

0001 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：基礎

材料の変形特性に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．荷重を除くとほぼ元の形に戻る変形を弾性変形という。
- イ．荷重を除いても残る変形を弾性変形という。
- ウ．破壊直前に必ず体積が増える性質を弾性という。
- エ．温度変化だけで生じる変形を塑性変形という。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。弾性変形は荷重除去後に回復する変形である。

イ：これは塑性変形の説明であり、弾性変形ではない。

ウ：弾性は体積増加の有無で定義される性質ではない。

エ：塑性変形は残留変形に着目する概念で、温度変化だけを指さない。

総合解説：弾性は荷重を除けば回復する性質、塑性は荷重を除いても変形が残る性質である。材料選定では、強度だけでなく変形特性も確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0002 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：基礎

鋼材の「靱性」に関する説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．降伏点に達するまで変形せず、破断後にだけ大きく変形する性質である。
- イ．破壊に至るまでに変形しながらエネルギーを吸収できる性質である。
- ウ．水を吸収して質量が増加する性質である。
- エ．表面が酸化しても強度が変化しない性質である。

答え・解説 正答：イ

ア：靱性は破断後の変形を指すのではなく、破壊までに吸収できるエネルギーや粘り強さに関係する。

イ：正しい。靱性は破壊までに吸収できるエネルギーや粘り強さに関係する。

ウ：これは吸水性に関する説明である。

エ：腐食抵抗性に関する説明で、靱性とは異なる。

総合解説：靱性の高い材料は、急激に脆性破壊しにくく、破壊までに一定の変形とエネルギー吸収が期待できる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0003

材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：基礎

木材の性質に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．木材は含水率にかかわらず寸法が変化しない。
- イ．木材は繊維方向と繊維直角方向で機械的性質が常に同じである。
- ウ．木材は繊維方向と繊維直角方向で強度や収縮の性質が異なる異方性材料である。
- エ．木材は腐朽菌の影響を受けない無機材料である。

答え・解説

正答：ウ

ア：木材は含水率の変化に伴って収縮・膨張する。

イ：方向によって性質が異なるため同一ではない。

ウ：正しい。木材は組織方向の影響を強く受ける異方性材料である。

エ：木材は有機材料であり、条件がそろえば腐朽を受ける。

総合解説：木材は繊維方向とその直角方向で強度・収縮率などが異なる。屋外利用では含水状態や防腐・防蟻にも注意する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0004

材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：基礎

コンクリート用骨材に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．骨材は粒径がすべて同一であるほど空隙が小さくなる。
- イ．細骨材の粒度や細骨材率はワーカビリティにほとんど影響しない。
- ウ．骨材の含水状態は配合時の水量補正に影響しない。
- エ．適切な粒度分布の骨材を用いることは、空隙を抑え施工性や経済性を確保するうえで重要である。

答え・解説

正答：エ

ア：単一粒径では空隙が大きくなりやすく、適切な粒度分布が望ましい。

イ：細骨材の粒度や量はモルタル量やワーカビリティに影響する。

ウ：表面水などは実際の単位水量に影響するため補正が必要である。

エ：正しい。適切な粒度は骨材間の空隙を減らし、必要ペースト量や施工性に関係する。

総合解説：骨材はコンクリート容積の大部分を占める。粒度、清浄度、含水状態などは品質と施工性に影響する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0005 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

一般的なコンクリートにおいて、水セメント比を必要以上に大きくした場合の傾向として最も適切なものはどれか。

ア．余剰水により空隙が増えやすく、強度や耐久性の低下につながる。

イ．凝結が完全に停止し、硬化しなくなる。

ウ．骨材の粒度の影響が完全になくなる。

エ．硬化後の組織が緻密になり、強度と耐久性が必ず向上する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。必要以上の水は硬化後の空隙増加を招き、品質低下の要因となる。

イ：水セメント比が大きいだけで必ず硬化しなくなるわけではない。

ウ：骨材の粒度は依然として施工性や品質に影響する。

エ：水が過剰になると硬化体の空隙が増えやすく、一般に逆の傾向となる。

総合解説：所要の施工性を確保しつつ、単位水量や水セメント比を適切に管理することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0006 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

長い鋼製部材を屋外に設置する際、温度変化に対する考え方として最も適切なものはどれか。

ア．鋼材は温度が上がると必ず収縮する。

イ．鋼材は温度が上がると一般に膨張するため、拘束条件によっては温度応力を生じる。

ウ．鋼材は温度変化しても長さが変わらないため、伸縮への配慮は不要である。

エ．温度変化による伸縮は木材にだけ生じる現象である。

答え・解説 正答：イ

ア：一般的な範囲では温度上昇で膨張する。

イ：正しい。熱膨張が拘束されると温度応力の原因となる。

ウ：鋼材にも線膨張があるため誤りである。

エ：多くの材料に温度による寸法変化が生じる。

総合解説：長尺材や接合部では、材料の熱膨張と拘束条件を考慮し、伸縮を逃がす納まりが必要になる場合がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0007 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

材料の密度と単位体積重量に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．密度は体積を質量で割った値である。
- イ．単位体積重量は質量だけで決まり、重力加速度には関係しない。
- ウ．密度は単位体積当たりの質量であり、単位体積重量は単位体積当たりの重量である。
- エ．密度と単位体積重量は単位も意味も完全に同一である。

答え・解説 正答：ウ

- ア：密度は質量を体積で割った値であるため逆である。
- イ：重量は重力の作用を含むため誤りである。
- ウ：正しい。両者は関連するが、質量と重量を区別する。
- エ：物理量としての意味と単位が異なる。

総合解説：構造計算では自重を荷重として扱うため、密度や単位体積重量の意味を区別しておく必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0008 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

材料の「硬さ」と「強度」に関する説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．硬さが高ければ、どの荷重形式でも必ず最大強度となる。
- イ．強度とは表面の傷つきにくさだけを表す。
- ウ．硬さと強度は常に比例し、別々に評価する必要はない。
- エ．硬さは押込みや引っかきへの抵抗、強度は破壊に対する抵抗を表す指標であり、同一概念ではない。

答え・解説 正答：エ

- ア：硬さと引張・曲げ・圧縮強度は別の性質で、常に一致しない。
- イ：表面の傷つきにくさはむしろ硬さに関係する。
- ウ：両者は関連する場合があっても同一ではない。
- エ：正しい。使用目的に応じて必要な材料特性を個別に確認する。

総合解説：材料選定では「硬い＝壊れにくい」と単純化しない。強度、靱性、硬さ、耐久性は別々の観点で評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0009 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

延性材料と脆性材料の一般的な破壊挙動の比較として、最も適切なものはどれか。

- ア．延性材料は破壊前に比較的大きな塑性変形を示すことがある。
- イ．延性材料は弾性変形を全く示さない。
- ウ．脆性材料は必ず大きな塑性変形を経てから破壊する。
- エ．脆性材料は荷重を受けても応力が生じない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。延性は破壊までに塑性変形を許容する性質に関係する。

イ：延性材料も弾性域を持つ。

ウ：脆性材料は大きな塑性変形を伴わず破壊する傾向がある。

エ：どの材料でも荷重を受ければ条件に応じ応力が生じる。

総合解説：破壊の前兆となる変形の有無は安全性の評価に関係する。延性と脆性は、強度の大小とは別の性質である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0010 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：標準

アスファルト系材料の一般的な性質に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．温度が変化しても粘性や変形抵抗はほとんど変わらない。
- イ．温度が高くなると軟化しやすく、低温では硬くなりやすい。
- ウ．低温になるほど軟化して流動しやすく、高温になるほど硬化する。
- エ．鋼材と同様に明確な降伏点だけで性質を評価する。

答え・解説 正答：イ

ア：アスファルト系材料は温度の影響を強く受ける。

イ：正しい。温度依存性を踏まえて舗装材料の選定や施工条件を考える。

ウ：一般的なアスファルト系材料は高温で軟化しやすく、低温で硬くなりやすい。

エ：粘弾性的な性質を持ち、鋼材と同じ評価にはならない。

総合解説：アスファルト系材料は温度依存性が大きく、高温時の流動や低温時のひび割れなどを考慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0011 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：応用

寒冷地の屋外で多孔質な石材を使用する計画である。材料選定時の確認事項として最も適切なものはどれか。

- ア．凍結融解は金属だけに生じるため、石材では検討不要である。
- イ．吸水性が高いほど凍害抵抗性は必ず高くなる。
- ウ．吸水率や凍結融解への抵抗性を確認し、使用環境に適した材料を選ぶ。
- エ．色が同じであれば吸水性や耐久性を確認する必要はない。

答え・解説 正答：ウ

ア：多孔質材料でも凍結融解による劣化が問題となる。

イ：一般に吸水が多い材料ほど凍結融解の影響を受けやすい場合がある。

ウ：正しい。吸水した水の凍結膨張は石材やコンクリートの劣化要因になり得る。

エ：外観だけでは耐久性能を判断できない。

総合解説：屋外材料は、外観だけでなく吸水性、凍結融解、塩分、摩耗など使用環境に応じた耐久性能を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0012 材料・力学 > 材料の性質 | 難易度：応用

園路の材料を選定する際の考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．見た目が良ければ、施工性や耐久性は検討しなくてよい。
- イ．圧縮強度が最も大きい材料を、排水性やすべり抵抗を無視して選ぶ。
- ウ．材料の単価だけで決定し、供用条件は考慮しない。
- エ．必要強度、耐摩耗性、すべり抵抗、排水性、維持管理性などを用途に応じて総合的に確認する。

答え・解説 正答：エ

ア：意匠だけで性能条件を省略することはできない。

イ：園路では強度以外の性能も重要である。

ウ：ライフサイクルや供用条件を無視した選定は不適切である。

エ：正しい。用途・環境・施工・維持管理を総合評価する。

総合解説：材料の「良し悪し」は単一の数値で決まらない。造園施設では、安全性、快適性、耐久性、施工性、維持管理性を用途に応じて評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0013 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：基礎

断面積 200 mm^2 の部材に、軸方向へ 20 kN の引張力が作用している。平均引張応力として最も適切なものはどれか。

- ア． 20 kN を $20,000\text{ N}$ に換算し、断面積 200 mm^2 で除すと 100 N/mm^2 となる。
- イ． 20 kN を 20 N として扱い、 200 mm^2 で除すと 0.1 N/mm^2 となる。
- ウ．応力ではなく断面積を荷重で割る計算を行い、 10 N/mm^2 とする。
- エ．平均応力は断面積によらないと考え、荷重の数値から 20 N/mm^2 とする。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。 $20,000\text{ N} \div 200\text{ mm}^2 = 100\text{ N/mm}^2$ である。
 - イ：誤り。 kN から N への換算を誤っており、 20 kN は $20,000\text{ N}$ である。
 - ウ：誤り。平均軸応力は荷重を断面積で割って求める。
 - エ：誤り。応力は荷重だけでなく断面積に依存する。
- 総合解説：平均軸応力は $\sigma = P/A$ で求める。単位換算をそろえて計算することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0014 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：基礎

長さ $2,000\text{ mm}$ の部材が引張荷重により 1 mm 伸びた。軸ひずみとして最も適切なものはどれか。

- ア．ひずみは伸び量そのものと考え、 1 mm をそのまま値とする。
- イ．伸び量 1 mm を元の長さ $2,000\text{ mm}$ で割り、 0.0005 とする。
- ウ．元の長さを伸び量で割り、 $2,000$ をひずみとする。
- エ．変形後の長さ $2,001\text{ mm}$ を元の長さで割った 1.0005 を、そのままひずみとする。

答え・解説 正答：イ

- ア：誤り。ひずみは伸び量を元の長さで除した無次元量である。
 - イ：正しい。 $1 \div 2,000 = 0.0005$ である。
 - ウ：誤り。分子と分母が逆である。
 - エ：誤り。 1.0005 は長さの比であり、ひずみはそこから 1 を差し引いた 0.0005 である。
- 総合解説：軸ひずみは $\varepsilon = \Delta L/L$ で表す。長さの単位を統一すれば無次元量として求められる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0015 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：基礎

部材に作用する荷重の分類に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．分布荷重は構造物の変形に影響しない。

イ．部材の長さ方向に連続して作用する荷重を集中荷重という。

ウ．一点または狭い範囲に作用する荷重を集中荷重という。

エ．自重は常に一点にだけ作用する。

答え・解説 正答：ウ

ア：分布荷重もせん断力や曲げモーメント、変形に影響する。

イ：これは分布荷重の説明である。

ウ：正しい。理想化して一点に作用すると扱う荷重を集中荷重という。

エ：自重は一般に部材全体に分布する荷重として扱う。

総合解説：荷重は集中荷重、分布荷重、モーメントなどに理想化して構造計算を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0016 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：標準

弾性範囲内の一軸応力状態について、フックの法則の説明として最も適切なものはどれか。

ア．塑性域に入っても必ず同じ比例関係が続く。

イ．応力はひずみに反比例する。

ウ．応力とひずみの比は荷重の大きさに関係なく必ずゼロとなる。

エ．応力はひずみに比例し、その比例係数をヤング係数という。

答え・解説 正答：エ

ア：降伏後の塑性域では単純なフックの法則は成立しない。

イ：弾性範囲では比例関係として扱う。

ウ：ヤング係数はゼロではない。

エ：正しい。 $\sigma = E \varepsilon$ で表される。

総合解説：フックの法則は弾性範囲における基本関係である。比例限度や降伏を超えた領域へそのまま適用しない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0017 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：標準

片持ち梁の自由端に鉛直下向きの集中荷重が作用する場合の一般的な挙動として、最も適切なものはどれか。

- ア．曲げモーメントは固定端付近で大きくなる。
- イ．曲げモーメントは自由端で最大となり、固定端では必ずゼロとなる。
- ウ．梁全体で曲げモーメントは常にゼロである。
- エ．荷重が鉛直でも梁にせん断力は生じない。

答え・解説 正答：ア

- ア：正しい。片持ち梁では固定端側ほど曲げモーメントが大きくなる。
- イ：自由端の曲げモーメントは集中モーメントがなければゼロとなる。
- ウ：横荷重があれば曲げモーメントが生じる。
- エ：鉛直荷重によりせん断力も生じる。

総合解説：支持条件は内力分布を大きく左右する。片持ち梁では固定端が曲げに対して重要な部位となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0018 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：標準

細長い柱状部材に軸圧縮力が作用する場合の座屈に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．座屈は引張材にだけ生じる現象である。
- イ．細長い圧縮材では、材料強度に達する前に横方向へ大きく変形して不安定になることがある。
- ウ．部材が長いほど座屈しにくくなる。
- エ．端部の支持条件は座屈に影響しない。

答え・解説 正答：イ

- ア：座屈は主として圧縮材の安定問題である。
 - イ：正しい。細長比が大きい圧縮材では座屈が支配的になることがある。
 - ウ：一般に長く細いほど座屈しやすい。
 - エ：有効長が変わるため支持条件は重要である。
- 総合解説：圧縮材は単に圧縮強度だけでなく、長さ・断面・支持条件による座屈を確認する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0019 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：標準

部材断面に生じる「せん断力」の説明として、最も適切なものはどれか。

ア．温度上昇そのものを表す物理量である。

イ．材料の密度を表す量である。

ウ．断面を互いに平行にずらそうとする作用に対応する内力である。

エ．部材を軸方向へ引き伸ばす作用だけを表す。

答え・解説 正答：ウ

ア：温度とは別の物理量である。

イ：密度とも異なる。

ウ：正しい。せん断力は断面を滑らせるような作用に対応する。

エ：これは主に軸引張力の説明である。

総合解説：構造部材には軸力、せん断力、曲げモーメント、ねじりモーメントなどの内力が生じる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0020 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：標準

同じ材料・同じ断面積の梁について、曲げに対する変形を小さくする考え方として最も適切なものはどれか。

ア．断面二次モーメントを小さくすれば必ず変形も小さくなる。

イ．材料のヤング係数は曲げ変形に影響しない。

ウ．支持条件に関係なく断面形状だけで変形が決まる。

エ．曲げの中立軸から材料を離して配置し、断面二次モーメントを大きくする。

答え・解説 正答：エ

ア：一般には逆で、断面二次モーメントが大きいほど曲げ剛性が大きい。

イ：ヤング係数 E も曲げ剛性を構成する。

ウ：支持条件や荷重条件も変形に影響する。

エ：正しい。曲げ剛性 EI を大きくすると、同条件ではたわみを抑えやすい。

総合解説：梁の曲げ変形は材料のヤング係数 E と断面二次モーメント I の積である曲げ剛性 EI に強く関係する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0021 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：応用

