

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025001	農業部門 農業農村工 学	地下水位制御システム	23	R6-II-1-2 地下水位制御システムについて、その目的・効果を2つ以上述べよ。また、同システムの計画設計に当たり考慮すべき技術的留意点を2つ以上述べよ。
2025002	農業部門 農業農村工 学	「田んぼダム」	40	R6-II-1-3 「田んぼダム」の目的・内容を述べよ。また、取組を進めるに当たっての留意事項を3つ以上述べよ。
2025003	鋼構造及び コンクリート	温度ひび割れ	31	コンクリート構造物の温度ひび割れの発生メカニズムについてせつめいせよ。また、温度ひび割れの抑制対策を2つ挙げ、それぞれについて目的と留意点をのべよ。
2025004	鋼構造及び コンクリート	体積変化に伴うひび割れ	40	鉄筋コンクリート部材の体積変化に伴う初期ひび割れを2つ挙げ、それぞれの発生メカニズムを説明せよ。また、それぞれのひび割れについて、異なる視点での2つずつ記述せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025005	鋼構造及び コンクリート	災害復旧における DX活用	12	【R6 I-2】 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ自身及び首都直下型地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、すでに様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行して新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025006	道路	車道の縦断勾配	27	R4-Ⅱ-1-1 普通道路における車道の縦断勾配は、道路の区分及び道路の設計速度に応じた規定値以下となるよう定められているが、その設定の考え方について説明せよ。また、地形の状況などより、縦断勾配の特例値を用いる場合に配慮すべき留意点について述べよ。
2025007	農業部門 農業農村工 学	地下水位制御シス テムについて	30	【R6-Ⅱ-1-2】 地下水位制御システムについて、その目的・効果を２つ以上述べよ。また、同システムの計画設計に当たり考慮すべき技術的留意点を２つ以上述べよ。
2025008	農業部門 農業農村工 学	田んぼダムの目 的・内容	31	【R6-Ⅱ-1-3】 「田んぼダム」の目的・内容を述べよ。また、取組を進めるに当たっての留意事項を３つ以上述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025009	農業部門 農業農村工学	農業用ため池の防災工事の必要性を判断するための評価	42	R6-Ⅱ-2-2 農業用ため池は全国各地に築造されているが、老朽化が進行するとともに頻発化・激甚化する自然災害に対して脆弱なものが多い。こうした中、防災重点農業用ため池に指定されたあるため池について、防災工事の必要性を評価することとなった。この業務を担当責任者として進めるに当たり、以下の内容について記述せよ。 （１）防災工事の必要性を判断するための評価を行うに際して、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 （２）留意すべき点、工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。 （３）業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025010	施工計画、 施工設備及び積算	労基法の改正	10	R6-Ⅱ1-2 「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施行計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025011	施工計画、 施工設備及び積算	プレキャスト工法	12	R6-Ⅱ1-4 プレキャストコンクリート工法の採用にあたり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に述べよ。
2025012	施工計画、 施工設備及び積算	働き方改革	26	R6Ⅱ-1-2 「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025013	施工計画、 施工設備及び積算	プレキャストコンクリート工法	18	R6Ⅱ-1-4 プレキャストコンクリート工法の採用にあたり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025014	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	軽水炉を用いた原子力発電	28	【R6-Ⅱ-1-1】 軽水炉を用いた原子力発電のしくみについて述べ、BWR（沸騰水型軽水炉）とPWR（加圧水型軽水炉）の相違点を3つ挙げて説明せよ。
2025015	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	電力系統に発生する過電圧	39	【R6-Ⅱ-1-3】 電力系統に発生する過電圧の種類を3つ挙げ、その発生要因と特徴について説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025016	農業部門 農業農村工学	ため池防災工事の 必要性の評価について	10	【R6-Ⅱ-2-1】農業用ため池は全国各地に築造されているが、老朽化が進行するとともに、頻発化・激甚化する自然災害に対して脆弱なものが多い。こうした中、防災重点農業用ため池に指定されたあるため池について、防災工事の必要性を評価することとなった。この業務を担当責任者として進めるに当たり、以下の内容について記述せよ。 (1)防災工事の必要性を判断するための評価を行うに際して、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2)留意すべき点、工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。 (3)業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025017	施工計画、 施工設備及び積算	社会資本メンテナ ンスの第2フェーズ	39	(R5 I-2) 我が国の社会資本は多くが高度経済成長期以降に整備され、今後建設から50年以上経過する施設の割合は加速度的に増加する。このような状況を踏まえ、2013（平成25）年に「社会資本メンテナンス元年」と位置づけられた。これ以降これまでの10年間に安心・安全のための社会資本の適正な管理に関する様々な取組が行われ、施設の現況把握や予防保全の重要性が明らかになるなどの成果が得られている。しかし、現状は直ちに措置が必要な施設や事後保全段階の施設が多数存在するものの、人員や予算の不足をはじめとした様々な背景から修繕に着手できていないものがあるなど、予防保全の観点も踏まえた社会資本の管理は未だ道半ばの状態にある。 (1) これからの社会資本を支える施設のメンテナンスを上記のようなこれまでの10年の取組を踏まえて「第2フェーズ」として位置づけ取組・推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点からその課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025018	農業部門 農業農村工学	将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策	39	R6-Ⅰ-2 我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の大宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用の推進が重要となる。一方、食料供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域もでてくることが予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 （１）今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から３つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとその対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025019	鋼構造及び コンクリート	コンクリート構造物の変状	17	【R6 Ⅱ-1-3】コンクリート構造物の変状には、アルカリシリカ反応、塩害、火害などがある。この３種類の変状の中から１つを選択し、その変状のメカニズムを概説せよ。また、選択した変状の程度を調査する方法、及び変状の程度を考慮した補修方法について述べよ。
2025020	鋼構造及び コンクリート	コンクリート構造物の温度ひび割れ	36	【R6 Ⅱ-1-4】コンクリートの温度ひび割れの発生メカニズムについて説明せよ。また、温度ひび割れの抑制対策を２つ挙げ、それぞれについて目的と留意点を述べよ。
2025021	道路	踏切道改良促進法の改正	42	R4-Ⅱ-1-2令和3年3月に踏切道改良促進法が改正された社会的背景を述べよ。また、その改正の概要を説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025022	鋼構造及びコンクリート	カーボンニュートラル	12	R 6-Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題、技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門美術を踏まえた考えを示せ。
2025023	施工計画、施工設備及び積算	働き方改革関連法による労働基準法の改正	40	「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律(平成30年法律第71号)」(いわゆる「働き方改革関連法」)による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025024	施工計画、施工設備及び積算	プレキャストコンクリート工法	34	プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025025	施工計画、 施工設備及 び積算	大規模災害発生 後、復旧・復興での DX活用	12	(R6-Ⅰ-2)我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025026	施工計画、 施工設備及 び積算	補強土壁	40	R6-Ⅱ-1-1擁壁の１つである補強土壁について、力学的な補強メカニズムを踏まえて概要を述べよ。また、補強土壁を急峻地形及び集水地形に適用する場合の留意点をそれぞれ説明せよ。
2025027	施工計画、 施工設備及 び積算	働き方改革関連法	33	R6-Ⅱ-1-2「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律(平成30年法律第71号)」(いわゆる「働き方改革関連法」)による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を２つ述べよ。
2025028	電気電子部 門 電力・エネ ルギーシス テム	GIS更新工事	30	【R6-Ⅱ-2-1】 気中絶縁変電所を、ガス絶縁開閉装置（GIS）を用いた変電所へ更新するプロジェクトの責任者として業務を進めるに当たり、下記の内容について記述せよ。 （１）調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 （２）業務を進める手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 （３）業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025029	農業部門 農業農村工学	農業経営を安定化 させるための対策 について	17	【R6-Ⅰ-1】円安状況の長期化やウクライナなどの国際情勢などを背景とした肥料・飼料、資材価格高騰の長期化、人件費の上昇傾向の中における労働力確保の難しさなど農業経営には厳しい状況が続いている。このような状況の中で、農業経営を継続するためには、生産性の向上、付加価値の向上、経営管理の徹底などを通じ、農業経営を安定させることが重要である。以上の基本的な考えに関して、以下の問いに答えよ。 (1) 農業経営を安定化させるための対策について、技術者としての立場で多面的観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明確にしたうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行したうえで生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025030	道路	スマートICの計画	38	R4-Ⅱ-2-1 高速道路が通過するにもかかわらずインターチェンジ（以下「IC」という。）が設置されていないため、通過するのみとなっているA市において、地域活性化を目的として、スマートICを計画することになった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。なお、A市内の高速道路には、休憩施設やバスストップ等、スマートICに活用できる施設は存在しないものとする。 (1) IC位置の選定にあたり、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 業務を進める手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 (3) 業務を効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025031	鋼構造及び コンクリート	改築、改修、補強 等における不具合 や不整合	19	【R6 Ⅱ-2-2】建造物の改築、改修、補強の施工時点において、既存部の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定どおりの建造物の性能確保ができるかどうかの判断と、確保されないと判断れる場合には新たな検討が必要となる。あなたが建造物及びコンクリート建造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする既存建造物と改築、改修、補強の目的、または不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025032	鋼構造及び コンクリート	カーボンニュートラル	20	R 6-Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術用語を踏まえた考えを示せ。
