し、同時作業による接触や通行阻害を避ける搬入計画に変更する。

答え・解説 正答：エ

- ア：誤り。無計画な競合は事故・遅延の原因となる。
- イ：誤り。接触・落下等のリスクが高い。
- ウ：誤り。事前の施工・搬入計画が必要である。
- エ：正しい。関連工事との干渉を事前に調整して安全な搬入動線を確保する。

総合解説：搬入は単独作業ではなく、他工種・施設利用者・交通との干渉を含めて計画する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0149 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：標準

問題：受入検査で合格した機器を1か月保管した後に据え付ける。最も適切な管理はどれか。

- ア．据付前に保管中の損傷・腐食・汚損等がないか再確認し、必要な養生状態も確認する。
- イ．受入時に合格しているので据付前確認は不要とする。
- ウ．保管中の水濡れがあっても記録しない。
- エ．梱包が破損していてもそのまま据え付ける。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。受入時合格でも保管中に品質が変化するため、使用前の再確認が有効である。
- イ：誤り。保管中の劣化や損傷を見逃す。
- ウ：誤り。品質への影響を評価すべきである。
- エ：誤り。損傷の有無を確認する必要がある。

総合解説：資材品質は受入時点だけでなく、保管・搬入・据付まで連続して維持管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0150 3-5 資材・機械管理 > 保管・搬入 | 難易度：応用

問題：予定していた搬入口が急きょ使用不能となり、別ルートなら搬入できるが床耐荷重が未確認である。工程遅延を避けたい。最も適切な対応はどれか。

- ア．床耐荷重が不明でも短時間なら通過する。
- イ．別ルートの寸法・床耐荷重・障害物・安全性を確認し、必要な承諾・調整を行った上で搬入方法を決定する。
- ウ．機器重量を実際より軽く記録して通行させる。
- エ．搬入業者だけの判断でルート変更する。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。床損傷や転倒等の重大事故につながる。
- イ：正しい。工程を優先して未確認ルートを使わず、構造・安全・搬入条件を再評価する。
- ウ：誤り。安全判断を誤らせる虚偽情報である。
- エ：誤り。現場条件の確認と関係者調整が必要である。

総合解説：搬入計画変更時は、経路変更による新たなリスクを評価し、品質・安全・工程の整合を取ってから実行する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21