金属製部材にボルト孔を設ける場合、孔の周辺の応力について最も適切な説明はどれか。
ア．孔や急な断面変化の周辺では局部的に応力が高くなる応力集中が生じることがある。
イ．孔の周辺では荷重が完全に消失する。
ウ．応力集中はコンクリートにだけ生じ、金属では生じない。
エ．孔があれば応力は常に部材全体で均一になる。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。孔・切欠き・急な断面変化は応力集中の原因となる。
イ：荷重伝達がある限り応力は消失しない。
ウ：材料を問わず形状不連続部で応力集中は問題となり得る。
エ：断面の不連続部では応力分布は均一になりにくい。
総合解説：部材の孔、切欠き、溶接端部などは局部応力が高くなる場合があるため、詳細設計や疲労評価で重要となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0022 材料・力学 > 荷重・応力・変形 | 難易度：応用

構造物の安全率に関する考え方として、最も適切なものはどれか。
ア．材料の設計強度だけから決め、荷重のばらつきや施工誤差は考慮しない。
イ．材料強度のばらつきや荷重の不確かさを考慮し、設計上の余裕を持たせるために用いられる。
ウ．安全率を大きくすれば、寸法・コスト・施工性を検討する必要はなくなる。
エ．安全率は供用中の点検を不要にするための係数である。

答え・解説 正答：イ

ア：安全性の評価では材料強度だけでなく、荷重・施工・ばらつき等の不確かさも考慮する。
イ：正しい。設計では材料・荷重・施工などの不確かさを考慮する。
ウ：過大な安全率は経済性や構造合理性に影響し、総合設計が必要である。
エ：点検・維持管理は別途必要である。
総合解説：安全性は単一の安全率だけで決まらず、荷重条件、材料特性、施工品質、劣化、維持管理を含めて確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0023

材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：基礎

鉄筋コンクリートの中性化に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．中性化はコンクリートのアルカリ性を低下させるが、鉄筋腐食のしやすさには影響しない。
- イ．中性化深さは時間の経過と無関係である。
- ウ．中性化が進むとコンクリートのアルカリ性が低下し、鉄筋の不動態被膜が保護されにくくなる。
- エ．中性化は鉄筋表面のアルカリ性を高め、腐食を必ず停止させる。

答え・解説

正答：ウ

ア：中性化が鉄筋位置まで進行すると、不動態被膜が維持されにくくなり腐食リスクが高まる。

イ：一般に時間とともに進行する。

ウ：正しい。中性化により鉄筋腐食が生じやすい環境へ移行することがある。

エ：中性化はアルカリ性を低下させるため逆である。

総合解説：中性化そのものが鉄筋を直ちに腐食させるわけではないが、鉄筋位置まで進行し水分・酸素があると腐食リスクが高まる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0024

材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：基礎

鉄筋コンクリートの塩害に関する説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．塩分はコンクリートの内部へ浸透しないため、海岸環境でも影響しない。
- イ．塩害は凍結温度以下でのみ生じる。
- ウ．塩害は鉄筋の腐食とは無関係である。
- エ．塩化物イオンが内部へ浸透して鉄筋腐食を促進し、ひび割れや剥離の原因となることがある。

答え・解説

正答：エ

ア：海塩粒子や凍結防止剤などから塩分が侵入する。

イ：凍結の有無に限定されない。

ウ：鉄筋腐食と密接に関係する。

エ：正しい。塩化物イオンは鉄筋腐食の主要因の一つである。

総合解説：海岸部や凍結防止剤の影響を受ける環境では塩害を考慮し、かぶり・材料・表面保護・排水などを適切に計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0025 材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：標準

寒冷地のコンクリートに生じる凍害について、最も適切な説明はどれか。

ア．内部に含まれる水分の凍結・融解の繰返しにより、表面のスケーリングやひび割れ等が進行することがある。

イ．温度が低いほどコンクリート中の水は絶対に凍結しない。

ウ．コンクリート中の水分が少ないほど、凍結融解による劣化は進行しやすい。

エ．凍害対策では水の供給条件を考える必要がない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。凍結膨張や繰返し作用が劣化の原因となる。

イ：水は条件により凍結する。

ウ：凍害はコンクリート中の水分条件に左右され、飽水度が高いほど問題になりやすい。

エ：水分供給や飽水度は凍害に大きく関係する。

総合解説：凍害は温度だけでなく水分条件にも左右される。排水や材料の凍結融解抵抗性の確保が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0026 材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：標準

アルカリシリカ反応（ASR）に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．乾燥条件ほど反応に必要な水分が増えるため必ず進行が速い。

イ．反応性を有する骨材とコンクリート中のアルカリ等が関与し、膨張ひび割れの原因となることがある。

ウ．鋼材のみに生じる電気化学的腐食である。

エ．骨材の種類にかかわらず全てのコンクリートで必ず同じ速度で発生する。

答え・解説 正答：イ

ア：反応には水分が関係するため、乾燥すれば必ず促進するという説明は誤りである。

イ：正しい。反応性骨材、アルカリ、水分などが関与する。

ウ：ASRはコンクリート中の骨材に関係する反応である。

エ：材料・環境条件に依存し、必ず発生するわけではない。

総合解説：ASR対策では、反応性骨材の管理、アルカリ量の抑制、適切な材料選定などが重要となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0027 材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：標準

屋外鋼製施設の腐食を抑制する考え方として、最も適切なものはどれか。

ア：塗膜が傷んでも防食性能は永久に変わらない。

イ：異種金属の接触部でも電位差の影響は考慮せず、同一金属と同じ防食条件でよい。

ウ：水分や塩分が滞留しにくい納まりとし、必要に応じて塗装やめっき等の防食を行う。

エ：腐食は水分や酸素と無関係なので、排水性を考慮する必要はない。

答え・解説 正答：ウ

ア：塗膜の劣化や損傷は防食性能低下につながる。

イ：異種金属接触では電位差によるガルバニック腐食が問題になる場合がある。

ウ：正しい。腐食環境を避け、防食被覆を適切に維持する。

エ：水分・酸素・塩分などは腐食に関係する。

総合解説：鋼材の耐久性は材料選定、防食仕様、排水・通気、接合部の納まり、点検補修を組み合わせで確保する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0028 材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：標準

木製ベンチの脚部が地面に近く、雨水が長時間残る計画である。耐久性を高める対策として最も適切なものはどれか。

ア：常時湿潤するほど腐朽菌は活動できないため、排水は不要である。

イ：木材は含水率に関係なく腐朽しないので無処理でよい。

ウ：地面へ直接埋め込めば、どの木材でも耐久性は同じになる。

エ：水が滞留しにくい納まりとし、耐久性のある樹種や適切な防腐処理を検討する。

答え・解説 正答：エ

ア：適度な水分は腐朽菌の活動条件となり得る。

イ：木材は環境条件により腐朽する。

ウ：接地・地際部は劣化しやすく、材料・処理・納まりの検討が必要である。

エ：正しい。湿潤状態を長く続けないことと適切な材料・処理が重要である。

総合解説：屋外木材では、雨水を早く排出する納まり、地面から離すディテール、防腐処理、点検交換のしやすさが耐久性に寄与する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0029

材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：応用

既設コンクリート施設にひび割れと鉄筋の錆汁が見られる。補修計画の初期対応として最も適切なものはどれか。

ア．変状の範囲、塩分・中性化、水分供給、鉄筋腐食状況などを調査し、劣化機構に応じて補修方針を決める。

イ．錆汁が確認されても、ひび割れ幅だけ測定すれば劣化原因を十分に特定できる。

ウ．錆汁は美観上の問題だけなので、構造・耐久性への影響を検討しない。

エ．ひび割れを見つけたら原因調査をせず全て同じ材料で表面だけ塞ぐ。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。劣化原因と進行状態を把握してから補修方法を選ぶ。

イ：ひび割れ幅だけでは塩害・中性化・水分供給・鉄筋腐食などの原因を十分に特定できない。

ウ：錆汁は鉄筋腐食を示す兆候になり得る。

エ：原因を残したまま表面だけ処置すると再劣化するおそれがある。

総合解説：補修では「症状」ではなく「原因」を特定する。中性化、塩害、凍害、ASRなどで有効な対策が異なる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0030

材料・力学 > 耐久性・劣化 | 難易度：応用

造園施設の耐久設計における排水の考え方として、最も適切なものはどれか。

ア．材料の耐久性が高ければ、雨水の滞留や排水経路は考慮しなくてよい。

イ．水分は鋼材腐食、木材腐朽、凍害など複数の劣化に関係するため、滞水避ける納まりが重要である。

ウ．排水は植栽にだけ関係し、構造材料の劣化には関係しない。

エ．雨水を部材内部へ集めるほど乾燥が速くなる。

答え・解説

正答：イ

ア：高耐久材料でも滞水が続けば劣化リスクが高まることもある。

イ：正しい。水分管理は複数材料の耐久性に共通する重要な視点である。

ウ：構造材料の耐久性にも大きく関係する。

エ：部材内部への集水は乾燥を妨げ、劣化を促進する場合がある。

総合解説：耐久性は材料単体だけでなく、ディテールや排水・通気によって大きく左右される。水が入る前提で、速やかに排出できる構造を考える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0031 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：基礎

既知点Aの標高が50.000 m、Aに立てた標尺への後視が1.250 m、未知点Bへの前視が0.830 mである。Bの標高として最も適切なものはどれか。

- ア．52.080 m。後視と前視をともに既知標高へ加える。
- イ．50.000 m。後視と前視は標高計算に使用しない。
- ウ．50.420 m。器械高は51.250 mで、そこから前視0.830 mを差し引く。
- エ．49.580 m。既知標高から後視を引き、前視を加える。

答え・解説 正答：ウ

ア：前視は器械高から差し引く。

イ：水準測量では後視と前視を用いて高低差を求める。

ウ：正しい。器械高=50.000+1.250=51.250 m、B=51.250-0.830=50.420 mである。

エ：後視・前視の符号関係が逆である。

総合解説：水準測量では、既知点への後視で器械高を求め、未知点への前視を差し引いて標高を求める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0032 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：基礎

水準測量で用いるベンチマーク（BM）の説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．工事中に毎日移動させる仮設標尺のことである。
- イ．標高を持たない平面位置の基準点で、主に方向角だけを定めるために用いる。
- ウ．位置だけが既知で標高は不明な点である。
- エ．標高の基準として用いる、標高が既知の安定した点である。

答え・解説 正答：エ

ア：BMは安定性が重要で、頻繁に移動させるものではない。

イ：BMは高さの基準点であり、標高が既知であることが重要である。

ウ：標高の基準点なので、標高が不明では目的を果たさない。

エ：正しい。BMは高さの基準として用いる。

総合解説：施工測量では、基準点・BMの位置や保全状態を確認し、勝手に移設しないことが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0033 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：基礎

トータルステーション（TS）の一般的な機能として、最も適切なものはどれか。

ア．水平角・鉛直角と距離を測定し、座標計算等に利用できる。

イ．水平角は測定できるが、距離測定機能は持たない。

ウ．コンクリートの圧縮強度を非破壊で直接決定する。

エ．距離は測定できるが、鉛直角や水平角は測定できない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。TSは角度測定と測距を組み合わせた測量機器である。

イ：TSは角度測定に加えて電子的な測距機能を備える。

ウ：TSは構造物強度を測定する機器ではない。

エ：TSは距離と角度を組み合わせて観測できる。

総合解説：TSは角度・距離を測定し、基準点測量、地形測量、位置出し、出来形計測などに利用される。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0034 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：基礎

GNSS測量に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．衛星信号を利用しないため上空視界の影響を受けない。

イ．衛星からの信号を利用して位置を求める測量方式である。

ウ．必ず2点間を直接見通せなければ測定できない。

エ．地上の2点間の水平角だけを観測し、衛星信号を使わずに位置を決定する。

答え・解説 正答：イ

ア：建物や樹冠等による上空遮蔽は観測条件に影響する。

イ：正しい。複数の衛星信号等を利用して位置を求める。

ウ：GNSSでは観測点間の直接視通が必須ではない。

エ：GNSSは衛星信号を利用する測位方式で、水平角だけから位置を求める方式ではない。

総合解説：GNSSは点間の直接視通が不要という利点がある一方、上空視界、電波反射、観測方式等の条件を考慮する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0035 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

縮尺1/500の平面図で、図上の長さが36 mmである。実際の水平距離として最も適切なものはどれか。

- ア．0.072 m。36 mmを500で割る。
- イ．1.8 m。36 mmを20分の1にする。
- ウ．18 m。36 mm×500=18,000 mm=18 mとする。
- エ．180 m。mmからmへの換算を行わず500倍する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：実長を求めるときは図上長に縮尺分母を掛ける。
イ：1/500では図上1 mmが実長500 mmに相当する。
ウ：正しい。36×500=18,000 mm=18 mである。
エ：単位換算を誤っている。

総合解説：縮尺1/nでは、実長=図上長×nで求める。図上値と実長の単位を最後にそろえる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0036 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

等高線に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．等高線の間隔が狭い場所ほど必ず平坦である。
- イ．1本の等高線上では標高が場所ごとに大きく異なる。
- ウ．等高線は平面位置を示さず、標高だけを無関係に並べた線である。
- エ．等高線の間隔が狭い場所ほど、一般に地表面の傾斜は急である。

答え・解説 正答：エ

- ア：逆である。
イ：同一の等高線は同じ標高を結ぶ。
ウ：等高線は平面上の位置と標高の関係を表現する。
エ：正しい。同じ等高線間隔なら、水平距離が短いほど勾配が急である。
総合解説：等高線は同じ標高の点を結ぶ線であり、線間隔から地形の急緩を読み取れる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0037 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

水平距離20 mの区間で標高が0.60 m上昇する園路の縦断勾配を百分率で表すとき、最も適切なものはどれか。

- ア．3％。 $0.60 \div 20 \times 100$ で求める。
- イ．30％。 $20 \div 0.60$ を百分率にする。
- ウ．約33％。水平距離を高低差で割る。
- エ．0.3％。 $0.60 \div 20$ をさらに10で割る。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。勾配(%)=高低差/水平距離×100である。

イ：分子と分母が逆である。

ウ：逆数を使っているため誤りである。

エ： $0.60 \div 20 = 0.03$ であり、百分率では3％である。

総合解説：勾配は高低差を水平距離で割って表す。設計図では％、分数、比など表現方法が異なるため読み違いに注意する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0038 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

閉合トラバース測量を行う目的の一つとして、最も適切なものはどれか。

- ア．閉合差があっても計算や観測を確認する必要はない。
- イ．既知点または出発点へ戻ること、角度・距離観測の閉合差を確認できる。
- ウ．閉合すると観測誤差が物理的にゼロになる。
- エ．閉合トラバースでは距離を測定してはいけない。

答え・解説 正答：イ

ア：許容範囲や計算・観測の妥当性を確認する必要がある。

イ：正しい。閉合条件により観測結果の整合性を確認できる。

ウ：観測誤差は存在し得るため、閉合差として現れる。

エ：角度と距離の観測を用いる。

総合解説：閉合差は測量成果の品質確認に用いられる。規定の精度を満たすか確認し、必要に応じ再測・調整する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0039 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

設計図に示された園路中心点を現地へ位置出しする場合、最も適切な方法はどれか。

ア．既設縁石からのオフセットだけで位置を決め、設計基準点との整合は確認しない。

イ．図上で縮尺換算した距離だけを用い、方向角や座標の確認を省略する。

ウ．既知の基準点を確認し、設計座標との関係に基づいてTS等で位置を求める。

エ．現地の既設物を仮基準とし、その位置が設計座標系と一致するか確認せず杭を設置する。

答え・解説 正答：ウ

ア：既設物を補助基準に使う場合でも、設計基準点との整合確認が必要である。

イ：位置出しには距離だけでなく方向・座標・基準点との関係を確認する必要がある。

ウ：正しい。施工測量は基準点と設計座標の整合を確保して位置出しする。

エ：既設物を基準にする場合は、その座標や基準点との関係を確認しなければならない。

総合解説：位置出しでは、基準点の確認、座標系、器械設置、観測、独立チェックまでを一連で管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0040 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