2025033	農業部門 農業農村工学	ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題	10	R6-Ⅲ-2 ほ場整備は、我が国の農業生産における基礎的な資源である農地を対象として、土地利用の秩序化等と併せて、区画の規模や形状、周辺の用排水や農道等を一体的に改良するものであることから、ほ場整備を効果的に進めることにより、地域農業をめぐる様々な課題の解決に向けた役割を発揮することが期待されている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題を、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025034	農業部門 農業農村工学	農業生産の持続性と農村振興対策	10	【R6-Ⅰ-2】我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の大宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用が重要となる。一方、食料供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域もでてくることが予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 (1)今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4)前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025035	施工計画、 施工設備及び積算	労基法の改正	31	R6-Ⅱ1-2 「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施行計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025036	施工計画、 施工設備及び積算	プレキャスト工法	35	R6-Ⅱ1-4 プレキャストコンクリート工法の採用にあたり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025037	道路	自転車の活用推進	31	R2-Ⅲ-1 我が国においては、これまで自転車に関する諸課題への対応の一環として、自転車道の整備等に関する法律（昭和45年法律第16号）等に基づく自転車道の整備や交通事故対策等を推進し、一定の成果を上げてきた。このような中、近年重要視されるようになってきた課題に対応するため、交通の安全を図りつつ、自転車の利用を増進し、交通による自動車の依存度を低減することによって、公共の利益の増進に資することなどが求められている。このような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。 （1）自転車の活用の推進により解決されうる課題について、技術者としての立場で多面的な観点から抽出し、その内容を観点とともに示せ。 （2）前問（1）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （3）前問（2）で示した解決策に共通して新たに生じるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025038	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	基本高水の設定	42	R 6 II-1-1 河川整備基本方針における基本高水の設定に当たり、計画の規模は河川の重要度に応じて設定される。河川の重要度を定める要素を2つ以上用いて、河川の重要度について説明せよ。また、計画の規模をもとに、対象降雨を設定する際の検討項目を3つ挙げ、その内容を説明せよ。
2025039	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	ダム の 操 作	42	R 6 II-1-2 治水容量（洪水調節容量）と利水容量を有し、放流設備に流量調節可能なゲートを有するダムの操作において、「異常洪水時防災操作（緊急放流）」、「特別防災操作」、「予備放流」及び「事前放流」のうち2つを選びその概要を説明せよ。さらに事前放流を実施するに当たっての検討項目を3つ以上挙げ、その内容を説明せよ。
2025040	トンネル	都市山岳トンネル の課題	10	近年、社会環境の変化に合わせ、都市機能の再編・更新が行われる中、道路や鉄道などのインフラ整備に地下空間の利用が進んでいる。そのような状況の中、都市及び都市近郊で住宅等の構造物が周囲にあり、トンネルの掘削が周辺に与える影響に対して一定の制約がある地域（以下、「都市部」という）において山岳工法を適用してトンネルを建設する場合がある。この場合は、計画から施工後の観察・計測の各段階において都市部特有の各種条件を考慮のうえ、安全性・公益性及び品質の確保等に十分配慮して業務を遂行することが重要となる。これらのことを踏まえて、以下の問いに答えよ。 （1）都市部において、山岳工法でトンネルを建設する場合に考慮する課題を、技術者として多面的な観点から3つ以上抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 （2）前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025041	農業部門 農業農村工 学	地下水位制御シス テム	42	R6-Ⅱ-1-2 地下水位制御システムについて、その目的・効果を2つ以上述べよ。また、同システムの計画設計に当たり考慮すべき技術的留意点を2つ以上述べよ。
2025042	農業部門 農業農村工 学	土地改良施設の耐 震設計	42	R6-Ⅱ-1-4 土地改良施設の耐震設計において用いられる地震動レベルと施設の重要度区分について述べよ。さらにそれらを踏まえた施設の保持すべき耐震性能の基本的な考え方について述べよ。
2025043	施工計画、 施工設備及 び積算	プレキャスト工法	40	R6Ⅱ-1-4 プレキャストコンクリート工法の採用にあたり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025044	施工計画、 施工設備及 び積算	コンクリートの中 性化の劣化機構	16	R4Ⅱ-1-4 コンクリートの中性化の劣化機構について説明せよ。また、コンクリートの中性化と水の浸透に伴う鉄筋腐食が併せて進展する構造物の維持管理方法について説明せよ。
2025045	道路	道路法改正	15	R6-Ⅱ-1-2 令和2年5月の道路改正法で自動運行補助施設が道路付属物として、新たに位置づけられた社会的背景を述べよ。また、同施設の設置、点検時の留意点を説明せよ。
2025046	道路	補強土壁	25	R6-Ⅱ-1-4 道路の擁壁の種類には、重力式擁壁、ブロック積擁壁、補強土壁などがあるが、このうち、補強土壁における補強メカニズムについて説明せよ。また、補強土壁の特徴や適用に当たっての留意点を説明せよ。
2025047	道路	車道の縦断勾配	42	R4-Ⅱ-1-1 普通道路における車道の縦断勾配は、道路の区分及び道路の設計速度に応じた規定値以下となるよう定められているが、その設定の考え方について説明せよ。また、地形の状況などより、縦断勾配の特例値を用いる場合に配慮すべき留意点について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025048	施工計画、 施工設備及 び積算	災害対応時のDX の活用	10	我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を年頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（＊） （＊）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025049	施工計画、 施工設備及 び積算	地下連続壁による 開削工事	42	R6-II-2市街地の道路下に鉄筋コンクリート構造物(幅18m×高さ12m×200m)を構築する工事において、地下水位が高く軟弱地盤のため、模式図のようにソイルセメント地下連続壁にて開削工事を行う計画としていた。地盤調査では掘削床付け面付近に粘性土層の存在が確認されている。道路敷地内の地下埋設物や架空線については、すでに仮移設は完了しているものとする。本工事の担当責任者として下記の内容について記述せよ。 （１）ソイルセメント地下連続壁構築中に追加地盤調査を実施したところ、事前の地盤調査では把握できていなかった被圧帯水層が粘性土層下部に確認され、盤ぶくれ対策を実施する必要性が生じた。考えられる対策を2つ挙げ、本工事の特性を踏まえてその特徴を2つの評価軸で比較せよ。 （２）上記の盤ぶくれ対策を実施のうえ、掘削作業に進むこととなった。地盤掘削時における周辺地盤の変状防止対策について、PDCAサイクルにおける計画段階(P)で考慮すべき事項を挙げ、計画時実施後の検証段階(C)及び是正段階(A)でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階(A)の回答に当たっては、検証段階(C)にて得られた結果が、当初の計画段階(p)の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3)施工ヤードの制約のため、発注者が別途発注した設備工事の施工業者と同一開口部にて揚重機1台を共用する必要性が生じた。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025050	道路	自動運行補助施設	15	Ⅱ-1-2 令和2年5月の道路法改正で自動運行補助施設が道路付属物として、新たに位置づけられた社会的背景を述べよ。また、同施設の設置、点検時の留意点を説明せよ。
2025051	道路	補強土壁	16	Ⅱ-1-4 道路の擁壁の種類には、重力式擁壁、ブロック積擁壁、補強土壁などがあるが、このうち、補強土壁における補強メカニズムについて説明せよ。また、補強土壁の特徴や適用に当たっての留意点を説明せよ。
2025052	施工計画、 施工設備及 び積算	大規模災害発生 後、復旧・復興での DX活用	10	(R6-Ⅰ-2)我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025053	道路	地域公共交通 (BRT)	43	I-2-1 中核市であるA市では、カーボンニュートラルの促進、少子高齢化・人口減少下の地域の交通手段の確保のため、新たに道路空間を活用した地域公共交通(BRT)の導入を計画することとなった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。 (1)調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2)業務を進める手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 (3)業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025054	環境部門 環境保全計画	ウェルビーイング	7	現在、私たちは気候変動、生物多様性の損失、汚染という3つの危機に直面しており、その危機と循環共生社会、新たな成長の実現を目的として、1994年に策定した第一次環境基本計画からちょうど30年の節目となる2024年5月21日に「第六次環境基本計画」が閣議決定された。この中で最上位の目的として、現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を重視した変革の6つの方向性が示されている。 ①ストック重視 ②長期的視点重視 ③本質的ニーズ重視 ④無形資産重視 ⑤コミュニティ重視 ⑥自立・分散化型の追求 これらの6つの方向性について以下の問いに答えよ。 (1) ウェルビーイングの概念を説明し、さらに上記6つの方向性のうち3つについて、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上でその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題の中で、最も重要と考える課題をその理由とともに記し、課題に対する複数の解決策について専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じるリスクとそれへの対策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての理論、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。
2025055	施工計画、 施工設備及び積算	災害復旧におけるDX	12	我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025056	河川, 砂防 及び海岸・ 海洋	避難情報の発令判 断	18	R 6 II-2-2 洪水, 土砂災害, 高潮は段階的に災害発生危険度が高まる災害であるにもかかわらず, 逃げ遅れにより被災する人が後を絶たない。住民等の避難を促すために市町村長が発令する避難情報は, その受けてである住民等が自分事として捉えられるよう, 適切なタイミングで適切な区域に対して発令するとともにわかりやすく伝えることが重要である。あなたが市町村長による避難情報の発令判断の支援に携わることとなった場合を想定して, 下記の内容について記述せよ。なお, 解答に当たっては, 洪水, 土砂災害又は高潮のうち1つの災害を選び解答すること。 (1) 市町村長による避難情報の発令判断を支援するために, 選んだ災害について平時に収集・整理すべき資料や情報について述べよ。併せて, それらの目的や内容について説明せよ。 (2) 災害発生危険度が高まる市町村長による避難情報の発令判断を支援するために行う業務の項目について3つ述べよ。併せて, 業務の実施に関し, 留意すべき点, 工夫を要する点について説明せよ。 (3) 業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025057	トンネル	重金属等の有害物 質への検討事項	10	我が国には, 自然由来のヒ素や鉛などの重金属等を含む土壌や岩石(以下, 自然由来重金属等含有土という)が広く分布しており, このような土壌や岩石に遭遇する建設現場では発生土への適切な対応が求められる。土壌汚染対策法の要措置区域外であり, 発生土の搬出や処分に係る対応は土壌汚染対策法等の法令の適用外となる条件下において, 自然由来重金属等含有土の分布が想定される地山を対象として山岳工法によるトンネルの新設を検討するに当たり, 以下の問いに答えよ。 なお, 発生土のうち要対策土(利用環境において影響が懸念され, 利用に当たって対策が必要な土)と見なされるものは盛土等へ利用することを考えている。 (1) 当該事業において検討すべき事項を複数挙げ, それぞれの検討内容を説明せよ。 (2) 当該事業の調査・計画から維持管理までの業務手順を列挙して, それぞれの項目ごとに留意すべき点, 工夫を要する点を述べよ。 (3) あなたが担当業務の責任者の立場でこれらの業務を効率的, 効果的に進めるための内外の関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025058	鋼構造及び コンクリート	コンクリート構造物 のCO2削減に対す る取組への課題	10	Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを推進する必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物又はコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を、技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025059	道路	地域公共交通 (BRT)	10	R6-Ⅱ-2-1 中核都市であるA市では、カーボンニュートラルの促進、少子高齢化・人口減少の地域の交通手段の確保のため、新たに道路空間を活用した地域公共交通(BRT)の導入を計画することとなった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。 (1) 調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 業務を進める手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025060	鋼構造及び コンクリート	コンクリートの変状	38	R6 Ⅱ-1-3 コンクリート構造物の変状には、アルカリシリカ反応、塩害、火害などがある。この3種類の変状の中から1つ選択し、その変状のメカニズムを概説せよ。また、選択した変状の程度を調査する方法、及び変状の程度を考慮した補修方法について述べよ。