直接水準測量で、後視距離と前視距離をできるだけ同程度にする主な理由として、最も適切なものはどれか。

ア．標尺を短く見せるためである。

イ．距離を等しくすると標高差が必ずゼロになるためである。

ウ．地球の重力をなくすためである。

エ．視準線誤差などの影響を相殺しやすくするためである。

答え・解説 正答：エ

ア：見かけの長さを変えるためではない。

イ：距離が等しくても標高差は存在する。

ウ：重力をなくすことはできない。

エ：正しい。前後視距離を均衡させることは系統誤差の低減に有効である。

総合解説：水準測量では、器械の整準や標尺の鉛直保持に加え、前後視距離のバランスも精度確保の基本となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0041 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：標準

工事区域内の測量基準点の管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．位置・標高・標識の状態を確認し、損傷や移設のおそれがある場合は保全・復旧方法を関係者と調整する。
- イ．基準点は着工後には不要なので全て撤去する。
- ウ．基準点が失われても図面だけで同じ精度の復元が必ずできる。
- エ．施工の邪魔なら記録せず任意に移設してよい。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。基準点は施工測量・出来形確認の基礎となる。

イ：施工中・完成確認でも必要となる。

ウ：復元には既知点や記録等が必要で、図面だけで必ず復元できるとは限らない。

エ：無断移設は測量基準を失わせるため不適切である。

総合解説：基準点の保全は測量精度と工程全体の信頼性に直結する。移設が必要な場合は適切な手続と記録を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0042 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：応用

重要な構造物の位置出し後に行う確認として、最も適切なものはどれか。

- ア．同じ計算結果を見ながら同じ人が同じ方法で再入力するだけでよい。
- イ．別の基準点や別計算、再観測など独立性のある方法で位置・標高を照合する。
- ウ．位置出し杭が打てた時点で確認は不要である。
- エ．誤差が見つかりと工程が遅れるため、完成まで確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：同じ誤りを再現する可能性があり独立チェックとして弱い。

イ：正しい。異なる情報経路で照合すると誤入力や基準点誤認を発見しやすい。

ウ：重要部位では施工前の確認が必要である。

エ：早期発見ほど手戻りを小さくできる。

総合解説：施工測量では「測ること」と「正しいことを確認すること」を分ける。独立チェックは大きな手戻り防止に有効である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0043 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：応用

斜面上の2点間について斜距離を測定した。平面図上の水平距離として扱うための考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．水平距離は斜距離より必ず大きいので一定値を加える。
- イ．斜距離をそのまま水平距離とする。
- ウ．高低差または鉛直角を用いて斜距離を水平成分へ換算する。
- エ．斜距離に高低差を単純加算する。

答え・解説 正答：ウ

- ア：水平距離は斜距離以下であり、一定補正ではない。
- イ：傾斜がある場合、斜距離と水平距離は異なる。
- ウ：正しい。三角関係を用いて水平成分へ換算する。
- エ：単純加算では水平成分を求められない。

総合解説：平面図や座標計算で必要なのは水平距離であることが多い。観測値の種類を確認し、必要な補正・換算を行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0044 測量・図面 > 測量の基礎 | 難易度：応用

樹木が密生し上空が大きく遮られた公園内で、高精度な位置測量を行う。測量方式の選定として最も適切な考え方はどれか。

- ア．GNSSは上空遮蔽の影響を一切受けないため、観測環境の確認は不要である。
- イ．樹木が多いほど衛星数が必ず増える。
- ウ．TSは角度や距離を測れないので代替にならない。
- エ．樹冠による衛星信号遮蔽やマルチパスの影響を評価し、必要に応じTS等を組み合わせる。

答え・解説 正答：エ

- ア：上空視界はGNSS観測品質に影響する。
- イ：樹木は衛星信号を遮る要因となり得る。
- ウ：TSは角度・距離測定が可能である。
- エ：正しい。現場条件に応じて測量方式を選定・併用する。

総合解説：造園現場では樹木・構造物・地形が測量環境を左右する。方式の長所短所を理解し、必要精度を満たす組合せを選ぶ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0045 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：基礎

図面の種類と主な表現内容の組合せとして、最も適切なものはどれか。

- ア．平面図―上方から見た配置や位置関係を表す。
- イ．断面図―切断位置における高さ方向の構成よりも、主に全体の水平配置だけを表す。
- ウ．立面図―建物や施設を上から見た平面配置を主に表す。
- エ．平面図―切断した地中断面の材料構成と深さだけを表す。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。平面図は水平面上の配置・位置関係を把握する基本図である。

イ：断面図は切断面の高さ・構造関係を示すため、水平配置だけを表すものではない。

ウ：立面図は正面・側面などから見た外観や高さ関係を示す。

エ：平面図は上方から見た配置・位置関係を表す。

総合解説：複数図面を相互参照し、平面位置・高さ・構造詳細を一体として読み取ることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0046 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：基礎

施工図に寸法値が明記されている箇所について、紙面を定規で測った長さ寸法値がわずかに異なる。施工寸法として採用する考え方で最も適切なものはどれか。

- ア．紙面の測定値を常に優先する。
- イ．記載された寸法値や設計図書の指示を確認し、疑義があれば監督職員等を確認する。
- ウ．小さい方の数値を無条件で採用する。
- エ．現場で都合のよい値に変更する。

答え・解説 正答：イ

ア：印刷倍率や複写で紙面寸法が変わるため、図面を定規で測る方法を優先しない。

イ：正しい。明記寸法・仕様を基準とし、矛盾や疑義は確認する。

ウ：根拠なく小さい値を選ぶのは不適切である。

エ：設計変更権限なく任意変更してはならない。

総合解説：設計図書の読み取りでは、数値記載を優先し、図面間・仕様書間の不整合を発見したら独断で処理せず確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0047 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：基礎

造成地の断面図を確認する主な目的として、最も適切なものはどれか。

ア．材料品質や施工方法を文章で規定した要求事項だけを確認する。

イ．図面の改訂番号と発行日だけを確認し、高さ関係は読み取らない。

ウ．地盤高、勾配、盛土・切土、構造物の高さ関係を把握する。

エ．平面上の樹木配置だけを確認し、造成高や勾配は読み取らない。

答え・解説 正答：ウ

ア：これは仕様書で確認する内容であり、断面図は高さ・切盛・構造関係の把握に用いる。

イ：改訂管理は重要だが、断面図の主目的は高さ方向の構成を読み取ることである。

ウ：正しい。断面図は高さ方向の構成を把握するのに適する。

エ：樹木配置は平面図等で確認する内容で、断面図では高さ関係を確認する。

総合解説：造成・園路・擁壁等では、平面図だけでなく断面図・縦断面図を読み合わせ、高低差と勾配を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0048 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：標準

工事仕様書の役割に関する説明として、最も適切なものはどれか。

ア．図面の縮尺を大きくして細部形状を描くことだけを目的とする文書である。

イ．施工者の標準手順だけを示す参考資料で、設計図書との整合確認は不要である。

ウ．図面と矛盾していても必ず仕様書だけを無条件で優先する。

エ．図面だけでは表しにくい材料品質、施工方法、検査、管理条件などを定める。

答え・解説 正答：エ

ア：仕様書は図面では表しにくい材料品質・施工・検査条件等を文章で定める。

イ：仕様書は設計図書の一部として施工条件を定めるため、単なる参考メモではない。

ウ：優先順位は契約図書の定めに従い、疑義は協議する。

エ：正しい。仕様書は材料・施工・品質等の要求事項を文章で定める。

総合解説：図面と仕様書は相互補完関係にある。施工前に適用基準、材料、出来形、検査方法まで確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0049 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：標準

平面図では園路幅2.0 m、詳細図では2.2 mと記載され、どちらが正しいか判断できない。現場対応として最も適切なものはどれか。

- ア．設計図書の不整合として施工前に監督職員等へ確認・協議し、指示を受ける。
- イ．両方の幅を区間ごとに交互に採用する。
- ウ．施工しやすい2.0 mを独断で採用する。
- エ．平均値2.1 mで施工する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。疑義を解消してから施工する。

イ：設計根拠のない変更となる。

ウ：設計意図を確認せず独断で決めるのは不適切である。

エ：平均値にする根拠はない。

総合解説：図面間の矛盾は手戻りや契約上の問題につながる。施工前にRFI等の適切な手続で解消する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0050 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：標準

設計変更により改訂図が発行された場合の図面管理として、最も適切なものはどれか。

- ア．旧図と改訂図を区別せず現場へ配布する。
- イ．最新改訂版を識別できるよう管理し、旧版の誤使用を防止する。
- ウ．変更箇所を口頭だけで伝え、図面は更新しない。
- エ．現場ごとに異なる版を自由に使用する。

答え・解説 正答：イ

ア：旧版混在は施工ミスの原因となる。

イ：正しい。版番号・発行日等で最新版を明確にする。

ウ：記録を残し、正式図書と整合させる必要がある。

エ：全関係者で同じ有効版を共有することが重要である。

総合解説：図面管理では「最新版が何か」を全員が同じように判断できる状態を作る。旧版は失効表示や回収などで誤使用を防ぐ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0051 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：標準

複数の施設位置を一直線上に配置する施工で、位置誤差の累積を抑える方法として最も適切なものはどれか。

- ア．図面寸法を確認せず目測で等間隔にする。
- イ．直前に施工した施設だけを基準に次々と位置を出す。
- ウ．共通の基準線・基準点から各位置を直接確認する。
- エ．各作業員が任意の基準を作る。

答え・解説 正答：ウ

- ア：設計位置を保証できない。
 - イ：連鎖的に測ると各区間誤差が累積しやすい。
 - ウ：正しい。共通基準から各点を管理すると累積誤差を抑えやすい。
 - エ：基準が統一されず整合性を失う。
- 総合解説：寸法の連鎖だけに頼らず、全体基準からの位置を適宜確認することが施工精度の確保につながる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0052 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：標準

広場舗装の設計図で、中央から側溝へ向かって下がる勾配が指示されている。施工前確認として最も適切なものはどれか。

- ア．材料の色だけ確認すれば排水機能は自動的に確保される。
- イ．側溝があれば舗装面は水平でも必ず排水できる。
- ウ．勾配方向と側溝位置が逆でも施工後に自然に修正される。
- エ．平面図の側溝位置と標高・勾配指示を照合し、雨水が排水先へ流れる高さ関係を確認する。

答え・解説 正答：エ

- ア：色は排水勾配を保証しない。
 - イ：水平面では滞水する可能性がある。
 - ウ：施工後に自動修正されることはない。
 - エ：正しい。排水は平面位置と高さ計画を一体で確認する。
- 総合解説：造園舗装では見た目だけでなく排水性能が重要である。平面図・断面図・標高・勾配を相互に読み合わせる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0053 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：応用

全体平面図が1/500、縁石納まりの詳細図が1/10で示されている。縁石接合部の形状を確認する場合の考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．接合部の詳細は、より詳細に表現された1/10の詳細図と仕様書を確認する。
- イ．全体配置図だけで細部寸法まで推定する。
- ウ．縮尺が小さい1/500の方が必ず細部情報が多い。
- エ．詳細図は全体図と関係がないため参照しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。目的に応じて全体図と詳細図を使い分ける。
イ：全体図は配置確認に適するが、細部納まりの情報が不足することがある。
ウ：1/10の方が対象を大きく表現し詳細確認に適する。
エ：詳細図は全体図の特定部分を具体化する。
総合解説：図面は縮尺ごとに役割が異なる。全体配置、断面、高さ、詳細納まりを相互参照することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0054 測量・図面 > 図面・仕様書 | 難易度：応用

施工前の現地確認で、設計図に記載されていない既設埋設物が園路予定位置で確認された。最も適切な対応はどれか。

- ア．既設埋設物を無断で撤去する。
- イ．位置・状況を確認して関係者へ報告し、設計変更や保護方法等を協議する。
- ウ．図面にないため存在しないものとして扱う。
- エ．記録せずそのまま施工を続ける。

答え・解説 正答：イ

ア：所有者・管理者や安全確認なしに撤去してはならない。
イ：正しい。設計図書と現地の差異を確認し、適切な手続で対応する。
ウ：現地確認で存在が分かった以上、無視できない。
エ：事故や損傷の危険があり不適切である。
総合解説：設計図書は重要だが、施工は現地条件の中で行う。図面と現地が異なる場合は記録・報告・協議により安全に解決する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0055

測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：基礎

幅2.5 m、延長40 mの長方形園路を全面舗装する。舗装面積として最も適切なものはどれか。

ア．16 m²。延長を幅で割る。

イ．1,000 m²。cm換算を重ねて行う。

ウ．100 m²。幅2.5 m×延長40 mで求める。

エ．42.5 m²。幅と延長を加算する。

答え・解説

正答：ウ

ア：除算ではない。

イ：単位をmでそろえて計算すれば100 m²である。

ウ：正しい。長方形の面積は幅×延長である。

エ：面積は加算では求めない。

総合解説：数量計算では、形状に応じた式を選び、図面寸法の単位を統一してから計算する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0056

測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：基礎

幅1.2 m、深さ0.5 m、延長30 mの一定断面の溝を掘削する。掘削体積として最も適切なものはどれか。

ア．31.7 m³。3辺を加算する。

イ．72 m³。延長を深さで割る。

ウ．0.02 m³。幅×深さを延長で割る。

エ．18 m³。1.2×0.5×30で求める。

答え・解説

正答：エ

ア：体積は3辺の積で求める。

イ：除算ではない。

ウ：断面積に延長を掛ける必要がある。

エ：正しい。一定断面なら断面積×延長で求める。

総合解説：掘削・盛土・基礎コンクリートなどの数量は体積で管理することが多い。単位と形状を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0057 測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：標準

出来形管理の主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．完成した構造物等の位置、寸法、標高、厚さなどが設計図書や規格値を満たすことを確認する。
- イ．材料試験の強度・品質特性だけを確認する。
- ウ．工程表に対する作業進捗だけを確認する。
- エ．安全設備の設置状況だけを点検し、完成寸法は測定しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。出来形は完成物の幾何学的・数量的な適合を確認する管理である。

イ：これは主に品質管理の対象であり、出来形管理は位置・寸法・標高等を確認する。

ウ：これは工程管理の内容であり、出来形管理の主目的ではない。

エ：安全管理も重要だが、出来形管理では完成物の寸法・位置等を測定する。

総合解説：出来形管理は設計図書と完成物の整合確認であり、品質管理とは関連するが同一ではない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0058 測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：標準

出来形測定の記録として、最も適切なものはどれか。

- ア．完成後に記憶だけで数値を作成する。
- イ．測定箇所、設計値、実測値、測定日等を追跡できる形で整理する。
- ウ．合格した箇所だけ残し、不合格値は消去する。
- エ．測定器や測点を記録しない。

答え・解説 正答：イ

ア：測定値は実測に基づかなければならない。

イ：正しい。後から測定結果を検証できる記録が必要である。

ウ：不適合も含め事実に基づく記録が必要である。

エ：必要に応じ測定方法・機器・位置を追跡できるようにする。

総合解説：施工管理記録は、測定値そのものだけでなく「どこを、いつ、どの基準で確認したか」が分かることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0059

測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：標準

隣り合う2測点の断面積が 20 m^2 と 30 m^2 、測点間距離が 10 m である。平均断面法による区間土量として最も適切なものはどれか。

- ア． 25 m^3 。断面積だけを平均して終える。
- イ． 100 m^3 。距離だけを二乗する。
- ウ． 250 m^3 。平均断面積 $25\text{ m}^2 \times 10\text{ m}$ で求める。
- エ． 500 m^3 。2断面積をそのまま乗算する。

答え・解説

正答：ウ

- ア：平均断面積に区間距離を掛けて体積とする。
- イ：距離の二乗では求めない。
- ウ：正しい。 $(20+30)/2 \times 10 = 250\text{ m}^3$ である。
- エ：断面積同士を掛ける方法ではない。

総合解説：平均断面法は、隣接断面の平均面積に区間長を掛けて土量を近似する方法である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0060

測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：標準

出来形管理で規格値が定められている場合の考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．規格値は施工者が現場で自由に変更できる。
- イ．実測値が規格外でも平均値が合えば必ず合格となる。
- ウ．規格値内なら、施工中のばらつきや傾向は一切確認しなくてよい。
- エ．設計値を目標に施工し、実測値が規格値内であることを確認するとともに、ばらつきも管理する。

答え・解説

正答：エ

- ア：規格値は設計図書・基準に従う。
- イ：個々の測定値に規格がある場合は平均だけでは判断できない。
- ウ：規格値内でも偏りが続けば施工プロセスの異常兆候となることがある。
- エ：正しい。設計値を中心に安定した施工を目指す。

総合解説：「規格内だからよい」だけでなく、工程中の変化やばらつきを見て異常を早期に検出することが品質の安定につながる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0061 測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：応用

埋戻し後には確認できなくなる排水管基礎の厚さを管理する。最も適切な方法はどれか。
ア．次工程で隠れる前に測定・写真記録し、必要な確認を完了してから埋め戻す。
イ．埋戻し後に検査孔を限定的に設け、その結果だけで隠れた全区間を代表させる。
ウ．測定値は不要で写真だけあれば必ずよい。
エ．埋戻し完了後に推測で厚さを記録する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。次工程で隠れる部位は施工中の適切な時点で確認・記録する。
イ：不可視部は施工中に適切な測点で確認することが基本で、完成後の限定的な確認だけでは不十分である。
ウ：写真と測定値・位置情報等を組み合わせることが重要である。
エ：不可視部となる前の実測が必要である。
総合解説：不可視部は「後で測れない」ため、施工計画段階で測定・検査・写真のタイミングを組み込む。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0062 測量・図面 > 数量・出来形 | 難易度：応用

園路舗装の出来形を確認したところ、幅と延長の実測値から計算した面積が、施工数量記録と大きく異なっていた。最も適切な対応はどれか。
ア．どちらか都合のよい数値を採用して記録を合わせる。
イ．測定範囲、控除箇所、単位、転記、設計変更の有無を確認し、差異の原因を特定する。
ウ．差異は数量管理と出来形管理が無関係なので放置する。
エ．実測値を削除し設計数量だけ残す。

答え・解説 正答：イ

ア：記録の改ざんにつながるため不適切である。
イ：正しい。数量差異は計算条件や変更履歴を含めて検証する。
ウ：数量と出来形は相互に整合する場合が多く、差異は確認すべきである。
エ：実測記録を消すのではなく原因を調査する。
総合解説：数量計算と出来形測定は独立した確認経路になり得る。差異が大きい場合は、単位・範囲・設計変更・測点などを順に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0063 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：基礎

砂質土と粘性土の一般的な性質に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．粘性土は水の影響を全く受けない。

イ．砂質土と粘性土は粒径や排水性に差がない。

ウ．砂質土は粒子間の排水が比較的速く、粘性土は細粒分が多く透水性が小さい傾向がある。

エ．砂質土は必ず粘性土より含水比が高い。

答え・解説 正答：ウ

ア：粘性土は含水状態により強度や変形特性が大きく変わる。

イ：粒径構成や透水性には大きな違いがある。

ウ：正しい。一般に砂質土は排水性が高く、粘性土は透水性が低い傾向がある。

エ：含水比は土質・密度・地下水等に左右され、必ずとはいえない。

総合解説：土質の違いは掘削安定、締固め、排水、支持力、沈下に影響するため、現場条件に応じて評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0064 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：基礎

土の含水比の説明として、最も適切なものはどれか。

ア．湿潤土の全質量に対する水の質量の比を表す。

イ．土の全体積に対する水の体積の比を表す。

ウ．地盤の標高差を表す値である。

エ．土粒子の乾燥質量に対する水の質量の比を百分率等で表したものである。

答え・解説 正答：エ

ア：含水比の分母は湿潤土全質量ではなく乾燥土質量である。

イ：これは体積含水率に近い考え方で、質量比で定義する含水比とは異なる。

ウ：標高差とは関係しない。

エ：正しい。含水比は水の質量/乾燥土質量で定義する。

総合解説：含水比は粘性土の状態や締固め特性を評価する基本量であり、施工時の土の扱いやすさにも関係する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0065 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：基礎

盛土の締固めを行う主な目的として、最も適切なものはどれか。

ア．土中の間隙を減らして密度を高め、支持力や安定性を確保し沈下を抑える。

イ．土を意図的に緩くして将来の沈下を大きくする。

ウ．含水比を高くするほど乾燥密度が増えるため、締固め中は散水を続ける。

エ．土粒子を細かく破碎することだけで、間隙を減らす工程は含まない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。適切な締固めは強度・安定性・変形抑制に寄与する。

イ：盛土は所定の密度を確保することが重要である。

ウ：締固めには最適な含水状態があり、水を増やせば常に密度が上がるわけではない。

エ：締固めは土粒子を破碎することが目的ではなく、粒子配列を密にして間隙を減らす。

総合解説：締固めは土の種類、含水状態、締固め機械、層厚、転圧回数等を適切に管理して行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0066 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：基礎

掘削工事における地下水の影響として、最も適切なものはどれか。

ア．湧水は掘削深さと無関係で必ず同じ量となる。

イ．地下水位が高いと、掘削面の安定低下や湧水、ボーリング等の問題を生じることがある。

ウ．地下水は掘削の安定性に一切影響しない。

エ．地下水位が高いほど、全ての土でせん断強度が必ず増加する。

答え・解説 正答：イ

ア：湧水量は地層・透水性・水位・掘削深さ等に依存する。

イ：正しい。地下水条件は掘削安定と施工性に大きく影響する。

ウ：間隙水圧や浸透流の影響を受ける。

エ：有効応力の低下などにより安定が悪化する場合がある。

総合解説：地盤工事では土質だけでなく地下水条件の確認が重要であり、必要に応じ排水・止水・山留めを計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0067 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

一般的な土の透水性に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア：土の透水性は粒度や間隙に関係しない。

イ：どの土でも透水係数は常に同じである。

ウ：粒径が大きく間隙が連続しやすい砂・礫質土は、細粒分の多い粘性土より透水性が大きい傾向がある。

エ：粘性土は必ず砂質土より透水性が大きい。

答え・解説 正答：ウ

ア：透水性は粒径・間隙比・飽和度等に左右される。

イ：土質や状態により大きく異なる。

ウ：正しい。粒度構成や間隙構造は透水性に影響する。

エ：一般的には逆の傾向である。

総合解説：透水性は排水計画、地下水処理、植栽基盤、盛土材料選定などに関係する重要な地盤特性である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0068 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

一定の締固めエネルギーで土を締め固めたときの締固め曲線に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア：含水比が大きいほど乾燥密度は無限に増加する。

イ：最適含水比では土中の水分が必ずゼロになる。

ウ：最大乾燥密度は土質や締固め方法に関係なく一定である。

エ：乾燥密度が最大となる付近の含水比を最適含水比という。

答え・解説 正答：エ

ア：過剰な水分では乾燥密度は低下する。

イ：最適含水比はゼロではない。

ウ：土質や締固めエネルギーによって変化する。

エ：正しい。締固め曲線のピークに対応する含水比が最適含水比である。

総合解説：盛土施工では、適切な含水状態で所定の締固め度を得ることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0069 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

飽和地盤の有効応力に関する考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．全応力から間隙水圧を差し引いたものが有効応力であり、土の強度や変形に重要である。
- イ．有効応力は間隙水圧と常に同じである。
- ウ．地下水位が変化しても有効応力は絶対に変化しない。
- エ．有効応力は土粒子間の力学挙動と無関係である。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。 $\sigma' = \sigma - u$ で表される基本概念である。

イ：全応力・間隙水圧・有効応力は異なる。

ウ：地下水位変化により間隙水圧が変わり、有効応力も変化し得る。

エ：土のせん断強度や圧密に深く関係する。

総合解説：有効応力は地盤の強度・沈下・安定を考える中心概念であり、地下水条件を無視できない理由の一つである。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0070 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

軟弱な飽和粘性土地盤に盛土荷重を加えた場合の圧密沈下について、最も適切な説明はどれか。

- ア．粘性土の透水性が小さいほど排水が速く圧密時間は短い。
- イ．間隙水が徐々に排出され、有効応力が増加しながら時間をかけて沈下が進むことがある。
- ウ．荷重を加えた瞬間に全ての沈下が必ず終了する。
- エ．圧密は乾燥した岩盤だけに生じる。

答え・解説 正答：イ

ア：透水性が小さいほど排水に時間がかかりやすい。

イ：正しい。圧密は排水に時間を要するため時間依存の沈下となる。

ウ：即時沈下だけでなく時間を伴う圧密沈下がある。

エ：飽和粘性土で代表的に問題となる。

総合解説：軟弱粘性土地盤では、支持力だけでなく将来沈下量と沈下速度の検討が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0071 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

標準貫入試験で得られるN値の利用に関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．N値は土の含水比を百分率で表した値である。
- イ．N値が同じなら地層・地下水・粒度に関係なく地盤性能は完全に同じである。
- ウ．地盤の締まり具合や硬軟の目安として用いられ、支持力や液状化等の検討資料の一つとなる。
- エ．N値だけで土の全ての性質と基礎形式を自動的に決定できる。

答え・解説 正答：ウ

ア：N値は標準貫入試験の打撃回数に基づく指標で、含水比ではない。

イ：土質・地下水・層厚等も重要である。

ウ：正しい。N値は有用な指標だが、他の地盤情報と組み合わせて判断する。

エ：単一指標だけで全てを決めることはできない。

総合解説：N値はボーリング柱状図等と併せて読む。地盤評価では地層構成、地下水、試験値を総合する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0072 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：標準

地震時の液状化が生じやすい条件として、一般に最も適切なものはどれか。

- ア．非常に硬い乾燥岩盤で地下水がない場合。
- イ．密実な粘性土が常に液状化する場合。
- ウ．地震動がなくても全ての砂地盤が液状化する場合。
- エ．地下水位が高く、緩い飽和砂質地盤で強い繰返しせん断を受ける場合。

答え・解説 正答：エ

ア：液状化の典型条件から外れる。

イ：粘性土は一般的な砂質土液状化と挙動が異なる。

ウ：液状化には地震等の繰返し荷重条件が関係する。

エ：正しい。緩い飽和砂質地盤と地震動は代表的な液状化条件である。

総合解説：液状化評価では粒度、密度、地下水位、地震動、N値等を総合して判断する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0073 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：応用

公園造成で、園路下の路床と植栽帯の土壌を同一条件で強く締め固める計画について、最も適切な評価はどれか。

ア．園路下は支持性確保が重要だが、植栽帯は根の伸長・通気・排水も必要なため、要求性能に応じて締め固めや土壌構造を分けるべきである。

イ．全ての場所は最大密度まで同じように締め固めるほど植栽にも有利である。

ウ．植栽帯では排水性や通気性は不要である。

エ．園路下では支持力や沈下を考慮する必要がない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。用途により地盤へ求める性能が異なる。

イ：過度の締め固めは根系発達や通気・排水を阻害することがある。

ウ：植栽基盤では水・空気・根系の環境が重要である。

エ：園路下は支持力や変形抑制が重要である。

総合解説：造園では「構造物を支える地盤」と「植物を育てる土壌」の要求が異なる。用途別に性能を設定することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0074 地盤・基礎 > 土質・地盤 | 難易度：応用

広い造成区域で1本のボーリング結果だけから全域の地盤を同一と判断することについて、最も適切な考え方はどれか。

ア．地形や地下水は地盤評価に影響しない。

イ．地層は横方向に変化することがあるため、地形・既往資料・複数調査点・現地観察等を組み合わせ地盤構成を評価する。

ウ．1本の調査結果があれば全域の地層は必ず同じと断定できる。

エ．地盤調査は施工後にだけ行えばよい。

答え・解説 正答：イ

ア：地形・地下水は地盤挙動に大きく影響する。

イ：正しい。地盤は空間的に不均一であるため調査配置と総合判断が必要である。

ウ：局所的な地層変化を見落とすおそれがある。

エ：施工計画・設計前の地盤把握が重要である。

総合解説：地盤は見えないため不確実性がある。調査点の情報を地形・地質・施工時観察と結び付けて評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0075 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：基礎

構造物の基礎の主な役割として、最も適切なものはどれか。

- ア．地盤の性質に関係なく同じ形状にする。
- イ．基礎底面で荷重を均等化することだけが役割で、沈下や転倒の検討には関係しない。
- ウ．上部構造からの荷重を地盤へ安全に伝達し、過大な沈下や傾斜を抑える。
- エ．上部構造の荷重を完全に消去する。

答え・解説 正答：ウ

ア：地盤条件と荷重に応じて形式・寸法を選定する。

イ：基礎は荷重伝達に加え、沈下・傾斜・転倒等を含む安定確保に関係する。

ウ：正しい。基礎は荷重を地盤へ伝え、支持・変形を管理する。

エ：荷重は消えるのではなく地盤へ伝達される。

総合解説：基礎設計では支持力、沈下、滑動・転倒、地下水、施工性などを総合的に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0076 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：基礎

直接基礎と杭基礎の一般的な違いに関する記述として、最も適切なものはどれか。

- ア．杭基礎は地盤へ荷重を伝えない。
- イ．直接基礎は必ず岩盤にしか使用できない。
- ウ．基礎形式は地盤条件と無関係に決める。
- エ．直接基礎は比較的浅い地盤へ底面から荷重を伝え、杭基礎は杭を介して深部地盤等へ荷重を伝える。

答え・解説 正答：エ

ア：杭も地盤との支持機構で荷重を伝達する。

イ：良好な浅層地盤で直接基礎を用いることがある。

ウ：地盤条件は基礎選定の主要要因である。

エ：正しい。支持層の深さや荷重条件等で基礎形式を選ぶ。

総合解説：基礎形式は、上部荷重、支持層の位置、沈下許容、施工環境、地下水等を踏まえて選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0077 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：基礎

鉛直荷重が同じで偏心が無いとき、直接基礎の底面積を2倍にした場合の平均接地圧の変化として最も適切なものはどれか。

- ア．平均接地圧はおおむね1/2になる。
- イ．平均接地圧は2倍になる。
- ウ．平均接地圧は底面積に関係なく一定である。
- エ．平均接地圧は必ずゼロになる。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。平均接地圧は荷重/基礎底面積である。

イ：面積が増えると平均接地圧は低下する。

ウ：荷重が一定なら面積に反比例する。

エ：荷重がある限り通常ゼロにはならない。

総合解説：直接基礎の平均接地圧は概ね P/A で考えられるが、実際には偏心や地盤反力分布、支持力・沈下も確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0078 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：標準

直接基礎の設計で、地盤の許容支持力度だけを満たせば沈下の検討は不要とする考え方について、最も適切なものはどれか。

- ア．沈下は杭基礎でしか生じない。
- イ．支持力と沈下は別の照査項目であり、許容支持力度を満たしても過大沈下が生じないか確認が必要である。
- ウ．支持力が足りれば沈下は物理的にゼロになる。
- エ．沈下は外観だけの問題で構造物機能に影響しない。

答え・解説 正答：イ

ア：直接基礎でも沈下は生じる。

イ：正しい。破壊に対する安全と使用上の変形は別に確認する。

ウ：支持力度を満たしても弾性・圧密沈下は生じ得る。

エ：不同沈下は機能・安全性・景観へ影響する。

総合解説：基礎では「壊れないこと」と「沈みすぎないこと」の両方が必要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0079 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：標準