2025061	鋼構造及び コンクリート	温度ひび割れ	38	R6 Ⅱ-1-4 コンクリート構造物の温度ひび割れの発生メカニズムについて説明せよ。また、温度ひび割れの抑制対策を2つ挙げ、それぞれについて目的と留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025062	道路	DXの推進	31	R4-I-1 我が国では、技術革新や「新たな日常」の実現など社会経済情勢の激しい変化に対応し、業務そのものや組織、プロセス、組織文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立するデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進を図ることが焦眉の急を要する問題となっており、これはインフラ分野においてもあてはまるものである。 加えて、インフラ分野ではデジタル社会到来以前に形成された以前の制度・運用が存在する中で、デジタル社会の新たなニーズに的確に対応した施策を一層進めて行くことが求められている。このような状況下、インフラへの国民理解を促進しつつ安全・安心で豊かな生活を実現するため、以下の問いに答えよ。 （1）社会保険の効率的な整備、維持管理及び利活用に向けてデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進するにあたり、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで課題の内容を示せ。 前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策をしめせ。 （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえ懸念事項への対応策を示せ。 前問（1）～（3）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。
2025063	農業部門 農業農村工学	環境配慮計画の策定	44	R6-II-2-2 農地や農業水利施設を広域的に整備する事業計画を樹立するに当たり、生物の生息・生育環境や移動経路を保全・形成する観点から環境配慮計画を策定することとなった。この業務の担当責任者として、以下の内容について記述せよ。 （1）環境配慮計画を策定するために、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 （2）業務を進める手順を示すとともに、留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 （3）業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025064	道路	自動運行補助施設	44	II-1-2 令和2年5月の道路法改正で自動運行補助施設が道路附属物として、新たに位置付けられた社会的背景を述べよ。また、同施設の設置、点検時の留意点を説明せよ。
2025065	道路	舗装点検要領	45	II-1-3 平成28年10月の「舗装点検要領」では、損傷の進行が早い道路等におけるアスファルト舗装において、表層の供用年数が使用目標年数より早期に劣化する区間に対して詳細調査を実施し、適切な措置を実施することを求めている。この詳細調査の目的と、内容及び手順を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025066	鋼構造及びコンクリート	カーボンニュートラル	10	【R6 Ⅲ-2】 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025067	施工計画、施工設備及び積算	働き方改革	39	R6Ⅱ-1-2 「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025068	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	電力貯蔵技術	32	【R6－Ⅲ-1】 太陽光発電や風力発電といった気象条件によって発電量が左右される再生可能エネルギーの有効利用のため、電力貯蔵技術への期待が高まっている。電力の安定供給を将来にわたり実現するべく、これらの技術の活用によるカーボンニュートラルの推進が求められている。このような状況を踏まえて、電力・エネルギーシステム分野の技術者として政策面ではなく技術面から、以下の問いに答えよ。 (1) 具体的な電力貯蔵技術を複数挙げて、それぞれについて多面的な観点から比較・評価し、電力貯蔵技術の導入・普及を進めていくうえでの課題を、観点とともに3つ示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題の解決策を3つ示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に伴って新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025069	施工計画、 施工設備及 び積算	補強土壁	15	R4 II-2-1 地方都市郊外の丘陵地を切土（粘土混じり砂質土：25万m³）して盛土（20万m³、最大高さ10m）する大規模宅地造成工事を行うこととなった。このうち鉄道に近接する範囲の一部分には補強土壁（最大高さ6m、延長約200m）が計画されている。 以上を踏まえて、本工事の現場責任者として、以下の内容について記述せよ。 （1）補強土壁部の施工計画を立案するに当たって検討すべき事項のうち、本工事の特性を踏まえて重要なものを3つ挙げ、その内容について説明せよ。 （2）本工事の品質低下の原因となる重要なリスクを1つ挙げ、現場責任者として、どのようにマネジメントするか、留意点を含めて述べよ。 （3）補強土壁の最上段を施工中、豪雨により一部の補強土壁に異常な変形が発生した。この対応に当たり、現場責任者として発揮すべきリーダーシップについて述べよ。
2025070	施工計画、 施工設備及 び積算	巨大地震の防災対策	35	R5 I-1 今年（1923（大正12）年）の関東大震災から100年が経ち、我が国では、その間にも兵庫県南部地震、東北地方太平洋地震、熊本地震など巨大地震を多く経験している。これらの災害時には地震による揺れや津波により、人的被害のみでなく、建築物や社会資本にも大きな被害が生じ復興に多くの時間と費用を要している。そのため、将来発生が想定されている南海トラフ巨大地震、首都直下地震及び日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の被害を最小化するために、国、地方公共団体等ではそれらへの対策計画を立てている。一方で、我が国では少子高齢化が進展する中で限りある建設技術者や対策に要することができる資金の制約があるのが現状である。このような状況において、これらの巨大地震に対して地震災害に屈しない強靱な社会の構築を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 （1）将来発生しうる巨大地震を想定して建築物、社会資本の整備事業及び都市の防災対策を進めるに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 （2）前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （4）前問（1）～（3）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025071	農業部門 農業農村工学	ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題	11	【R6-Ⅲ-2】 ほ場整備は、我が国の農業生産における基礎的な資源である農地を対象として、土地利用の秩序化等と併せて、区画の規模や形状、周辺の用排水や農道等を一体的に改良するものであることから、ほ場整備を効果的に進めることにより、地域農業をめぐる様々な課題の解決に向けた役割を発揮することが期待されている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題を、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025072	鋼構造及び コンクリート	温度ひび割れ	26	【R06 Ⅱ-1-4】 コンクリート構造物の温度ひび割れの発生メカニズムについて説明せよ。また温度ひび割れの抑制対策を2つ挙げ、それぞれについて目的と留意点を述べよ。
2025073	鋼構造及び コンクリート	アーク溶接	40	【R06 Ⅱ-1-1】 アーク溶接により鋼材を接合した際に生じる可能性のある溶接欠陥を2つ挙げ、それぞれの欠陥を説明し、その要因と留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025074	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	記入忘れ	13	I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025075	道路	近年の多様化している道路へのニーズ	10	R4-Ⅲ-1 道路は、交通ネットワークの要として、人の移動や物資の輸送に欠かすことのできない基本的な社会資本であり、また、公共空間としても重要な役割を果たしている。近年、社会・経済情勢の変化、デジタル技術やモビリティ分野の進展等により、道路に対するニーズが多様化し、こうしたニーズへの対応が課題となっている。 このような状況を踏まえて、道路に携わる技術者として、以下の問いに答えよ。 （１）道路に対するニーズについて、技術者としての立場で多面的な観点から、近年の多様化している道路へのニーズを３つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、そのニーズの内容を示せ。 （２）前問（１）で抽出した道路へのニーズのうち、最も重要と考えるニーズを１つ選択し、そのニーズに対する複数の対応策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての対応策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について、専門技術を踏まえて考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025076	道路	曲線部の拡幅	42	R6-II-1-1 車道の曲線部においては、当該道路の区分、曲線半径に応じ、1車線につき、それぞれ拡幅量として定められた値を拡幅することとされているが、その設定の考え方について述べよ。また、その設定に当たっての留意点について説明せよ。
2025077	トンネル	検討すべき地盤変状	10	都市部におけるトンネル築造に際して、近接する構造物に機能上若しくは構造上の支障を与えないよう構造物への影響を極力少なくするよう努めなければならない。そのためにはトンネル築造に伴う地盤変状を極力小さくするための取組を調査・計画から施工までの各段階において行うことが重要である。このような背景を踏まえて、開削工法、シールド工法のどちらかを冒頭に計器したうえで、この業務の担当技術者として下記の内容について記述せよ。 （１）トンネル築造に伴う地盤変状の要因として検討すべき事項を３つ以上挙げ、その内容を説明せよ。（２）前問（１）に記述した検討すべき事項から１つ挙げ、調査・計画から施工まで各段階において地盤変状を抑制するための業務手順を列挙し、それぞれの項目ごとにゆいすべき点、工夫を要する点を述べよ。（３）業務を効率的、効果的に進めるための内外の関係者との調整方策について述べよ。
2025078	施工計画、施工設備及び積算	ソイルセメント地下連続壁と鉄筋コンクリート構造物の構築工事	38	（R6-II-2-1）市街地の道路下に鉄筋コンクリート構造物（幅18m×高さ12m×延長200m）を構築する工事において、地下水位が高く軟弱地盤のため、模式図のようにソイルセメント地下連続壁にて開削工事を行う計画としていた。地盤調査では掘削床付面付近に粘性土層の存在が確認されている。道路敷地内の地下埋設物や架空線については、すでに仮移設は完了しているものとする。本工事の担当責任者として下記の内容について記述せよ。 （１）ソイルセメント地下連続壁構築中に追加地盤調査を実施したところ、事前の地質調査では把握できていなかった被圧帯水層が粘性土質層下部に確認され、盤ぶくれ対策を実施する必要性が生じた。考えられる対策を２つ挙げ、本工事の特性を踏まえてその特徴を２つの評価軸で比較せよ。 （２）上記の盤ぶくれ対策を実施のうえ、掘削作業に進むこととなった。地盤掘削時における周辺地盤の変状防止対策について、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）のそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階（A）の回答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 （３）施工ヤードの制約のため、発注者が別途発注した設備工事の施工業者と同一開口部にて揚重機１台を共用する必要性が生じた。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025079	鋼構造及びコンクリート	補強工事の施工時点で発見した不具合	10	Ⅱ-2-2 構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既設部の施工の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定通り構造物の性能が確保できるかどうかの判断と、確保されないと判断される場合には新たな対策の検討が必要となる。あなたが、鋼構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする既設構造物と改築・改修・補強の目的、また不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列举して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025080	鋼構造及びコンクリート	既設構造物改築時の不具合	10	R6-Ⅱ-2-2 構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既設部の施工の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定どおり構造物の性能が確保できるかどうかの判断と、確保されないと判断される場合には新たな対策の検討が必要となる。