長い園路沿いの小構造物で不同沈下を防止する考え方として、最も適切なものはどれか。

ア．基礎底面の締固め状態は確認しない。

イ．施工後の沈下差は構造物に影響しないため無視する。

ウ．地盤条件や盛土厚の変化を把握し、基礎地盤を均一に整え必要な地盤改良や基礎形式を検討する。

エ．地盤が軟弱な部分だけ荷重を増やす。

答え・解説 正答：ウ

ア：基礎底面の状態は支持・沈下に重要である。

イ：不同沈下はひび割れ、傾斜、段差等を生じる。

ウ：正しい。地盤の不均一性は不同沈下の主要因となる。

エ：軟弱部へ荷重を増やすと沈下差を拡大する可能性がある。

総合解説：不同沈下は絶対沈下量が小さくても障害となる。地盤のばらつきと荷重分布をそろえる視点が重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0080 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：標準

独立基礎に大きな偏心荷重が作用する場合の考え方として、最も適切なものはどれか。

ア．偏心しても底面反力は常に完全に均等である。

イ．偏心荷重は基礎の転倒安定に関係しない。

ウ．偏心が大きいほど地盤の許容支持力は自動的に増加する。

エ．基礎底面の接地圧が不均等となり、端部で大きな反力や浮き上がりが生じないか確認する。

答え・解説 正答：エ

ア：偏心により接地圧分布は変化する。

イ：転倒モーメントに関係する。

ウ：地盤の支持性能が自動的に上がるわけではない。

エ：正しい。偏心は反力分布や転倒・滑動へ影響する。

総合解説：基礎は鉛直荷重だけでなく水平力・モーメント・偏心を含めて安定性を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0081 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：標準

直接基礎の掘削完了後、基礎底面が雨で軟弱化し、足跡が深く残る状態となった。最も適切な対応はどれか。

ア．設計上期待する支持地盤の状態を確認し、軟弱化部の除去・置換等の必要な措置を協議してから施工する。

イ．水を追加してさらに軟らかくする。

ウ．底面状態は支持力に関係しないため記録しない。

エ．そのまま基礎コンクリートを打設して覆い隠す。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。基礎底面は設計条件と整合する状態に整える。

イ：地盤をさらに悪化させる。

ウ：基礎底面の状態は支持性能に直結する。

エ：軟弱化した地盤を残すと沈下・支持力不足の原因となる。

総合解説：基礎掘削後は、地盤の種類、乱れ、湧水、標高を確認し、設計条件と違えば施工を進める前に対応する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0082 地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：標準

小規模擁壁・施設基礎の周辺排水に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．基礎周辺へ雨水を集中させることが安定性向上につながる。

イ．基礎周辺の滞水は地盤軟化や凍上、材料劣化等に関係するため、適切な排水を確保する。

ウ．基礎は地中にあるため水の影響を受けない。

エ．排水を悪くするほど支持力が必ず増える。

答え・解説 正答：イ

ア：集中浸透は洗掘や軟弱化を招く場合がある。

イ：正しい。水分管理は地盤と基礎の耐久・安定に重要である。

ウ：地下水・浸透水の影響を受ける。

エ：過剰水分は地盤強度を低下させる場合がある。

総合解説：基礎の性能は構造体だけでなく周辺地盤と水の流れを含めて考える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0083

地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：応用

軟弱地盤上に小規模施設を設置する際の地盤改良について、最も適切な考え方はどれか。

ア．支持力不足でも基礎寸法を変えず、確認せず施工する。

イ．改良後の品質確認は不要である。

ウ．必要支持力・沈下量・地層厚・地下水・施工条件を確認し、目的に合う改良工法を選定する。

エ．地盤改良はどの土質でも同じ工法・同じ配合で実施すればよい。

答え・解説

正答：ウ

ア：支持性能を確認し設計・施工を調整する必要がある。

イ：改良強度や範囲などの確認が必要である。

ウ：正しい。改良目的と地盤条件に応じた工法選定・品質確認が必要である。

エ：土質や有機分、地下水等で適用性が変わる。

総合解説：地盤改良は「とりあえず固める」工事ではない。必要性能と地盤条件を明確にし、施工後の確認まで含めて計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0084

地盤・基礎 > 基礎・支持力 | 難易度：応用

既存樹木の近くに照明柱基礎を新設する計画である。最も適切な考え方はどれか。

ア．基礎が小さければ根系は必ず無視できる。

イ．根を全て切断すれば樹木への影響はない。

ウ．樹木保全と基礎安定は同時に検討できないため、どちらかを必ず捨てる。

エ．基礎の支持・転倒安定を確保しつつ、重要根系や樹木保全範囲を確認して位置・形状・施工方法を調整する。

答え・解説

正答：エ

ア：根系分布は樹種・樹齢・土壌等で異なるため確認が必要である。

イ：主要根の切断は樹勢・安定性へ影響する。

ウ：配置・基礎形式・施工方法の工夫で両立を図る。

エ：正しい。造園工事では構造安全と樹木保全を両立させる検討が必要である。

総合解説：造園施工では地盤・基礎の一般原則に加え、既存樹木や地下施設との干渉を施工前に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0085 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：基礎

掘削法面の施工中に小規模な崩落や新たな亀裂が確認された場合、最も適切な対応はどれか。

ア．危険区域への立入りを止め、作業を中止して地山状況を確認し、必要な安全措置・協議を行う。

イ．亀裂を土で隠して記録しない。

ウ．掘削をさらに急いで深くする。

エ．作業を継続しながら様子を見るだけにする。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。異常時は安全確保を最優先し、地山挙動を確認する。

イ：変状を隠すことは事故防止にならない。

ウ：不安定化を進める可能性がある。

エ：崩壊兆候がある状態での継続作業は危険である。

総合解説：掘削中は地山の挙動を監視し、崩壊・地すべり等のおそれがあれば施工を中止して必要な措置をとる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0086 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：基礎

山留めの主な役割として、最も適切なものはどれか。

ア．掘削面の土を締め固めて自立させる施工方法だけを指す。

イ．掘削に伴う周辺地盤の崩壊や変形を抑え、掘削空間の安全を確保する。

ウ．掘削底の地盤支持力を高めるためだけに設ける恒久構造をいう。

エ．地下水を排除する集水・排水設備だけを総称したものである。

答え・解説 正答：イ

ア：山留めは掘削面を自立させる土工だけでなく、壁・支保材等で地盤変形を抑える仮設構造である。

イ：正しい。山留めは掘削側壁の安定を確保する仮設構造である。

ウ：山留めは主として掘削側壁の土圧に抵抗し、掘削空間の安全を確保する仮設構造である。

エ：山留めは排水設備そのものではなく、土圧等に抵抗する仮設構造である。

総合解説：山留めは土圧・水圧・周辺荷重・掘削深さ・地盤条件に応じて計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0087 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：基礎

掘削法面のすぐ上端に大量の掘削土を仮置きすることについて、最も適切な説明はどれか。
ア．仮置き土の荷重は地盤へ伝わらない。
イ．法面からの距離は安定性に関係しない。
ウ．上載荷重が増えて法面の安定を低下させることがあるため、離隔や仮置き量を検討する。
エ．掘削土を上端に置くほど法面は必ず安定する。

答え・解説 正答：ウ

ア：荷重は地盤へ伝達される。
イ：距離により法面への影響が変わる。
ウ：正しい。法肩付近の上載荷重は崩壊リスクを高める場合がある。
エ：逆である。
総合解説：法肩付近には掘削土、資材、重機等の荷重を安易に集中させない。地盤条件と離隔を考慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0088 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：標準

切梁式山留めにおける「切梁」の役割として、最も適切なものはどれか。
ア．山留め壁を外側から引張って支えるアンカー材と同じ働きをする。
イ．山留め壁の外側へ土を押し広げるための部材である。
ウ．腹起しから山留め壁へ土圧を伝える引張材として働く。
エ．向かい合う山留め壁等を支え、土圧による変形を抑える圧縮材として働く。

答え・解説 正答：エ

ア：切梁は掘削内側で向かい合う山留め壁等を圧縮材として支える。
イ：土圧に抵抗して変形を抑えるための部材である。
ウ：切梁は主に圧縮材として向かい合う山留めを支える。
エ：正しい。切梁は山留め壁を内側から支保する。
総合解説：切梁、腹起し、山留め壁などは一体として土圧に抵抗する。部材の撤去順序も安定性に影響する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0089

地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：標準

地下水位の高い砂質地盤を深く掘削する場合、掘削底の安定に関する考え方として最も適切なものはどれか。

- ア．上向き浸透流によりボーリング等が生じるおそれがあるため、地下水処理や根入れ等を検討する。
- イ．地下水位が高いほど掘削底は必ず安定する。
- ウ．砂質地盤では地下水の流れを考える必要がない。
- エ．ボーリングは掘削底の粘性土が乾燥収縮して表面ひび割れを生じる現象である。

答え・解説

正答：ア

ア：正しい。水頭差による上向き浸透は掘削底の不安定化要因となる。

イ：地下水は安定を悪化させることがある。

ウ：砂質地盤は透水性が高く浸透流の影響を受けやすい。

エ：ボーリングは主に砂質地盤で上向き浸透流により土粒子が不安定化する現象である。

総合解説：掘削底の安定は土圧だけでなく水圧・浸透流も含めて評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0090

地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：標準

山留め壁のすぐ背面側で大型クレーンを使用する計画である。最も適切な対応はどれか。

- ア．クレーン荷重は地盤へ伝わらないため山留め検討から除外する。
- イ．重機の接地圧・離隔・作業時荷重を上載荷重として考慮し、山留めの安全性を確認する。
- ウ．山留め壁があればどの位置でも無制限に重機を置ける。
- エ．重機の重量は作業半径と無関係なので確認不要である。

答え・解説

正答：イ

ア：重機荷重は地盤を通じて山留めへ影響する。

イ：正しい。施工時荷重を仮設設計・施工計画へ反映する。

ウ：許容される荷重と離隔の確認が必要である。

エ：クレーンは姿勢・作業半径等により反力が変化する。

総合解説：仮設構造物は「施工中に実際に掛かる荷重」で安全性を確認する。重機・資材・交通荷重の位置も重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0091 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：標準

既設園路と大径木の近くで深い掘削を行う場合の施工計画として、最も適切なものはどれか。
ア．大径木の主要根を無計画に切断しても樹木安定性は変わらない。
イ．既設園路の沈下は掘削と無関係である。
ウ．掘削による地盤変位、根系損傷、既設園路沈下の可能性を評価し、山留め・掘削順序・保全範囲を検討する。
エ．掘削線の外側は一切影響を受けないので確認不要である。

答え・解説 正答：ウ

ア：主要根の切断は樹勢・倒木リスクに影響する。
イ：山留め変位や地下水変化で周辺沈下が生じることがある。
ウ：正しい。掘削影響範囲と周辺施設・樹木を一体で検討する。
エ：掘削に伴う地盤変位は周辺へ及ぶことがある。
総合解説：造園現場の掘削では、仮設安全だけでなく既存樹木・舗装・埋設物への影響を事前評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0092 地盤・基礎 > 掘削・山留め | 難易度：応用

比較的深い掘削を山留めで施工する場合の管理として、最も適切なものはどれか。
ア．計測値が大きく変化しても工程優先で作業を続ける。
イ．仮設構造は完成物ではないため、施工順序や点検は不要である。
ウ．掘削だけを先行して予定深さまで一気にいき、切梁は最後に設置する。
エ．計画した掘削段階ごとに山留め支保を施工し、壁体変位・周辺沈下・湧水等を監視して異常時の対応基準を設ける。

答え・解説 正答：エ

ア：異常値は安全確認と対応の契機である。
イ：仮設こそ施工中の安全を直接支えるため管理が重要である。
ウ：支保設置前の過掘削は山留め変形や崩壊リスクを高める。
エ：正しい。施工順序・支保・計測・異常時対応を一体化する。
総合解説：深掘削では、設計時の前提と施工中の実測を照合しながら段階施工する。異常兆候を早期に捉えて手遅れになる前に対応する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0093 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：基礎

建設工事の騒音対策に関する考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．発生源での低減を優先し、必要に応じて機械配置や遮音施設などを組み合わせる。
- イ．騒音は距離だけで決まるため、機械の種類や運転方法は対策対象にしない。
- ウ．遮音壁を設置すれば、作業時間帯や機械配置は考慮しなくてよい。
- エ．周辺への影響は工事開始後に確認すればよく、施工計画段階では検討しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。低騒音機械や適切な運転などの発生源対策を基本に、配置・遮音等を組み合わせて全体影響を小さくする。

イ：騒音は機械の種類・整備状態・運転方法にも左右されるため不適切である。

ウ：遮音だけでなく、時間帯や配置を含め総合的に検討する必要がある。

エ：周辺条件は計画・設計段階から調査し、対策を施工計画へ反映するのが基本である。

総合解説：騒音・振動対策は、低騒音・低振動工法、機械選定、配置、作業時間帯、遮音・防振などを組み合わせて影響を低減する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0094 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：標準

住宅に近接する造園工事現場で、発動発電機を一定期間使用する。配置として最も適切なものはどれか。

- ア．資材搬入が最短になるため、住宅境界に接して配置する。
- イ．住宅から可能な範囲で離し、既存建物や仮囲いによる遮へいも考慮して配置する。
- ウ．点検しやすいように現場中央の開放部へ必ず配置する。
- エ．防音型であれば周辺条件を考えず任意の位置に配置できる。

答え・解説 正答：イ

ア：搬入効率だけで配置を決めると周辺への騒音影響が大きくなるおそれがある。

イ：正しい。騒音源は周辺環境を考慮し、影響の少ない位置を選び、遮へいも併用するのが合理的である。

ウ：点検性は重要だが、周辺環境・遮へい・作業動線を含む総合判断が必要で、中央固定ではない。

エ：低騒音型でも騒音がゼロになるわけではなく、配置上の配慮は必要である。

総合解説：定置機械は、住居等との距離、遮へい、作業動線、換気・安全性を合わせて配置する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0095 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：基礎

建設機械の騒音・振動を抑える日常管理として、最も適切なものはどれか。

ア．騒音対策は機種選定だけで決まるため、使用開始後の点検は関係しない。

イ．異常音があっても作業能率が低下していなければ継続使用する。

ウ．異常音や緩みなどを点検し、整備不良のまま使用しない。

エ．点検は工事完成時にまとめて行えばよい。

答え・解説 正答：ウ

ア：整備状態や運転状態でも騒音・振動は変化する。

イ：異常は故障や騒音増加の兆候となり得るため、原因確認が必要である。

ウ：正しい。整備不良は不要な騒音・振動の原因となるため、点検整備が基本対策である。

エ：日常・定期的点検整備により異常を早期に把握することが重要である。

総合解説：低騒音機械を選ぶだけでなく、適切な点検・整備と運転を継続することで不要な騒音・振動を抑える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0096 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：標準

工事用通路に敷設した覆工板を車両が通過するたびに大きながたつき音が生じている。対応として最も適切なものはどれか。

ア．通行速度を上げて覆工板に荷重が作用する時間を短くする。

イ．音が発生する時間帯だけ、車両の積載量を増やす。

ウ．覆工板の上に散水し、音を水で吸収させる。

エ．段差や支持状態、固定状況を確認し、がたつきが生じないよう是正する。

答え・解説 正答：エ

ア：速度上昇は衝撃や騒音を増やすおそれがあり不適切である。

イ：積載量増加は衝撃を大きくする可能性があり、根本原因の是正にならない。

ウ：散水はがたつきの原因である支持・固定不良を解消しない。

エ：正しい。覆工板の段差やがたつきは騒音・振動の原因となるため、支持・固定状態を是正する。

総合解説：仮設材の騒音対策では、発生原因を確認して段差・固定・支持などを是正することが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0097 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：標準

学校に近接する現場で、短時間だが大きな騒音を伴う作業を行う必要がある。施工計画上の対応として最も適切なものはどれか。

- ア．学校側の利用状況を確認し、影響の小さい時間帯への調整や事前説明を検討する。
- イ．低騒音機械を使用する場合は、学校の利用時間を確認する必要はない。
- ウ．工程を守るため、騒音の大きい作業を休み時間に集中させる。
- エ．苦情が発生した場合だけ、終了後に作業内容を説明する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。作業時間帯・工程の設定と関係者への説明は、騒音影響を減らす基本的な手段である。