あなたが鋼構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする既設構造物と改築・改修・補強の目的、また不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列举して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025081	河川、砂防及び海岸・海洋	流域治水	10	R 6 Ⅲ-2 近年、全国各地で水災害（洪水、内水、高潮、土砂災害）が激甚化・頻発化するとともに、気候変動の影響により、今後、降雨量や洪水発生頻度が全国で増加することが見込まれる。このため、従来の治水対策を一層加速するとともに、上下流や本支川、海岸を含めた流域全体を俯瞰して取り組む「流域治水」が必要となっている。投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、以下の問いに答えよ。 (1) 流域治水を進めるに当たって、多面的な観点から3つの課題を抽出し、従前からの治水対策の状況とともにその課題の内容を示せ。 (2) 前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術を踏まえて示せ。 (3) 前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025082	施工計画、 施工設備及 び積算	SMW壁面からの異 常出水	31	(R4-II-2 地下水位の高い市街地において、鉄道トンネルの発信立坑(長さ20m×幅20m×高さ25m)を構築中、深さ15mまで掘削した時点でソイルセメント地下連続壁の壁面からの異常出水があり、周辺の地盤に一部沈下が発生している。このため連続壁内の水没、道路の通行規制等の応急対応を行った後、工事が中断している。なお、立坑に隣接して作業ヤードがあるとともに、周辺には店舗・住宅・ライフラインが埋設された道路がある。 (1) 異常出水の発生を受け検討すべき事項のうち重要と思われるものを3つ挙げ、その内容について説明せよ。 (2) 掘削工事の早期再開を実現するために必要となる手順を示し、現場責任者としてどのようにマネジメントするか、留意点を含めて述べよ。 (3) 掘削工事再開後、現場責任者として発揮すべきリーダーシップについて述べよ。
2025083	鋼構造及び コンクリート	災害復旧における DX活用	12	【R6 I-2】 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ自身及び首都直下型地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、すでに様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025084	施工計画、 施工設備及 び積算	適正な水準の賃金 支払い	10	建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な水準の賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025085	施工計画、 施工設備及 び積算	適切な賃金支払い	10	R6-Ⅲ-1 建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※)(※) (※)(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025086	道路	循環型社会の構築	10	R3-1-1 近年、地球環境問題がより深刻化してきており、社会の持続可能性を実現するために「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築はすべての分野で重要な課題となっている。社会資本の整備や次世代への継承を担う建設分野においても、インフラ・設備・建築物のライフサイクルの中で、廃棄物に関する問題解決に向けた取組をより一層進め、「循環型社会」を構築していくことは、地球環境問題の克服と持続可能な社会基盤整備を実現するために必要不可欠なことである。このような状況を踏まえ以下の問いに答えよ。 (1) 建設分野において廃棄物に関する問題に対して循環型社会の構築を実現するために、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件、留意点を述べよ。
2025087	農業部門 農業農村工学	農業生産の持続性と農村振興対策	18	【R6-I-2】我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の大宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用が重要となる。一方、食料供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域もでてくることが予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 (1) 今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025088	トンネル	変状の防止および改修に対する課題	10	我が国は、国土の約75%が山地や丘陵地であるため、鉄道や道路等のインフラでは数多くのトンネルが構築されてきたが、完成後に地山の劣化や地下水の影響によって外力が作用し、盤ぶくれや覆工にひびわれ等が見られるようになってきた。近年、これらを改修する大規模な工事が各種の条件下で長期に亘り行われている。このような変状を発生させない、若しくは変状を改修する工事を効率的に行うため、調査、設計、建設、維持管理及び改修工事の各段階において十分に配慮して業務を遂行することが重要である。これらのことを踏まえて、以下の問いに答えよ。 (1) 山岳部のトンネルにおいて、完成後に作用する外力の影響に伴い発生する変状の抑制や変状を改修するうえで考慮すべき課題を、技術者としての立場で多面的な観点から3つ以上抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。ただし、地震、地すべり及び近接施工に伴う影響は、対象から除くものとする。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025089	施工計画、施工設備及び積算	地すべり応急復旧工事	19	R6-Ⅱ-2-2 大雨の影響により2箇所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通行不能となったため、模式図のように2つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道および河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの対策責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) 被害拡大防止のため、種々の調査に先立って喫緊に必要なと考えられる応急対策を2つ挙げ、その特徴を2つの評価軸で比較せよ。 (2) (2) 雨が上がり、各種調査結果等をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階(P)で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階(C)及び是正段階(A)でのそれぞれの具体的方策を述べよ。 なお、是正段階(A)の解答に当たっては、検証段階(C)にて得られた結果が、当初の計画段階(P)の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 調達できる人数や重機台数が限られているため、何れかの一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった、利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのように利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025090	施工計画、 施工設備及 び積算	地すべり応急対策 及び応急復旧工事	43	大雨の影響により2か所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通行不能になったため、模式図のように2つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道及び河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの対策責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) 被害拡大防止のため、種々の調査に先立って喫緊に必要と考えられる応急対策を2つ挙げ、その特徴を2つの評価軸で比較せよ。 (2) 雨が上がり、各種調査結果等をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階(P)で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階(C)及び是正段階(A)でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階(A)の解答に当たっては、検証段階(C)にて得られた結果が、当初の計画段階(P)の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 調達できる人員や重機台数が限られているため、何れか一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。
2025091	施工計画、 施工設備及 び積算	災害対応時のDX の活用	25	我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX(デジタル・トランスフォーメーション)への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を年頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025092	鋼構造及びコンクリート	改築、改修、補強等における不具合や不整合	38	【R6 II-2-2】構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既存部の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定どおりの構造物の性能確保ができるかどうかの判断と、確保されないと判断れる場合には新たな検討が必要となる。あなたが構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 （１）対象とする既存構造物と改築、改修、補強の目的、または不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 （２）業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 （３）上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025093	河川、砂防及び海岸・海洋	避難情報の発令判断	40	R 6 II-2-2 洪水，土砂災害，高潮は段階的に災害発生の危険度が高まる災害であるにもかかわらず，逃げ遅れにより被災する人が後を絶たない。住民等の避難を促すために市町村長が発令する避難情報は，その受けてである住民等が自分事として捉えられるよう，適切なタイミングで適切な区域に対して発令するとともにわかりやすく伝えることが重要である。あなたが市町村長による避難情報の発令判断の支援に携わることとなった場合を想定して，下記の内容について記述せよ。なお，解答に当たっては，洪水，土砂災害又は高潮のうち１つの災害を選び解答すること。 （１）市町村長による避難情報の発令判断を支援するために，選んだ災害について平時に収集・整理すべき資料や情報について述べよ。併せて，それらの目的や内容について説明せよ。 （２）災害発生の危険度が高まる市町村長による避難情報の発令判断を支援するために行う業務の項目について３つ述べよ。併せて，業務の実施に関し，留意すべき点，工夫を要する点について説明せよ。 （３）業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025094	施工計画、 施工設備及 び積算	国土強靱化	39	R1 I-2 我が国は、防風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象に繰り返しさいなまれてきた。自然災害への対策については、南海トラフ地震、首都直下地震等が遠くない将来に発生することが高まっていることや、気候変動の影響等により水災害、土砂災害が多発していることから、その重要性が高まっている。 こうした状況下で、「強さ」と「しなやかさ」を持った安全・安心な国土・地域・経済社会の構築に向けた「国土強靱化」（ナショナル・レジリエンス）を推進していく必要がある事を踏まえて、以下の問いに答えよ。 （１）ハード整備の想定を超える大規模な自然災害に対して安全・安心な国土・地域・経済社会の構築するために、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。 （２）（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）（２）で提示した解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。 （４）（１）～（３）を業務として遂行するに当たり必要となる要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から述べよ。
2025095	農業部門 農業農村工 学	農業経営を安定化 させるための対策	19	R6- I -1 円安状況の長期化やウクライナなどの国際情勢などを背景とした肥料・飼料、資材価格高騰の長期化、人件費の上昇傾向の中における労働力確保の難しさなど農業経営には厳しい状況が続いている。このような状況の中で、農業経営を継続するためには、生産性の向上、付加価値の向上、経営管理の徹底などを通じ、農業経営を安定させることが重要である。以上の基本的な考えに関して、以下の問いに答えよ。 （１）農業経営を安定化させるための対策について、技術者としての立場で多面的観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明確にしたうえで、課題の内容を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行したうえで生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 （４）前問（１）～（３）の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025096	環境部門 環境保全計画	ウェルビーイング	8	現在、私たちは気候変動、生物多様性の損失、汚染という3つの危機に直面しており、その危機と循環共生社会、新たな成長の実現を目的として、1994年に策定した第一次環境基本計画からちょうど30年の節目となる2024年5月21日に「第六次環境基本計画」が閣議決定された。この中で最上位の目的として、現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を重視した変革の6つの方向性が示されている。 ①ストック重視 ②長期的視点重視 ③本質的ニーズ重視 ④無形資産重視 ⑤コミュニティ重視 ⑥自立・分散化型の追求 これらの6つの方向性について以下の問いに答えよ。 (1) ウェルビーイングの概念を説明し、さらに上記6つの方向性のうち3つについて、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上でその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題の中で、最も重要と考える課題をその理由とともに記し、課題に対する複数の解決策について専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じるリスクとそれへの対策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての理論、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。