イ：低騒音機械でも影響がなくなるとは限らず、時間帯の配慮は必要である。

ウ：休み時間は屋外利用が増える場合もあり、影響が小さいとは限らない。

エ：事前に影響を予測し、必要に応じ説明・調整する方が適切である。

総合解説：騒音影響は大きさだけでなく、発生時間・期間・周辺施設の利用状況で変わる。工程調整も重要な対策である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0098 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：応用

住宅地での工事について、騒音影響を総合的に低減する組合せとして最も適切なものはどれか。

- ア．大型機械へ統一し、作業時間が短くなれば他の対策は行わない。
- イ．低騒音型機械の使用、適切な機械配置、必要な遮音、アイドリング抑制を組み合わせる。
- ウ．遮音壁だけを高くし、機械の整備状態や配置は変更しない。
- エ．作業員の耳栓を徹底し、周辺住民への騒音対策とする。

答え・解説 正答：イ

ア：工期短縮は一要素だが、瞬時の騒音や配置の影響もあるため単独では不十分である。

イ：正しい。発生源対策、伝搬対策、運用対策を組み合わせることで全体影響を抑えやすい。

ウ：遮音は有効な場合があるが、発生源の低減や適切な配置も必要である。

エ：耳栓は作業員の保護には関係するが、周辺への騒音伝搬を低減しない。

総合解説：騒音・振動対策は単一手段に依存せず、発生源、伝搬経路、作業時間・運転方法を組み合わせるのが基本である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0099 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：標準

精密機器を使用する施設に近接して地盤作業を行う場合、施工方法の選定として最も適切な考え方はどれか。

- ア．施工速度が最も速い工法を選び、振動対策は完成後に行う。
- イ．振動の影響は距離だけで決まるため、地盤条件の検討は不要である。
- ウ．地盤条件と施工性に加え、発生振動が小さい工法の適用可能性を比較検討する。
- エ．施工機械の重量が大きいほど振動は必ず小さくなるため、大型機械を選ぶ。

答え・解説 正答：ウ

- ア：振動は施工中に発生するため、工法選定段階から検討する必要がある。
- イ：振動の伝搬は地盤条件にも影響されるため不適切である。
- ウ：正しい。周辺施設が振動に敏感な場合、地盤条件だけでなく発生振動も含めて工法を選定する。
- エ：機械重量だけで振動の大小は一義的に決まらない。
- 総合解説：振動対策では、周辺施設の感受性、地盤条件、施工法、機械特性を総合的に比較する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0100 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：基礎

作業待ち中の建設機械の騒音低減として、最も適切なものはどれか。

- ア．再始動音を避けるため、休憩時間中も常に高回転で運転する。
- イ．作業待ち時は警笛を定期的に鳴らし、機械が稼働中であることを周知する。
- ウ．騒音は作業中だけが対象なので、待機中の運転状態は管理しない。
- エ．安全上・機械上の支障がない範囲でエンジンを停止し、不要なアイドリングを避ける。

答え・解説 正答：エ

- ア：不要な高回転運転は騒音を増加させる。
- イ：警笛は安全上必要な場合に使用するもので、騒音対策として定期使用するものではない。
- ウ：待機中でも騒音は発生するため、不要な運転を避ける必要がある。
- エ：正しい。不必要なアイドリングを抑えることは、騒音や排出ガスの低減につながる。
- 総合解説：現場管理では、必要のないエンジン運転や高回転を避け、不要な騒音を発生させない。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0101 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：標準

資機材の運搬車両が住宅地を通行する必要がある。運搬計画として最も適切なものはどれか。
ア．経路周辺の状況を確認し、必要に応じて時間帯・速度・経路を調整して影響を低減する。
イ．最短距離であれば、住宅地の通学時間帯でも経路を変更しない。
ウ．積載量を可能な限り増やし、路面段差での衝撃は運転者の感覚に任せる。
エ．工事車両による騒音は現場外なので施工計画の対象外とする。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。運搬も工事騒音・振動の一部であり、周辺状況を踏まえた経路・時間帯管理が必要である。
イ：距離だけでなく、時間帯や周辺利用状況を考慮する必要がある。
ウ：過大な衝撃や騒音を避けるため、適切な積載・速度・運転が必要である。
エ：資機材運搬による影響も施工計画に検討すべき事項である。
総合解説：運搬経路は、交通安全だけでなく騒音・振動・粉じん等の周辺影響も含めて計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0102 環境・設備 > 騒音・振動 | 難易度：応用

施工開始後、近隣から「夕方に振動が強い」と申し出があった。現場の初動として最も適切なものはどれか。
ア．申し出の原因が特定できるまで全工事を無期限に停止する。
イ．発生時間と作業内容を照合し、機械・工法・路面等の発生源を確認したうえで対策を実施し、効果を確認する。
ウ．振動は目に見えないため、住民の申し出は記録せず継続施工する。
エ．使用機械をすべて同時に別機種へ交換し、原因確認は行わない。

答え・解説 正答：イ

ア：安全上の緊急性がない限り、まず事実確認と原因分析を行い、必要な対策を判断する。
イ：正しい。時間帯と作業を照合して原因を絞り、対策後に効果を確認することが合理的である。
ウ：申し出を記録し、発生状況を確認して必要な対応を行うべきである。
エ：原因を把握せず一律交換すると、対策効果や必要性を評価できない。
総合解説：苦情対応では、記録、発生源の特定、対策、効果確認の順で管理し、必要に応じ関係者へ説明する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0103 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：基礎

掘削により濁った排水が発生した場合の基本対応として、最も適切なものはどれか。
ア．自然に薄まることを期待し、そのまま側溝へ流す。
イ．濁水は雨水と混ぜれば処理済みとみなせる。
ウ．沈殿など必要な濁水処理を行い、関係法令や放流条件を確認してから排水する。
エ．濁りが目立たない時間帯に排水すれば処理は不要である。

答え・解説 正答：ウ

ア：未処理の濁水を安易に放流するのは不適切である。
イ：希釈だけで必要な処理に代えることはできない。
ウ：正しい。工事濁水は濁りの除去等の処理を行い、適切な条件のもとで放流する。
エ：排水時間ではなく、水質や関係条件に適合させる必要がある。
総合解説：濁水は発生源対策、沈殿・ろ過等の処理、放流先・条件の確認を組み合わせで管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0104 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：標準

工事排水を既設下水道へ放流する計画である。設計図書に詳細な指示がない場合の対応として最も適切なものはどれか。
ア．公共施設への放流であれば、事前確認は不要である。
イ．排水量が少なければ、放流先を現場判断で変更してよい。
ウ．放流後に問題が生じた場合だけ、管理者へ報告する。
エ．施工前に放流条件や必要な届出・許可の有無を管理者へ確認する。

答え・解説 正答：エ

ア：公共の施設でも管理条件や手続が定められている場合がある。
イ：量だけで判断せず、放流先の管理条件と設計・施工条件を確認する必要がある。
ウ：施工前に必要な確認・手続きを行うことが基本である。
エ：正しい。河川や下水道等への排水では、関係法令や管理者の条件に基づく手続確認が必要である。
総合解説：排水計画では、排水量・水質・放流先・処理方法・管理者条件を事前に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0105 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：標準

降雨時の仮排水計画で、濁水処理設備の負荷を抑える方法として最も適切なものはどれか。
ア．施工区域外から流入する比較的清浄な雨水と、裸地からの濁水を可能な範囲で分離する。
イ．すべての雨水を掘削底へ集め、同じポンプで排水する。
ウ．場内の排水経路を設けず、自然浸透だけに任せる。
エ．濁水処理設備を小さくするため、排水口を複数に分けて直接放流する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。清水と濁水を分離すれば、処理対象水量を抑え、処理設備を効率的に運用できる。
イ：処理不要な水まで濁水化し、処理負荷を増やすおそれがある。
ウ：地盤条件や降雨量によっては滞水・侵食・施工障害が生じる。
エ：処理を省略することになり不適切である。
総合解説：仮排水では、外水の流入抑制、清濁分離、集水・沈殿・放流経路を一体で計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0106 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：基礎

盛土法面からの土砂流出を抑える対策として、最も適切なものはどれか。
ア．法面上部から雨水を集中させ、短時間で下部へ流す。
イ．表面を必要に応じて養生し、集排水経路を設けて雨水による侵食を抑える。
ウ．流出土砂は下流側で回収すればよいので、法面側の対策は行わない。
エ．降雨中に法面を攪拌し、表面を柔らかくして浸透を促す。

答え・解説 正答：イ

ア：流速が上がり侵食を助長するおそれがある。
イ：正しい。裸地の侵食を抑える発生源対策は、濁水量・土砂流出量の低減に有効である。
ウ：発生源での侵食防止と下流側の捕捉を組み合わせる方が適切である。
エ：表面を乱すと侵食しやすくなるおそれがある。
総合解説：環境保全では、発生した濁水を処理するだけでなく、侵食・土砂流出を発生源で抑えることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0107 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：応用

大雨が予想される前日の現場管理として、最も適切なものはどれか。

ア．降雨後に状況を確認すればよいので、事前点検は省略する。

イ．排水能力を確保するため、沈砂設備に堆積した土砂は放流先へ流す。

ウ．側溝・集水桝・沈砂設備の閉塞や容量を確認し、裸地や土砂仮置き of 流出防止措置を点検する。

エ．土砂仮置き場を排水口付近へ移し、搬出しやすくする。

答え・解説 正答：ウ

ア：豪雨前の予防点検が重要である。

イ：堆積土砂は適切に除去・処理すべきで、下流へ流してはならない。

ウ：正しい。排水経路と流出防止設備の機能を降雨前に確認することで、溢水や土砂流出のリスクを下げる。

エ：排水口近くでは流出リスクが高まる。

総合解説：大雨前は、排水経路の閉塞、ポンプ・沈砂設備の能力、土砂仮置き、法面養生などを予防的に点検する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0108 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：標準

現場で油圧作動油を保管する場合の環境保全上の対応として、最も適切なものはどれか。

ア．排水溝の直上に置き、漏れた場合に速やかに場外へ流す。

イ．容器のふたを開けておき、内部圧力を常に大気圧にする。

ウ．少量の油類は土中へ浸透させれば処理できる。

エ．転倒・漏えいを防げる場所で管理し、漏えい時に排水系へ流出しにくい措置を講じる。

答え・解説 正答：エ

ア：排水系への流出を助長するため不適切である。

イ：異物や雨水の混入、転倒時流出の危険が増える。

ウ：土壌・地下水汚染につながるため不適切である。

エ：正しい。油類は漏えい防止と、万一の流出拡大防止をセットで考える。

総合解説：油類は適切に保管し、漏えい時には吸着材等で回収して排水路へ流出させない管理が基本である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0109 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：基礎

建設副産物の管理に関する考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．発生抑制や再利用・再資源化を検討し、利用できないものは適正に処理する。
- イ．分別すると搬出回数が増えるため、すべて混合して処分する。
- ウ．建設発生土は工事で生じた時点ですべて廃棄物として扱う。
- エ．再利用の可否は完成後にまとめて判断し、施工計画には含めない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。発生抑制と循環利用を進め、残るものを適正処理するのが基本である。

イ：分別は再利用・再資源化や適正処理の前提となる。

ウ：建設発生土と建設廃棄物は同一ではなく、適切な区分・利用検討が必要である。

エ：発生抑制や再利用は施工前の計画段階から検討することが重要である。

総合解説：建設副産物対策は、施工計画に組み込み、分別・再利用・再資源化・適正処理を計画的に進める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0110 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：標準

保存対象の既存樹木の近くで施工ヤードを設ける場合、最も適切な対応はどれか。

- ア．樹幹を傷つければ、根元まで大型車両を進入させてよい。
- イ．根系への締固めや掘削影響を避ける範囲を設定し、車両進入や資材堆積を制限する。
- ウ．根元に資材を厚く積み、車両から根を保護できる。
- エ．根が露出した場合は乾燥させてから埋め戻す。

答え・解説 正答：イ

ア：根系や土壌への締固めも樹木へ影響する。

イ：正しい。根系周辺の過度な締固め・掘削・盛土は樹勢低下の原因となるため、保護範囲を設ける。

ウ：長期の荷重や通気阻害により根系へ悪影響を与えるおそれがある。

エ：露出根は乾燥を避け、必要な保護を行うべきである。

総合解説：造園工事の環境保全には、排水や副産物だけでなく、保存樹木・周辺植生・土壌の保護も含まれる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0111 環境・設備 > 排水・環境保全 | 難易度：応用

広い裸地を伴う掘削工事の仮排水計画として、最も適切なものはどれか。
ア．場外からの雨水もすべて掘削部へ集め、同一設備で処理する。
イ．排水能力不足が予想されても、施工中に水位が上がってからポンプを追加する。
ウ．外部からの流入水を迂回させ、場内濁水は集水・沈砂等を経て、確認した放流先へ排水する。
エ．濁りが強い場合は排水口を増やして流量を分散させる。

答え・解説 正答：ウ

ア：処理対象水量を不必要に増やすため効率が悪い。
イ：降雨や湧水を見込んで必要能力・予備性を計画する必要がある。
ウ：正しい。清濁分離と濁水処理、放流先確認を一体で計画する方法が適切である。
エ：排水口を増やしても濁水処理にはならない。
総合解説：仮排水計画は、流入抑制、清濁分離、集水、沈砂・処理、排水能力、放流条件を連続した系として検討する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0112 環境・設備 > 仮設備 | 難易度：基礎

仮設の工事用通路を計画する際、安全上最も適切な考え方はどれか。
ア．通路幅を最小にして、重機と歩行者が譲り合う運用とする。
イ．最短経路を優先し、見通しの悪い交差点を増やす。
ウ．資材置場を通路内に設け、空きスペースを有効活用する。
エ．可能な範囲で歩行者と重機の動線を分離し、交差点を少なくする。

答え・解説 正答：エ

ア：狭い共用動線は接触リスクを高める。
イ：安全性・見通し・交錯の少なさを考慮する必要がある。
ウ：通路の有効幅や視認性を損なうため不適切である。
エ：正しい。動線分離は接触事故のリスク低減に有効である。
総合解説：仮設通路は、必要幅員、見通し、勾配、路面状態、歩車分離、出入口を含めて安全に計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0113 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：標準

公園利用者に近接して造園改修工事を行う。仮囲い・出入口の計画として最も適切なものはどれか。

ア．工事区域を明確に分離し、出入口では利用者と工事車両の交錯を抑える配置・誘導を行う。
イ．利用者が近道できるよう、仮囲いに常時開口部を設ける。
ウ．工事車両の出入口は利用者が最も多い動線に合わせる。
エ．仮囲いは資材の目隠しだけが目的なので、出入口管理は別途考えなくてよい。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。仮囲いは工事区域を明確にし、公衆と施工区域を分離する役割がある。
イ：無管理の開口は第三者の立入りにつながる。
ウ：利用者との交錯を増やすおそれがある。
エ：仮囲い・ゲートは公衆災害防止と出入管理にも重要である。
総合解説：公衆に近接する工事では、仮囲い、ゲート、誘導、視認性を一体で計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0114 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：標準

湧水のある掘削箇所では仮設排水ポンプを使用する。計画として最も適切なものはどれか。

ア．通常時にぎりぎり排水できる能力とし、降雨時は施工を続けながら判断する。
イ．想定流入量に見合う能力を確保し、停止時の影響が大きい場合は予備機や代替手段も検討する。
ウ．ポンプは最も騒音が伝わりやすい住宅境界に配置し、配管を短くする。
エ．吸込口の閉塞確認は不要で、吐出量が減ってから交換する。

答え・解説 正答：イ

ア：降雨や増水を見込んだ余裕・対応策が必要である。
イ：正しい。排水停止が掘削部の浸水や安全性に直結する場合、必要能力と故障時対応を計画する。
ウ：配管効率だけでなく、騒音・安全・維持管理性も考慮する。
エ：閉塞や故障を防ぐため点検・維持管理が必要である。
総合解説：仮設排水設備は、必要能力、予備性、電源、吸排水経路、騒音、点検性を含めて計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0115 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：基礎

夜間作業の仮設照明に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．明るいほど安全なので、投光器をすべて周辺住宅方向へ向ける。