2025097	道路	拠点連結型国土の構築	12	R6-I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025098	施工計画、 施工設備及 び積算	DXの推進	10	R4 I-1 我が国では、技術革新や「新たな日常」の実現など社会経済情勢の激しい変化に対応し、業務そのものや組織、プロセス、組織文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立するデジタル・トランスフォーメーション（DX）の推進を図ることが焦眉の急を要する問題となっており、これはインフラ分野においても当てはまるものである。 加えて、インフラ分野ではデジタル社会到来以前に形成された既存の制度・運用が存在する中で、デジタル社会の新たなニーズに的確に対応した施策を一層進めていくことが求められている。 このような状況下、インフラへの国民理解を促進しつつ安全・安心で豊かな生活を実現するため、以下の問いに答えよ。 （１）社会資本の効率的な整備、維持管理及び利活用に向けてデジタル・トランスフォーメーション（DX）を推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。
2025099	鋼構造及び コンクリート	温度ひび割れの発生メカニズム抑制対策	42	Ⅱ-1-4 コンクリート構造物の温度ひび割れの発生メカニズムについて説明せよ。また、温度ひび割れの抑制対策を2つ挙げ、それぞれの目的と留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025100	鋼構造及び コンクリート	災害復旧における DX活用	40	【R6 I-2】 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ自身及び首都直下型地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、すでに様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※）（※） 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行して新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025101	鋼構造及び コンクリート	確実かつ効率的な インフラ 維持管理を行うための配慮	12	R6-Ⅲ-1 我が国では、高度経済成長期に数多く建設されたインフラの維持管理時代に突入し、建設段階では想定していなかった不具合が点検や補修工事等の維持管理段階で多く確認されている。よって、確実かつ効率的なインフラの維持管理を行うためには、構造物の設計・計画段階から維持管理の確実性及び容易さに配慮した具体的な対応がもとめられている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 （１）鋼構造又はコンクリート構造物の計画設計段階において、維持管理上配慮しなければならない課題を、技術者としての立場で多面的な観点から３つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題を述べてから課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 （３）前面（２）で示して解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025102	道路	道路法改正	42	R6－Ⅱ－1－2 令和2年5月の道路改正法で自動運行補助施設が道路付属物として、新たに位置づけられた社会的背景を述べよ。また、同施設の設置、点検時の留意点を説明せよ。
2025103	道路	補強土壁	42	R6－Ⅱ－1－4 道路の擁壁の種類には、重力式擁壁、ブロック積擁壁、補強土壁などがあるが、このうち、補強土壁における補強メカニズムについて説明せよ。また、補強土壁の特徴や適用に当たっての留意点を説明せよ。
2025104	施工計画、 施工設備及 び積算	補強土壁	17	擁壁の種類の一つである補強土壁について、力学的な補強メカニズムを踏まえて概要を述べよ。また、補強土壁を急峻地形及び集水地形に適用する場合の留意点をそれぞれ説明せよ。
2025105	施工計画、 施工設備及 び積算	軟弱地盤	21	粘性土層で構成される軟弱地盤上の道路盛土工事で、特に対策を講じることなく道路下を横断するカルバートボックスを設ける場合に想定される変状について説明せよ。また、想定される変状への対策方法について2つ挙げて説明せよ。
2025106	電気電子部 門 電力・エネ ルギーシス テム	技術の進展と普及	10	【R6－Ⅰ－2】 本問は、電気電子分野における技術の進展と普及の問題について問うものである。 新しい技術（手法を含む）を取り入れる場合と、成熟した技術（いわゆる枯れた技術）を使い続ける場合とを比較して、どのように技術得失を判断して本業の技術の導入戦略に取り組むべきか、企業規模の大小の違いによる側面を踏まえてどのように本業を発展させていけばよいか、これらの解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。以下の設問に技術面で解答せよ。（人事、政策などは含まない。） （1）電気電子分野の技術者としての立場で、技術の進展と普及について、下線部のキーワードに基づいて、多面的に異なる観点から3つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を説明せよ。（*） （*）解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。 （2）前問（1）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を3つ、新しい技術並びに成熟した技術の具体名とともに、専門技術用語を交えて示せ。 （3）前問（2）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （4）前問（2）で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025107	農業部門 農業農村工学	農業経営を安定化 させるための対策 について	35	【R6- I -1】円安状況の長期化やウクライナなどの国際情勢などを背景とした肥料・飼料、資材価格高騰の長期化、人件費の上昇傾向の中における労働力確保の難しさなど農業経営には厳しい状況が続いている。このような状況の中で、農業経営を継続するためには、生産性の向上、付加価値の向上、経営管理の徹底などを通じ、農業経営を安定させることが重要である。以上の基本的な考えに関して、以下の問いに答えよ。 (1) 農業経営を安定化させるための対策について、技術者としての立場で多面的観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明確にしたうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行したうえで生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025108	トンネル	軟弱地盤の性能照 査	10	海岸線に近く地下水位が高い軟弱な沖積層において土被りが少ないシールドトンネルの建設を計画している。このシールドトンネルの設計耐用期間中の性能照査を行うに当たり、以下の問いに答えよ。 (1) あなたが最も重要と考える外力あるいは環境等の作用を2つ挙げ、それぞれの留意点を述べよ。 (2) 上記の2つの留意点に対する対応策を挙げて内容を説明せよ。
2025109	トンネル	耐震安全性と液状 化に伴う事象	26	耐震性に配慮した都市トンネルの計画に当たって以下の問いに答えよ。 (1) トンネル横断方向と縦断後方に分けた上で、耐震安全性に影響を及ぼす地盤あるいは構造条件の特徴を挙げて影響の内容を説明し、対応策について説明せよ。 (2) トンネル周辺地盤の液状化に伴ってトンネルの安定性に大きな影響を及ぼす事象を2つ以上挙げて説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025110	トンネル	山岳トンネルの特殊地山の課題	10	Ⅲ-1 山岳部のトンネル建設時に遭遇する地山には、我が国特有の地形や地質により、多種多様なリスクが潜在している。したがって、調査・計画、設計、施工の各段階においては、安全性・公益性及び品質の確保等に十分配慮して業務を遂行することが重要となる。これらのことを考慮して以下の問いに答えよ。 (1) 山岳部のトンネル建設時に遭遇する特殊地山を2つ挙げ、技術者としての立場から多面的な観点で課題をそれぞれ3つ抽出し、観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で挙げた特殊地山と抽出した課題のうち最も重要と考えるものを1つ選び、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025111	道路	地域公共交通(BRT)	40	R6-II-2-1 中核市であるA市では、カーボンニュートラルの促進、少子高齢化・人口減少下の地域交通手段確保のため、新たに道路空間を活用した地域公共交通(BRT)の導入を計画することとなった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。 (1) 調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 業務を進める手順について、留意する点、工夫を要する点を含めて述べよ。 (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025112	施工計画、施工設備及び積算	国土強靱化	27	(R3) Ⅲ-1働き方改革関連法による改正労働基準法(平成31年4月施工)に基づき、令和6年4月から建設業に時間外労働の罰則付き上限規制が適用されることとなった。また、公共工事においては週休二日対象工事の発注が拡大している。 建設業が引き続き、社会資本の整備・維持管理、災害対応、都市・地域開発、住宅建設・リフォーム等を支える役割を十分に果たしていくためには、建設業の働き方改革の取組を一層進めていく必要がある。 このような状況下において、週休二日が前提となった多工種工事を受注した。本工事の受注者(元請負人)としての立場で、以下の問いに答えよ。 (1) 本工事のすべての工事従事者の週休二日を実現するため、施工計画を策定する際に検討すべき課題を、多面的な観点から課題を3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 全問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 全問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうる懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025113	施工計画、施工設備及び積算	プレキャストコンクリート工法	41	R6-II-1-4 プレキャストコンクリート工法の採用にあたり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025114	施工計画、 施工設備及 び積算	適正な水準の賃金 支払い	30	建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な水準の賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025115	道路	地域公共交通 (BRT)	40	R6ーⅡ-2-1 中核都市であるA市では、カーボンニュートラルの促進、少子高齢化・人口減少の地域の交通手段の確保のため、新たに道路空間を活用した地域公共交通(BRT)の導入を計画することとなった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。 (1) 調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 業務を進める手順について、留意すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025116	鋼構造及び コンクリート	改修工事着工前の 不具合への対策	40	R6ーⅡ-2-2構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既設部の施工の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定通りの構造物の性能が確保できるかの判断と、確保されないと判断された場合には新たな対策の検討が必要となる。あなたが鋼構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うにあたり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする既設構造物と改築、改修、補強の目的、また不具合・不整合の内容を設定し安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記の業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025117	河川, 砂防 及び海岸・ 海洋	流域治水	10	R 6 III-2 近年, 全国各地で水災害(洪水, 内水, 高潮, 土砂災害)が激甚化・頻発化するとともに, 気候変動の影響により, 今後, 降雨量や洪水発生頻度が全国で増加することが見込まれる。このため, 従来の治水対策を一層加速するとともに, 上下流や本支川, 海岸を含めた流域全体を俯瞰して取り組む「流域治水」が必要となっている。投入できる人員や予算に限りがあることを前提に, 以下の問いに答えよ。 (1) 流域治水を進めるに当たって, 多面的な観点から3つの課題を抽出し, 従前からの治水対策の状況とともにその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ, その課題に対する複数の解決策を, 専門技術を踏まえて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について, 専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025118	農業部門 農業農村工 学	農業生産性の確 保、農村振興	7	我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の太宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用の推進が重要となる。一方、食糧供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域が出てくることも予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。 (1) 今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含めた面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会への持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025119	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	避難情報の発令判 断	9	R6 II-2-2 洪水、土砂災害、高潮は段階的に災害発生の危険度が高まる災害であるにもかかわらず、逃げ遅れにより被災する人が後を絶たない。住民等の避難を促すために市町村長が発令する避難情報は、その受け手である住民等が自分事として捉えられるよう、適切なタイミングで適切な区域に対して発令するとともにわかりやすく伝えることが重要である。あなたが市町村長による避難情報の発令判断の支援に携わることとなった場合を想定して、下記の内容について記述せよ。なお、解答に当たっては、洪水、土砂災害又は高潮のうち1つの災害を選び解答すること。 (1) 市町村長による避難情報の発令判断を支援するために、選んだ災害について平時に収集・整理すべき資料や情報について、述べよ。併せて、それらの目的や内容について説明せよ。 (2) 災害発生の危険度が高まる際に市町村長による避難情報の発令判断を支援するために行う業務の項目について3つ述べよ。併せて、業務の実施に関し、留意すべき点、工夫を要する点について説明せよ。 (3) 業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025120	鋼構造及び コンクリート	制約条件がある社 会資本整備への課 題	10	I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内のネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上で、課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を一つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示した全ての解決策を実行しても生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続制の観点から必要となる要件・留意点を示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025121	鋼構造及びコンクリート	カーボンニュートラル	10	【R6 Ⅲ-2】 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025122	施工計画、施工設備及び積算	建設工事従事者への適切な水準の賃金支払い	39	(R6－Ⅲ－1) 建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図って行くことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の元で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な水準の賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行して新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門用語を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025123	鋼構造及び コンクリート	カーボンニュートラル	25	【R6 III-2】 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを推進する必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物又はコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を、技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) (※)解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問 (2) で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025124	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	EVが普及したインフラ技術	40	【R5- I -2】 これからのモビリティ社会では、EV (Electric Vehicle) が重要な役割を果たすと期待されているが、社会のインフラ技術に与える影響は大きいと思われる。EVが普及した社会におけるインフラ技術を考えるうえで鍵となるものは、根本的な課題解決の観点をどのようにとらえるかである。そのうえで、解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。これらを踏まえ、以下の設問に技術面で解答せよ。本問は、EVが普及した社会におけるインフラ技術に向けた考え方を問うものである。(政策などは含まない。) (1) 技術者としての立場で、EVが普及した社会におけるインフラ技術の根本的な課題を多面的にとらえ、重要と考える3つの観点を抽出して、それぞれの根本的な課題の内容を示せ。 (*) (*)解答の際には必ず観点を明記してから課題を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する電気電子分野関連における解決策を3つ、電気電子部門の専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問 (2) で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025125	施工計画、 施工設備及 び積算	適切水準賃金支払いを進める	12	Ⅲ-1 建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知識に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な水準の賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025126	施工計画、 施工設備及 び積算	足場からの墜落防止	10	令和5年3月の労働安全衛生規則改正で足場からの墜落防止措置が強化されたが、その概要について述べよ。また、高さ2m以上ある場所での施工に当たり、墜落災害の発生を防止するために施工計画に盛り込むべき安全対策について、検討の優先順位を踏まえ具体的な内容を2つ説明せよ
2025127	施工計画、 施工設備及 び積算	プレキャストコン	34	プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。、また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025128	農業部門 農業農村工学	ため池防災工事の 必要性の評価につ いて	39	【R6-II-2-1】農業用ため池は全国各地に築造されているが、老朽化が進行するとともに、頻発化・激甚化する自然災害に対して脆弱なものが多い。こうした中、防災重点農業用ため池に指定されたあるため池について、防災工事の必要性を評価することとなった。この業務を担当責任者として進めるに当たり、以下の内容について記述せよ。 (1) 防災工事の必要性を判断するための評価を行うに際して、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 留意すべき点、工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。 (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025129	施工計画、 施工設備及 び積算	施工計画	40	R5. II-2-2 地方都市の自動車専用道路に架かる模式図のようなRC桁橋（9径間、橋長200m、有効幅員10m、スラブ厚1m）において、縦目地を設けずに既設部と構造的に一体化して上部工拡幅部（幅6m）を設ける工事を行うことになった。既設部は将来拡幅を見込んだ設計となっている前提で、本工事の担当責任者として、以下の設問に答えよ。なお、施工時期は冬期、本線及び側道は車線規制（昼夜間）のみ可能、本工事施工箇所周辺は田畑であり、住宅、商店、地下埋設インフラ設備等はないものとする。 （1）本工事の特性を踏まえて、施工計画を立案するうえで安全管理上検討すべき事項を2つ挙げ、技術的側面からその内容を説明せよ。 （2）本工事の構造的一体化を妨げる品質管理上のリスクを1つ挙げ、PDCAサイクルにおける計画段階で考慮すべき事項、検証段階での具体的方策、及び是正段階での具体的方策についてそれぞれ述べよ。 （3）床版コンクリートを予定の半分程度打設していた段階で、コンクリート製造工場の練り混ぜ機械が故障しコンクリート打設を中止せざるを得なくなった。この対応に当たり、本工事の担当責任者として発揮すべきリーダーシップについて、複数の利害関係者を列記し、それぞれの具体的調整内容について述べよ。
2025130	鋼構造及び コンクリート	既設構造物改築時の不具合	40	R6-II-2-2 構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既設部の施工の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定どおり構造物の性能が確保できるかどうかの判断と、確保されないと判断される場合には新たな対策の検討が必要となる。あなたが鋼構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 （1）対象とする既設構造物と改築・改修・補強の目的、また不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 （2）業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 （3）上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025131	トンネル	山岳トンネルの補助工法の要否判断の課題	10	Ⅲ-1 トンネルの工事では、事前の調査、計画及び設計結果に基づいて策定される施工計画においてリスクを抽出し、これらのリスクを考慮した上で補助工法の要否判断を行うことが重要である。このような状況を考慮して、あなたが専門とするトンネル工法を1つ示した上で、以下の問いに答えよ。 （1）施工計画において補助工法の要否判断の対象となる課題を、安全性、公益性及び品質の確保等に関して技術者の立場で多面的な観点から抽出し、その内容を観点とともに示せ。 （2）前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対して補助工法の適用を前提として、施工、調査、設計に関する複数の解決策を示せ。 （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行した上で、前問（1）の課題に関して生じる波及効果と、施工法の特徴を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025132	道路	近年の多様化している道路へのニーズ	34	R4-Ⅲ-1 道路は、交通ネットワークの要として、人の移動や物資の輸送に欠かすことのできない基本的な社会資本であり、また、公共空間としても重要な役割を果たしている。近年、社会・経済情勢の変化、デジタル技術やモビリティ分野の進展等により、道路に対するニーズが多様化し、こうしたニーズへの対応が課題となっている。 このような状況を踏まえて、道路に携わる技術者として、以下の問いに答えよ。 (1) 道路に対するニーズについて、技術者としての立場で多面的な観点から、近年の多様化している道路へのニーズを3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、そのニーズの内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した道路へのニーズのうち、最も重要と考えるニーズを1つ選択し、そのニーズに対する複数の対応策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての対応策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について、専門技術を踏まえて考えを示せ。
2025133	農業部門 農業農村工学	用水路のパイプライン化に伴う計画・設計及び整備後の管理	35	R6-Ⅲ-1 農業者の高齢化や労働力不足が進み、また、農業構造や営農形態が変化する中、水田地帯において水管理の省力化を図りつつ多様な水需要に対応していくうえで、用水路のパイプライン化は有効な手段である。しかしながら、パイプライン化に当たっては、水管理方式やその操作・運用等の見直しを行う必要があり、パイプラインの特性を踏まえた施設の長寿命化や防災対策にも配慮する必要がある。このような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。 (1) 用水路のパイプライン化を進めるに当たり、計画・設計及び整備後の管理において、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025134	環境部門 環境保全計画	ウェルビーイング	10	現在、私たちは気候変動、生物多様性の損失、汚染という3つの危機に直面しており、その危機と循環共生社会、新たな成長の実現を目的として、1994年に策定した第一次環境基本計画からちょうど30年の節目となる2024年5月21日に「第六次環境基本計画」が閣議決定された。この中で最上位の目的として、現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を重視した変革の6つの方向性が示されている。 ①ストック重視 ②長期的視点重視 ③本質的ニーズ重視 ④無形資産重視 ⑤コミュニティ重視 ⑥自立・分散化型の追求 これらの6つの方向性について以下の問いに答えよ。 (1) ウェルビーイングの概念を説明し、さらに上記6つの方向性のうち3つについて、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上でその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題の中で、最も重要と考える課題をその理由とともに記し、課題に対する複数の解決策について専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての理論、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。