イ．照明は作業員だけが見えればよく、通路や出入口は暗くてもよい。

ウ．作業や通行に必要な視認性を確保し、周辺住宅や道路への過度なまぶしさも避ける。

エ．照明器具の位置は固定し、施工範囲が移動しても変更しない。

答え・解説 正答：ウ

ア：過度なまぶしさや生活環境への影響が生じる。

イ：通行・出入口も安全な視認性を確保する必要がある。

ウ：正しい。必要照度だけでなく、グレアや周辺への光の漏れも考慮する。

エ：施工範囲や動線に応じて適切に配置を見直す必要がある。

総合解説：仮設照明は安全確保を第一に、作業範囲・通路・出入口の視認性と周辺環境への影響を両立させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0116 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：応用

軟弱な地盤を横断して大型ダンプが反復通行する工事用仮設道路を設ける。共通工学上、路線計画で最も重視すべき組合せはどれか。

ア．最短距離を優先し、軟弱部や急勾配は運転技量で対応する。

イ．路面排水は完成直前に整備し、施工中は自然排水に任せる。

ウ．大型車両は後退できるため、離合・転回スペースは設けない。

エ．地盤の支持状態、幅員・曲線、勾配、排水、離合や待避、周辺動線を総合的に検討する。

答え・解説 正答：エ

ア：支持力不足や急勾配は安全・走行性・維持管理に問題を生じる。

イ：施工中こそ路面軟弱化や洗掘を防ぐ排水が重要である。

ウ：後退距離を増やすと事故リスクが高まるため、必要な離合・転回を検討する。

エ：正しい。仮設道路は通行荷重と線形だけでなく、排水や離合、安全動線まで一体で計画する。

総合解説：仮設道路は施工を支える重要設備であり、路体・路面、排水、線形、交通運用を総合設計する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0117 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：標準

仮設の資材置場を選定する際、最も適切な考え方はどれか。
ア．地盤が安定し、排水を阻害せず、搬入・揚重動線と安全に接続できる場所を選ぶ。
イ．低い窪地を選び、雨天時の資材流出は養生で対応する。
ウ．仮設通路上に置き、必要時だけ移動する。
エ．揚重距離を短くするため、山留め際に集中して高く積む。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。保管中の安定性と施工動線、排水・避難路等への影響を考慮する。
イ：滞水・軟弱化のリスクが高い。
ウ：通路を塞ぐと安全性・施工性を損なう。
エ：過大な上載荷重が山留めに影響するおそれがある。
総合解説：資材置場は、安定地盤、排水、搬入・揚重、火気・危険物、周辺構造物への荷重影響を考慮する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0118 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：基礎

仮設設備の管理に関する記述として、最も適切なものはどれか。
ア．仮設物は撤去するため、設置時に問題がなければ使用中の点検は不要である。
イ．設置時だけでなく、使用中も沈下・緩み・損傷などを点検し、必要に応じて補修する。
ウ．損傷が見つかったも、完成構造物でなければ補修しない。
エ．点検記録は完成物にだけ必要で、仮設設備は口頭確認でよい。

答え・解説 正答：イ

ア：仮設物でも使用期間中の安全・機能維持が必要である。
イ：正しい。仮設物は施工条件や降雨、繰返し荷重で状態が変化するため、継続点検が必要である。
ウ：仮設設備の損傷も事故や施工障害につながるため是正する。
エ：重要な仮設設備は点検結果を適切に管理することが望ましい。
総合解説：仮設設備は一時的でも、施工期間中に必要な安全性・機能を継続して保持する必要がある。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0119 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：標準

降雨後、仮設通路の一部にわだち掘れと沈下が生じた。最も適切な対応はどれか。
ア．凹部に水がたまっているが、車両が通れる間は補修しない。
イ．わだち部へ乾いた土を薄く散布するだけで対応する。
ウ．通行条件を確認し、必要に応じて使用制限を行ったうえで、排水・路盤を含め原因を是正する。
エ．車両速度を上げて凹部を一気に通過させる。

答え・解説 正答：ウ

ア：沈下や滞水は路盤悪化や事故につながるため早期対応が必要である。
イ：原因が支持力不足や排水不良なら再発しやすい。
ウ：正しい。表面だけでなく排水や支持状態を確認し、安全を確保して補修する。
エ：衝撃や制御不能のリスクが高まり不適切である。
総合解説：仮設通路の異常は、路面だけでなく排水・地盤・交通荷重を確認して原因から補修する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0120 環境・設備 > 仮設設備 | 難易度：応用

クレーン、資材置場、工事車両通路、仮設電源を限られたヤードに配置する。最も適切な考え方はどれか。
ア．最も大きい機械の配置を先に固定し、他設備は残りの空間へ置く。
イ．資材置場をクレーン旋回範囲外に限定せず、作業時だけ人が退避する。
ウ．仮設電源のケーブルは車両通路を横断させ、踏まれても交換すればよい。
エ．揚重範囲、車両・歩行者動線、架空・埋設物、保守スペースを重ね合わせ、相互干渉を避けて配置する。

答え・解説 正答：エ

ア：主要機械は重要だが、他設備との干渉や安全動線を同時に検討すべきである。
イ：吊荷下や旋回範囲のリスクを恒常的に管理する必要がある。
ウ：損傷・感電・施工停止の危険があるため保護・配線経路を計画する。
エ：正しい。個別設備だけでなく、作業半径・動線・インフラ・保守を統合して配置する必要がある。
総合解説：仮設ヤード計画では、設備間の干渉を事前に洗い出し、施工性・安全性・保守性を両立させる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0121 建設生産 > 施工計画 | 難易度：基礎

施工計画を作成する主な目的として、最も適切なものはどれか。

- ア．設計図書と現場条件を踏まえ、施工方法・工程・資源・品質・安全・環境等を具体化する。
- イ．完成後の維持管理方法だけを定める。
- ウ．現場代理人の経験だけを記録し、設計図書との整合は確認しない。
- エ．工程表だけを作成し、品質や安全は別資料なので考慮しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。施工計画は契約内容を現場で安全・確実・効率的に実行するための具体化である。

イ：施工計画は施工段階の方法・工程・管理を中心に扱う。

ウ：設計図書・現地条件との整合が前提である。

エ：工程・品質・安全・環境・資機材などは相互に関係する。

総合解説：施工計画は、施工方法、工程、施工体制、資機材、品質、安全、環境、仮設等を総合的に整理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0122 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

設計図書では十分に把握できない狭い搬入路が現地確認で判明した。施工計画書、最も適切な対応はどれか。

- ア．設計図書に搬入路の記載がないため、現地条件は考慮しない。
- イ．搬入車両・資材寸法・交通条件を再確認し、必要に応じ搬入方法や工程を見直す。
- ウ．大型車が通れない場合は、当日運転者の判断に任せる。
- エ．工程を守るため、道路使用条件を無視して夜間に搬入する。

答え・解説 正答：イ

ア：施工可能性を左右する現地条件は確認・反映が必要である。

イ：正しい。現地条件が施工方法に影響する場合、計画へ反映して実行可能性を確保する。

ウ：事前計画なしでは安全・工程上のリスクが高い。

エ：関係条件や安全を無視した運用は不適切である。

総合解説：施工計画は机上だけでなく、現地調査、周辺道路、既設物、地形、地下埋設物などの条件を反映して作る。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0123 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

後続作業が直ちに開始できず、全体工期に影響しやすい作業を重点管理する理由として、最も適切なものはどれか。

- ア．作業員数が最も多い作業は、必ず全体工期を決めるから。
- イ．材料費が高い作業は、必ず工程上の余裕がゼロだから。
- ウ．その作業の遅れが後続工程へ波及し、完成時期を遅らせる可能性が高いから。
- エ．先に着手した作業ほど、必ず完成時期への影響が大きいから。

答え・解説 正答：ウ

ア：人数の多さだけで全体工期への影響は決まらない。

イ：費用と工程余裕は別の概念である。

ウ：正しい。工程管理では、全体工期に直結する作業や余裕の小さい作業を重点的に管理する。

エ：着手順だけで工期影響は判断できない。

総合解説：工程では、作業の所要日数だけでなく、前後関係と余裕時間を見て重点管理対象を決める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0124 建設生産 > 施工計画 | 難易度：基礎

施工計画作成前の事前調査として、最も適切なものはどれか。

- ア．施工方法を先に固定し、その方法に合う現地条件だけを確認する。
- イ．完成図がある場合は、現地確認を行わない。
- ウ．周辺施設の利用時間は工事区域外の情報なので調査しない。
- エ．地形・地盤・既設物・搬入条件・周辺利用状況など、施工に影響する条件を確認する。

答え・解説 正答：エ

ア：現地条件に合わせて施工方法を検討するのが基本である。

イ：既設状況が図面と異なる可能性があるため現地確認が必要である。

ウ：搬入や騒音・安全対策に影響するため重要な条件である。

エ：正しい。施工条件の把握は施工方法・仮設・工程・安全対策の前提となる。

総合解説：事前調査の不足は、手戻り、事故、工程遅延、追加仮設の原因となる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0125 建設生産 > 施工計画 | 難易度：応用

掘削開始後、想定より高い地下水位が確認された。施工計画上の対応として最も適切なものはどれか。

ア．安全性・掘削安定・排水能力・工程への影響を評価し、必要な排水・山留め・手順を見直す。

イ．当初計画を変更すると工程管理が複雑になるため、そのまま施工する。

ウ．排水ポンプだけを追加し、山留めや地盤への影響は確認しない。

エ．施工速度を上げて地下水が増える前に掘削を終える。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。前提条件が変わった場合は関連する施工方法と管理項目を再評価する。

イ：条件変化を無視すると安全・品質リスクが高まる。

ウ：地下水位低下は周辺地盤や掘削安定にも影響する可能性がある。

エ：安全性の検討なしに速度だけを上げるのは不適切である。

総合解説：施工条件の変更時は、単一対策で済ませず、安全・品質・工程・周辺影響を横断して計画を見直す。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0126 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

埋戻し後に見えなくなる排水管の基礎・接続部について、施工計画上最も適切な管理はどれか。

ア．完成後に地表から推定できるため、施工中の確認は省略する。

イ．埋戻し前に所定の確認・測定・写真記録等を行う手順を工程へ組み込む。

ウ．工程短縮のため、確認と埋戻しを同時に行う。

エ．写真だけ撮影し、寸法や接続状態は確認しない。

答え・解説 正答：イ

ア：不可視部分は後から確認困難なため施工中管理が重要である。

イ：正しい。完成後に確認できない部分は、被覆前に品質・出来形を確認して記録する必要がある。

ウ：確認完了前に被覆すると不適合を見逃すおそれがある。

エ：必要な品質・出来形項目を確認し、記録を残すことが必要である。

総合解説：不可視部は「いつ、何を、誰が確認し、どう記録するか」を施工計画に組み込む。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0127 建設生産 > 施工計画 | 難易度：基礎

施工順序を決める際の基本的な考え方として、最も適切なものはどれか。

ア．作業員が得意な作業から順に行い、前後関係は考慮しない。

イ．仕上げ工を先に完了し、その上を重機通路として利用する。

ウ．後続作業による損傷や手戻りを減らすよう、作業の前後関係を整理する。

エ．資材到着順に施工し、完成部分の保護は行わない。

答え・解説 正答：ウ

ア：前後関係を見れば、無視すると干渉や手戻りが生じる。

イ：仕上げ損傷の原因となる。

ウ：正しい。完成部分を壊してやり直す手戻りを避ける順序が合理的である。

エ：資材都合だけでなく施工論理と保護を考える必要がある。

総合解説：施工順序は、施工性、品質、養生、搬入、重機動線、後工程との干渉を考慮して決める。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0128 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

雨の多い時期に盛土・植栽基盤整備を行う場合、施工計画として最も適切なものはどれか。

ア．全区域を同時に掘り起こし、乾燥は天候回復後に考える。

イ．降雨中も同じ締固め条件で施工し、完成後に品質確認する。

ウ．排水計画は土工完了後に常設排水として整備すればよい。

エ．施工区画を適切に分け、仮排水・養生・天候に応じた中止基準等を計画する。

答え・解説 正答：エ

ア：裸地面積が増え、濁水・軟弱化のリスクが高まる。

イ：含水状態によって締固め品質が変わるため不適切である。

ウ：施工中の仮排水が必要である。

エ：正しい。雨天による含水変化、侵食、施工不良を考慮して工程と排水を連動させる。

総合解説：降雨リスクの高い工程は、区画施工、仮排水、養生、気象確認、作業中止・再開条件を組み合わせる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0129 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

供用中の公園内で工事を行う際の施工計画として、最も適切なものはどれか。
ア．利用者動線と工事車両動線を把握し、分離・誘導・時間調整などで交錯を抑える。
イ．利用者が少ないと予想されるため、工事車両優先で自由に通行させる。
ウ．仮囲いの内側だけを安全管理対象とし、出入口は一般交通に任せる。
エ．園路を全面閉鎖できない場合は、施工計画を作成しない。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。供用施設では第三者安全と施工動線の両立が重要である。
イ：利用者がゼロとは限らず、交通管理が必要である。
ウ：出入口は交錯が生じやすく重点管理が必要である。
エ：制約条件を踏まえた段階施工や誘導計画を検討する。
総合解説：供用中の公園・道路では、第三者動線を施工条件として扱い、分離・誘導・時間帯調整を計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0130 建設生産 > 施工計画 | 難易度：応用

同じ週に複数作業が集中し、同一のクレーンと搬入路を同時使用する計画になっている。最も適切な見直しはどれか。
ア．各班に同時使用を認め、現場で先着順にクレーンを使う。
イ．各作業の優先度と前後関係を確認し、クレーン・搬入時間を調整して資源競合を解消する。
ウ．工程表は変更せず、クレーンの定格を超えて同時作業する。
エ．搬入路の使用を調整せず、車両待機を公道上で吸収する。

答え・解説 正答：イ

ア：待ち時間や混乱、安全リスクが増える。
イ：正しい。限られた資源を同時に要求する工程は、順序や時間帯を調整して実行可能な計画にする。
ウ：安全上許されない。
エ：公道交通や周辺環境へ影響するため不適切である。
総合解説：工程計画では、作業そのものだけでなく、重機、作業員、搬入路、資材置場など共通資源の競合を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0131 建設生産 > 施工計画 | 難易度：標準

施工範囲内に既設の給水管がある可能性が判明した。施工計画上、最も適切な対応はどれか。
ア．図面に概略位置があるため、現地確認せず重機掘削する。
イ．管が見つかった時点で作業員がその場で回避方法を決める。
ウ．図面・現地情報を照合し、必要に応じ管理者立会いや試掘等で位置を確認してから施工方法を決める。
エ．既設物の有無は発注者だけの責任なので、施工者は確認しない。

答え・解説 正答：ウ

ア：図面と現況が一致しない可能性がある。
イ：事前確認と施工方法の計画が必要である。
ウ：正しい。既設物の位置・深さ・管理条件を確認し、損傷防止を施工計画に反映する。
エ：施工時の安全・損傷防止のため施工者も必要な確認を行う。
総合解説：地下埋設物は、位置確認、管理者協議、試掘、重機使用制限などを事前に計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0132 建設生産 > 施工計画 | 難易度：応用

工期短縮のため夜間に大型機械を追加する案が出たが、現場は住宅地に近く出入口も狭い。最も適切な判断はどれか。
ア．工期短縮が最優先なので、周辺影響は完成後に評価する。
イ．大型機械を追加すれば生産性は必ず比例して向上する。
ウ．夜間作業にすれば交通量が減るため、照明や誘導員は不要である。
エ．短縮効果だけでなく、騒音、交通安全、照明、作業員配置、搬入条件を比較し、必要なら別の工程改善策を選ぶ。

答え・解説 正答：エ

ア：施工中の環境・安全影響を事前に評価する必要がある。
イ：狭い出入口や作業干渉で逆に効率が低下する場合がある。
ウ：夜間特有の視認性低下があるため、適切な安全対策が必要である。
エ：正しい。施工計画は単一目的の最適化ではなく、安全・品質・環境・工程のバランスで決める。
総合解説：施工計画の代替案は、工程短縮効果とともに安全、環境、品質、施工空間、資源制約を比較して選ぶ。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0133 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：基礎