2025135	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	技術の進展と普及	40	【R6-I-2】 本問は、電気電子分野における技術の進展と普及の問題について問うものである。 新しい技術(手法を含む)を取り入れる場合と、成熟した技術(いわゆる枯れた技術)を使い続ける場合とを比較して、どのように技術得失を判断して本業の技術の導入戦略に取り組むべきか、企業規模の大小の違いによる側面を踏まえてどのように本業を発展させていけばよいか、これらの解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。以下の設問に技術面で解答せよ。(人事、政策などは含まない。) (1) 電気電子分野の技術者としての立場で、技術の進展と普及について、下線部のキーワードに基づいて、多面的に異なる観点から3つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を説明せよ。(*) (*) 解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を3つ、新しい技術並びに成熟した技術の具体名とともに、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(2)で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025136	施工計画、 施工設備及 び積算	週休2日	40	(R3) III-1働き方改革関連法による改正労働基準法（平成31年4月施工）に基づき、令和6年4月から建設業に時間外労働の罰則付き上限規制が適用されることとなった。また、公共工事においては週休二日対象工事の発注が拡大している。 建設業が引き続き、社会資本の整備・維持管理、災害対応、都市・地域開発、住宅建設・リフォーム等を支える役割を十分に果たしていくためには、建設業の働き方改革の取組を一層進めていく必要がある。 このような状況下において、週休二日が前提となった多工種工事を受注した。本工事の受注者（元請負人）としての立場で、以下の問いに答えよ。 (1) 本工事のすべての工事従事者の週休二日を実現するため、施工計画を策定する際に検討すべき課題を、多面的な観点から課題を3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 全問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 全問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうる懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025137	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	大規模災害発生後 のDX	10	R 6 I - 2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効果的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025138	道路	第3次国土形成計画	10	I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025139	施工計画、施工設備及び積算	災害応急対策の契約締結	19	R6 III-2 建設会社、建設コンサルタント、調査・測量会社等の建設関連企業は、自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国、自治体、民間企業等からの要請、指示、委託等を受け、インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後、気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには、被災状況に応じて、利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで、適切な契約を行うことが極めて重要である。このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 災害応急対策を実施するため、インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025140	鋼構造及び コンクリート	コンクリート構造物 のCO2削減に対す る取組への課題	36	Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを推進する必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物又はコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を、技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025141	施工計画、 施工設備及 び積算	地下連続壁による 開削工事	37	【R6 Ⅱ-2-1】 市街地の道路下に鉄筋コンクリート構造物（幅18m×高さ12m×延長200m）を構築する工事において、地下水位が高く軟弱地盤のため、模式図のようにソイルセメント地下連続壁にて開削工事を行う計画をしていた。地盤調査では床付面付近に粘性土層の存在が確認されている。道路敷地内の地下埋設物や架空線については、すでに仮移設は完了しているものとする。本工事の担当責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) ソイルセメント地下連続壁構築中に追加地盤調査を実施したところ、事前の地盤調査では把握できていなかった被圧帯水層が粘性土層下部に確認され、盤ぶくれ対策を実施する必要性が生じた。考えられる対策を2つ挙げ、本工事の特性を踏まえてその特徴の2つの評価軸で比較せよ。 (2) 上記の盤ぶくれ対策を実施のうえ、掘削作業に進むこととなった。地盤掘削時における周辺地盤の変状防止対策について、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階（A）の回答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 施工ヤードの制約のため、発注者が別途発注した設備工事の施工業者と同一開口部にて揚重機1台を共用する必要性が生じた。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025142	施工計画、 施工設備及 び積算	災害時契約締結	10	建設会社、建設コンサルタント、調査・測量会社等の建設関連企業は、自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国、自治体、民間企業等からの要請、指示、委託等を受け、インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後、気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには、被災状況に応じて、利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで、適切な契約を行うことが極めて重要である。このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 災害応急対策を実施するため、インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり、投入できる人員や予算に限り荷があることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を具体提にしめせ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で示した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025143	鋼構造及び コンクリート	確実かつ効率的な インフラ維持管理 を行うための配慮	14	【R6 Ⅲ-1】我が国では、高度経済成長期に数多く建設されたインフラの維持管理時代に突入し、建設段階では想定していなかった不具合が点検や補修工事等の維持管理段階で多く確認されている。よって、確実かつ効率的なインフラの維持管理を行うためには、構造物の設計・計画段階から維持管理の確実性及び容易さに配慮した具体的な対応がもとめられている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造又はコンクリート構造物の計画設計段階において、維持管理上配慮しなければならない課題を、技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題を述べてから課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前面(2)で示して解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025144	トンネル	山岳トンネルの変状への各段階での取組	10	山岳トンネルでは地山の安定の確認を経て覆工やインバートが打設され、都市トンネルでは土水圧等に耐える構造物として覆工や躯体が築造される。しかし、供用開始後に地山や地下水の状態が変化し、補強、補修が必要となるような変状が発生する場合がある。このような事象を回避するためには、計画、調査、設計、施工及び維持管理の各段階で様々な取組が必要となる。このことを踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) あなたが専門とするトンネル工法を1つ示した上で、供用開始後の地山や地下水の状態の変化により発生する変状に対する課題を、多面的な観点から抽出し、その内容を観点とともに示せ。なお、地震動に起因する変状は除くものとする。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、あなたが最も重要と考える課題を1つ挙げ、計画から維持管理までの幾つかの段階における、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行した上で、前問(1)で抽出した課題に対して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。
2025145	施工計画、施工設備及び積算	ネットワーク強化の社会資本整備	9	R6年度Ⅰ－1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークの形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025146	道路	次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割	10	R6-Ⅲ-1 急速に進む人口減少と少子高齢化、巨大災害リスクなどの増大するリスクに加え、低成長期を迎える我が国の国土的地位は低下しており、その危機感は、今次策定された新たな国土形成計画において、「時代の重大な岐路に立つ国土」として示されている。 こうした状況の中、今後の我が国が経済成長を取り戻し、安全で活力ある国土を形成していくためには、世界水準の、賢く安全で持続可能な国土の基盤ネットワークの構築が鍵となる。 今後、日本を取り巻く社会情勢を踏まえ、2050年の将来を見据えた次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割などを考慮し、適切な対策を実施していく必要がある。このような状況を踏まえて以下の問いに答えよ。 (1) 次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割の実現に向けて、道路に携わる技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえでその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025147	鋼構造及びコンクリート	カーボンニュートラル	16	R6-Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門gi技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025148	施工計画、 施工設備及 び積算	記入無し	14	R6-Ⅲ-2 建設会社、建設コンサルタント、調査・測量会社等の建設関連企業は、自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国、自治体、民間企業等からの要請、指示、委託等を受け、インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後、気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには、被災状況に応じて、利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで、適切な契約を行うことが極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき以下の問いに答えよ。 (1) 災害応急対策を実施するため、インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。* *解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025149	道路	循環型社会の構築	17	R3-1-1 近年、地球環境問題がより深刻化してきており、社会の持続可能性を実現するために「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築はすべての分野で重要な課題となっている。社会資本の整備や次世代への継承を担う建設分野においても、インフラ・設備・建築物のライフサイクルの中で、廃棄物に関する問題解決に向けた取組をより一層進め、「循環型社会」を構築していくことは、地球環境問題の克服と持続可能な社会基盤整備を実現するために必要不可欠なことである。このような状況を踏まえ以下の問いに答えよ。 (1) 建設分野において廃棄物に関する問題に対して循環型社会の構築を実現するために、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件、留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025150	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	リエンジニアリング問題	10	【R6－Ⅰ－1】 本問は、一般的な働き方改革に起因する社会全体のシステムのリエンジニアリング問題について問うものである。多様な働き方を選択することで、例えば場所や時間が集中することなく、それらに縛られない分散した形態も実現する必要がある。特に働く人の行動の変化に起因する様々な分野におけるリエンジニアリング問題の解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。これらを踏まえ、以下の設問に技術面で解答せよ。ただし、自動化、省力化などは除く。（人事、政策などは含まない。） （１）電気電子分野の技術者としての立場で、リエンジニアリングについて、下線部のキーワードに基づいて、多面的に異なる観点から３つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を説明せよ。（＊） （＊）解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を１つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を３つ、専門技術用語を交えて示せ。 （３）前問（２）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（２）で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。