建設機械を選定する際の基本的な考え方として、最も適切なものはどれか。

- ア．作業量、地盤、作業空間、搬入条件、安全性などを踏まえて必要能力の機械を選ぶ。
- イ．能力が大きいほど常に効率が高いため、最大級の機械を選ぶ。
- ウ．レンタル単価だけで選び、施工能力は現場で調整する。
- エ．同じ工種なら、地盤条件に関係なく同一機種を使用する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。機械選定は能力だけでなく、施工条件との適合で判断する。

イ：過大な機械は狭い現場での干渉や搬入困難を招く。

ウ：単価だけでなく必要性能・施工性・安全性が重要である。

エ：地盤や作業条件により適切な機械は変わる。

総合解説：機械は「大きいほど良い」のではなく、必要能力と現場制約のバランスで選定する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0134 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：標準

樹木や既設構造物に囲まれた狭い場所で掘削する場合、機械選定として最も適切なものはどれか。

- ア．掘削能力だけを優先し、回転時の周辺接触は誘導員で補う。
- イ．必要掘削能力を満たしつつ、機体寸法・旋回範囲・搬入性が現場に適合する機械を選ぶ。
- ウ．小型機械なら地盤条件や掘削深さを確認せず使用できる。
- エ．搬入できない大型機械を選び、現地で分解して毎日組み立てる。

答え・解説 正答：イ

ア：接触リスクが高く、機械自体の適合性を検討すべきである。

イ：正しい。狭小部では過大な機械は作業干渉を増やし、生産性や安全性を下げる。

ウ：必要能力・安定性の確認が必要である。

エ：施工効率や安全性を含む全体合理性を確認する必要がある。

総合解説：機械選定は、作業能力、寸法、旋回、接地圧、搬入・搬出、周辺障害物を合わせて行う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0135 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：標準

クレーン系機械で重量物を吊り上げる前の確認として、最も適切なものはどれか。

ア．機械の最大吊上げ荷重だけを見れば、作業半径は考慮しなくてよい。

イ．地盤が軟らかくても、アウトリガを最大に張れば必ず安全である。

ウ．荷重、作業半径、地盤・据付条件などを確認し、使用条件に対して能力に余裕があるか判断する。

エ．荷重が不明な場合は、少し持ち上げて機械の傾きで判断する。

答え・解説 正答：ウ

ア：吊上げ能力は作業半径等で変化する。

イ：地盤支持力や敷板等の条件確認が必要である。

ウ：正しい。吊上げ能力は作業半径や設置条件で変わるため、実際の条件で確認する必要がある。

エ：事前に荷重や能力を確認することが基本である。

総合解説：揚重では、荷重、作業半径、支持地盤、機械姿勢、周辺障害物などを事前に確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0136 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：基礎

建設機械の始業前管理として、最も適切なものはどれか。

ア．異常があっても始動できれば作業終了まで使用する。

イ．前日に問題がなければ、翌日の点検は不要である。

ウ．点検は外観だけとし、作動確認は故障後に行う。

エ．油漏れ、損傷、作動状態などを確認し、異常があれば使用前に処置する。

答え・解説 正答：エ

ア：異常を放置すると故障や事故が拡大する。

イ：使用・保管中に状態が変わるため日常点検が必要である。

ウ：必要な作動状態の確認も重要である。

エ：正しい。始業前点検は故障・事故・環境汚染の予防につながる。

総合解説：機械の点検は、安全性だけでなく、油漏れや異常騒音など環境面の問題も早期発見できる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0137 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：応用

軟弱な地盤上に重量のある揚重機械を据え付ける場合、最も適切な対応はどれか。

- ア．地盤の支持状態を確認し、必要に応じ敷材・地盤改良等で荷重を分散し、沈下を監視する。
- イ．機械重量が大きいほど地盤が締め固まるため、事前対策は不要である。
- ウ．機械の傾斜はオペレータが操作で補正できるため、地盤は確認しない。
- エ．地盤が沈下した場合は、荷を吊ったまま敷材を追加する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。支持力不足や不同沈下は機械の傾斜・転倒につながるため、地盤対策が必要である。

イ：施工中に危険な沈下が生じる可能性がある。

ウ：機械安定性の根本条件であり、操作で代替できない。

エ：危険な状態での是正は避け、安全を確保して対策する。

総合解説：重量機械の据付けは、地盤支持力、荷重分散、水平性、排水、沈下の兆候を総合的に管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0138 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：標準

保管スペースが限られる現場の資材調達として、最も適切な考え方はどれか。

- ア．全資材を着工日に搬入し、通路にも仮置きする。
- イ．工程と使用量を踏まえて搬入時期を分散し、必要量を確保しつつ過剰在庫を避ける。
- ウ．在庫を持たないため、使用直前に必ず当日発注する。
- エ．資材の品質保持より、搬入回数の最小化を優先する。

答え・解説 正答：イ

ア：通路閉塞や保管不良の原因となる。

イ：正しい。保管能力と工程に合わせた調達は、ヤード混雑や材料劣化の抑制に有効である。

ウ：納期変動で工程停止のリスクがあるため、必要な余裕を考える。

エ：材料特性に応じた保管・品質保持も重要である。

総合解説：資材調達は、工程、リードタイム、保管条件、搬入制約、品質保持を組み合わせで計画する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0139 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：標準

吸湿や雨水の影響を受けやすい袋詰め材料を現場保管する場合、最も適切な方法はどれか。

ア．排水溝沿いに直接置き、雨天時だけシートを掛ける。

イ．袋が破れた場合は別材料と混ぜ、外観上分からないようにする。

ウ．地面から離して置き、雨水や湿気を受けにくい場所で養生して保管する。

エ．長期保管でも先入れ先出しを行わず、新しい材料から使用する。

答え・解説 正答：ウ

ア：地面からの湿気や浸水の影響を受けやすい。

イ：品質確認ができなくなり不適切である。

ウ：正しい。材料の品質を保つため、濡れ・吸湿・汚染を防ぐ保管が必要である。

エ：長期滞留による品質低下を避ける在庫管理が必要である。

総合解説：資材は、温湿度、日射、雨水、地面からの湿気、荷崩れ、先入れ先出し等を材料特性に応じて管理する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0140 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：標準

バックホウのアタッチメントを交換して作業する場合、最も適切な管理はどれか。

ア．取付け可能であれば、機械メーカーの適合条件は確認しない。

イ．交換時間短縮のため、ロック確認は作業開始後に行う。

ウ．作業対象が変わっても、同じアタッチメントを速度調整だけで使い続ける。

エ．作業内容と機械仕様に適合するものを選び、取付け・ロック状態を使用前に確認する。

答え・解説 正答：エ

ア：機械仕様や許容条件との適合確認が必要である。

イ：脱落等の事故を防ぐため使用前確認が必要である。

ウ：作業に適した機器を選定した方が安全・効率・品質面で適切である。

エ：正しい。適合性と確実な取付け確認が安全・施工品質の基本である。

総合解説：アタッチメントは施工目的、機械能力、接続方式、周辺条件に適合させ、交換後の確認を徹底する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0141 建設生産 > 資機材・機械 | 難易度：応用

同じ作業に使える機械AとBを比較したところ、Aは時間単価が安い施工速度が遅く、Bは高価だが短時間で施工でき騒音も小さい。選定として最も適切な考え方はどれか。

ア．時間単価だけでなく、必要施工時間、周辺制約、品質、安全、搬入費等を含む総合条件で比較する。

イ．時間単価が安いAを必ず選ぶ。

ウ．施工速度が速いBを必ず選び、搬入条件や作業空間は考慮しない。

エ．騒音が小さい機械なら、施工能力を確認せず選定する。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。機械選定は単価だけでなく、総施工コストと現場条件への適合性で判断する。

イ：施工時間や周辺制約を無視すると総コストが高くなる場合がある。

ウ：速さだけでなく搬入・安全・作業適合性の確認が必要である。

エ：環境性能だけで必要施工能力を代替できない。

総合解説：資機材・機械の選定では、価格、施工能力、作業時間、品質、安全、環境、搬入・設置条件を総合評価する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0142 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：基礎

ICT施工の目的に関する記述として、最も適切なものはどれか。

ア．紙図面をなくすことだけが目的で、施工機械や測量とは関係しない。

イ．測量・設計・施工・出来形管理等でデジタルデータを活用し、生産性や施工管理の向上を図る。

ウ．作業員をゼロにすることを目的とし、人による確認は不要になる。

エ．施工速度だけを高め、品質管理データは取得しない。

答え・解説 正答：イ

ア：ICT施工は3次元測量・設計データ・ICT建機・出来形管理等を含む。

イ：正しい。ICT施工は単なる機械の自動化ではなく、施工プロセス全体でデータを活用する考え方である。

ウ：省人化を進めても、安全・品質確認や運用管理は必要である。

エ：品質・出来形のデータ活用もICT施工の重要な要素である。

総合解説：ICT施工では、3次元データやICT建設機械等を用いて、測量から施工・検査までの効率化と高度化を図る。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0143 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：標準

ICT施工の一般的な流れとして、最も適切なものはどれか。

- ア．施工後に初めて3次元データを作り、施工中は従来方法だけを用いる。
- イ．設計データと施工機械のデータは独立させ、座標系を合わせない。
- ウ．3次元計測・設計データの作成や確認を行い、施工へ活用し、施工後の出来形データも管理に利用する。
- エ．3次元計測を行えば、出来形の確認や精度検証は不要になる。

答え・解説 正答：ウ

ア：ICT施工では施工前データを施工へ活用する。

イ：データ連携には整合した座標・基準が必要である。

ウ：正しい。ICT施工は前工程で作成したデータを施工・出来形管理へ連携させる。

エ：計測結果の精度・適用条件の確認は必要である。

総合解説：ICT活用では、データを各工程でつなぎ、二重入力や手戻りを減らしながら施工・管理へ利用する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0144 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：基礎

GNSSを利用するICT機器を樹木が密集した場所で使用する際、最も適切な考え方はどれか。

- ア．GNSSは場所に関係なく常に同じ精度なので、受信状況は確認しない。
- イ．受信が不安定でも、表示値をそのまま正確な座標として採用する。
- ウ．樹木がある場合はICT機器を使用できないため、必ず全て撤去する。
- エ．衛星受信状況や遮へいの影響を確認し、必要に応じ別の測位・確認方法を併用する。

答え・解説 正答：エ

ア：遮へいやマルチパスなど環境の影響を受ける。

イ：精度状態を確認し、必要なら別方法で検証する必要がある。

ウ：条件に応じて他の測位・測量方法を併用できる。

エ：正しい。樹冠・構造物等による遮へいはGNSSの利用条件に影響する。

総合解説：ICT機器は万能ではなく、測位・通信・視通などの適用条件を理解して使う。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0145 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：標準

UAVを用いた施工前の3次元計測で最も適切な管理はどれか。

- ア．飛行安全を確保するとともに、必要な基準点・検証点や計測条件を設定して精度を確認する。
- イ．画像枚数を増やせば自動的に精度が保証されるため、検証は不要である。
- ウ．施工範囲外まで自由に飛行し、周辺利用者への安全確認は行わない。
- エ．植生で地表が見えない箇所も、空中写真だけで必ず地盤高を正確に取得できる。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。UAV計測は安全な運航と、成果精度の確認を両立させる必要がある。

イ：撮影条件や基準点、解析条件によって精度は変わる。

ウ：飛行安全と周辺への配慮が必要である。

エ：植生により地表面の取得が難しい場合があり、別手段の検討が必要である。

総合解説：3次元計測は「取得できた点群を使う」のではなく、計測条件と要求精度への適合を確認して利用する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0146 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：標準

ICT建設機械の機能に関する説明として、最も適切なものはどれか。

- ア．マシンガイダンスは機械を無人で完全自動運転する機能だけを指す。
- イ．マシンガイダンスは設計面との差などをオペレータへ示し、マシンコントロールは機械動作の一部を自動制御する。
- ウ．マシンコントロールは施工データを表示するだけで、機械動作には関与しない。
- エ．両者は名称が違っただけで、機能上の差はない。

答え・解説 正答：イ

ア：ガイダンスは主に位置・設計面との差等を提示して操作を支援する。

イ：正しい。両者は「情報提示」と「機械制御」の程度が異なる。

ウ：機械動作の一部を制御する機能を含む。

エ：支援・制御のレベルに違いがある。

総合解説：ICT建機の機能を理解し、現場条件と施工目的に応じて適切に使い分けることが重要である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0147 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：標準

3次元モデルを施工計画に活用する方法として、最も適切なものはどれか。

ア．見栄えのよい完成予想図を作る用途に限定し、施工検討には使用しない。

イ．3次元モデルがあれば現地条件の確認は不要になる。

ウ．既設物、施工範囲、仮設、重機動線等を可視化し、施工前に干渉や手順を確認する。

エ．モデル内で干渉がなければ、安全計画や作業手順の検討は不要である。

答え・解説 正答：ウ

ア：施工計画や干渉確認にも有効である。

イ：モデルと現地の整合確認は必要である。

ウ：正しい。3次元化により空間的な干渉や施工手順を関係者間で確認しやすくなる。

エ：空間干渉以外の安全・工程条件も検討する必要がある。

総合解説：3次元モデルは、設計理解、施工ステップ検討、干渉確認、関係者協議などのフロントローディングに活用できる。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0148 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：応用

複数会社が3次元データを共有して施工する場合、手戻り防止のため最も重要な管理はどれか。

ア．各社が使いやすい座標系へ個別変換し、変換内容は共有しない。

イ．ファイル名が同じなら内容も同じとみなし、版管理を行わない。

ウ．3次元データを共有すれば、変更点の通知や承認手続は不要になる。

エ．座標系、基準点、データ形式・版、更新ルールを明確にし、関係者が同じ最新版を参照する。

答え・解説 正答：エ

ア：位置ずれや重複作業の原因となる。

イ：同名でも内容が異なる可能性があり、更新履歴管理が必要である。

ウ：変更管理・合意形成はデジタル化しても必要である。

エ：正しい。データ連携では、同じ場所を同じ基準・同じ版で扱う仕組みが重要である。

総合解説：ICTによる生産性向上には、機器導入だけでなく、データ標準化・版管理・共有ルールの整備が不可欠である。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0149 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：基礎

建設現場の生産性向上に関する考え方として、最も適切なものはどれか。
ア．待ち時間や手戻り、重複入力など工程全体の無駄を減らし、必要な品質と安全を保って成果を高める。
イ．最も速い機械を導入すれば、他工程に待ち時間が生じても生産性は必ず向上する。
ウ．生産性向上のためには、品質確認回数を減らすのが最優先である。
エ．ICT導入件数が多いほど、生産性向上の効果測定は不要である。

答え・解説 正答：ア

ア：正しい。生産性は一つの機械速度だけでなく、プロセス全体の投入と成果の関係で考える。
イ：前後工程の詰まりで全体生産性が下がる場合がある。
ウ：必要な品質管理を省略することはできない。
エ：導入目的と効果を確認し、全体最適につながっているか評価する必要がある。
総合解説：生産性向上は、省人化・省力化だけでなく、手戻り削減、データ再利用、工程平準化、安全・品質確保を含む全体最適で考える。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21

0150 建設生産 > ICT・生産性向上 | 難易度：標準

ICT建機用の3次元設計データを現場へ取り込む前の確認として、最も適切なものはどれか。
ア．画面上で形状が正しく見えれば、座標系や高さ基準の確認は不要である。
イ．現場の基準点・座標系・高さ基準と設計データが一致していることを確認する。
ウ．座標の不一致は施工後の出来形測定で補正すればよい。
エ．基準点はICT機器が自動生成するため、現場の測量基準とは関係しない。

答え・解説 正答：イ

ア：表示形状が正しくても絶対位置がずれている場合がある。
イ：正しい。基準がずれていると、機械が正しく動作しても施工位置・高さが全体的にずれる。
ウ：施工前に整合を確認して誤施工を防ぐべきである。
エ：ICT施工も現場の測量基準と整合させる必要がある。
総合解説：ICT施工では、データ作成・変換・機器取込の各段階で、座標・高さ・単位・版の整合を確認する。

対象：2026年度 / 基準日 2026-08-21