2025151	道路	BRTの導入計画	13	Ⅱ-2-1 中核市であるＡ市では、カーボンニュートラルの促進、少子高齢化・人口減少下の地域の交通手段の確保のため、新たに道路空間を活用した地域公共交通（ＢＲＴ）の導入を計画することとなった。この計画を担当する責任者として、下記の内容について記述せよ。 （１）調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 （２）業務を進める手順について、留すべき点、工夫を要する点を含めて述べよ。 （３）業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025152	トンネル	トンネルの公益性、安全性、品質の確保	8	トンネルの計画は、事前調査によって得られる支障条件、地形・地盤条件、環境保全条件等をもとに行われる。一方、その計画において、トンネルの安全性、公益性、品質を適切に確保するには、これらの条件を踏まえつつ、施工時及び供用時の課題とそれら課題の解決がなされない場合の事象について詳細に分析することが重要である。このような状況を考慮して、あなたが専門としているトンネル工法を1つ選択し、トンネルの計画を策定する技術者として、以下の問いに答えよ。 (1) トンネルの安全性、公益性、品質を適切に確保するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から課題を3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえでその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)から最も重要と考える課題を1つ挙げ、調査・計画から施工までの各段階におけるその課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ
2025153	河川、砂防及び海岸・海洋	流域治水	42	R 6 III-2 近年、全国各地で水災害（洪水、内水、高潮、土砂災害）が激甚化・頻発化するとともに、気候変動の影響により、今後、降雨量や洪水発生頻度が全国で増加することが見込まれる。このため、従来の治水対策を一層加速するとともに、上下流や本支川、海岸を含めた流域全体を俯瞰して取り組む「流域治水」が必要となっている。投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、以下の問いに答えよ。 (1) 流域治水を進めるに当たって、多面的な観点から3つの課題を抽出し、従前からの治水対策の状況とともにその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術を踏まえて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025154	鋼構造及びコンクリート	補強工事の施工時点で発見した不具合	10	II-2-2 構造物の改築、改修、補強の施工時点において、既設部の施工の不具合や設計との不整合が現場で確認される場合がある。このような場合、改築、改修、補強によって予定通り構造物の性能が確保できるかどうかの判断と、確保されないと判断される場合には新たな対策の検討が必要となる。あなたが、鋼構造物及びコンクリート構造物を担当する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする既設構造物と改築・改修・補強の目的、また不具合・不整合の内容を設定し、安全性若しくは耐久性を判断するために調査すべき事項と必要な性能を確保するために検討すべき事項を示し、その技術的内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025155	農業部門 農業農村工学	農業生産の持続性と農村振興対策	18	【R6-I-2】我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の大宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用の推進が重要となる。一方、食料供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域もでてくることが予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 (1) 今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025156	農業部門 農業農村工学	農業経営を安定化させるための対策	41	R6-I-1 円安状況の長期化やウクライナなどの国際情勢などを背景とした肥料・飼料、資材価格高騰の長期化、人件費の上昇傾向の中における労働力確保の難しさなど農業経営には厳しい状況が続いている。このような状況の中で、農業経営を継続するためには、生産性の向上、付加価値の向上、経営管理の徹底などを通じ、農業経営を安定させることが重要である。以上の基本的な考えに関して、以下の問いに答えよ。 (1) 農業経営を安定化させるための対策について、技術者としての立場で多面的観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明確にしたうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行したうえで生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025157	施工計画、 施工設備及 び積算	応急対策	12	大雨の影響により2カ所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通交不能になったため、模式図のように2つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道及び河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの策対策責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) 被害拡大防止のため、種々の調査に先立って喫緊に必要と考えられる応急対策を2つ挙げ、その特徴を2つの評価軸で比較せよ。 (2) 雨上がり、各種調査結果をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮するすべき事項を挙げ、計画実施個の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体方策を述べよ。なお、是正段階（A）の解答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 調達できる人員や重機台数が限られているため、いずれか一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。
2025158	施工計画、 施工設備及 び積算	適切な賃金支払い	38	R6-Ⅲ-1 建設業課持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問に答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。 (※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025159	トンネル	山岳トンネルの災害リスクを最小限に抑える課題	13	Ⅲ-1 トンネル工事は自然が相手であり、地質条件等の不確定要素が多いという特徴がある。このため、安全に施工を行うには、災害のリスクを最小限に抑えるよう、適切な計画・設計の実施はもとより、施工時における臨機応変な対応が重要である。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) 地山の崩落等の重大な労働災害や公衆災害を防止するために、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。 (2) 抽出した課題のうちあなたが最も重要と考える課題を1つ選択し、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025160	鋼構造及びコンクリート	第2フェーズの取組・推進	10	R5ーⅠー2 我が国の社会資本は多くが高度成長期以降に整備され、今後建設から50年以上経過する施設の割合は加速度的に増加する。このような状況を踏まえ、2013（平成元年25）年に「社会資本の維持管理・更新に関する当面講ずべき措置」が国土交通省から示され、同年が「社会資本メンテナンス元年」といづけられた。これ以降これまでの10年間に安心・安全のための社会資本の適正な管理に関する様々な取組が行われ、施設の現況把握や予防保全の重要性が明らかになるなどの成果が得られている。しかし、現状は直ちに措置が必要な施設や事後保全段階の施設が多数存在するものの人員や予算の不足をはじめとした様々な背景から修繕に着手できていないものがあるなど、予防保全の観点も踏まえた社会資本の管理は未だ道半ばの状態にある。 （1）これからの社会を支える施設のメンテナンスを、上記のようなこれまで10年の取り組みを踏まえて「第2フェーズ」として位置づけ取組・推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 （2）前問（1）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （3）前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへのたいさくについて、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （4）前問（1）～（3）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。
2025161	施工計画、施工設備及び積算	補強土壁の概要と留意点	40	擁壁の種類の一つである補強土壁について、力学的な補強メカニズムを踏まえて概要を述べよ。また、補強土壁を急峻地形及び集水地形に適用する場合の留意点をそれぞれ説明せよ。
2025162	施工計画、施工設備及び積算	プレキャストコンクリート工法の利点と検討内容	40	プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025163	施工計画、施工設備及び積算	足場からの墜落防止	38	令和5年3月の労働安全衛生規則改正で足場からの墜落防止措置が強化されたが、その概要について述べよ。また、高さ2m以上ある場所での施工に当たり、墜落災害の発生を防止するために施工計画に盛り込むべき安全対策について、検討の優先順位を踏まえ具体的な内容を2つ説明せよ
2025164	施工計画、施工設備及び積算	プレキャストコン	40	プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。、また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025165	鋼構造及びコンクリート	インフラ維持管理を行うための計画設計段階の配慮	18	【R6 III-1】 我が国では、高度経済成長期に数多く建設されたインフラの維持管理時代に突入し、建設段階では想定していなかった不具合が点検や補修工事等の維持管理段階で多く確認されている。よって、确实かつ効率的なインフラの維持管理を行うためには、構造物の計画・設計段階から維持管理の確実性及び容易さに配慮した具体的な対応が求められている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物又はコンクリート構造物の計画設計段階において、維持管理上配慮しなければならない課題を、技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(*) (*) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025166	農業部門 農業農村工学	農業の持続的な発展、農村振興	9	農業者や農村人口の著しい高齢化・減少、これに伴う農地面積の減少という事態に直面するなか、需要の変化に対応した食料を安定的に供給する役割や農業農村における多能的機能が将来的にわたって発揮されるよう、デジタル技術の著しい進展や持続可能な発展目標(SDGs)への関心の高まりなども踏まえつつ、農業の持続的な発展と農村の振興を併せて進めていくことが必要である。以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 (1) 上記のような生産現場の厳しい状況や農業生産のみならず地域コミュニティの維持が困難になることが懸念されるよう状況に対応して、農業の持続的な発展と農村の振興を併せて進めていくために必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行において、必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。
2025167	道路	自動運行補助施設	40	Ⅱ-1-2 令和2年5月の道路法改正で自動運行補助施設が道路付属物として、新たに位置づけられた社会的背景を述べよ。また、同施設の設置、点検時の留意点を説明せよ。
2025168	道路	補強土壁	41	Ⅱ-1-4 道路の擁壁の種類には、重力式擁壁、ブロック積擁壁、補強土壁などがあるが、このうち、補強土壁における補強メカニズムについて説明せよ。また、補強土壁の特徴や適用に当たっての留意点を説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025169	施工計画、 施工設備及 び積算	働き方改革関連法 の改正	42	【R6 II-1-2】「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を2つ述べよ。
2025170	施工計画、 施工設備及 び積算	プレキャストコンク リート	42	【R6 II-1-4】プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025171	道路	道路構造物のメン テナンス	15	R 1－Ⅲ－2 橋梁、トンネル等の道路構造物については、平成25年から平成26年にかけての道路法、同施行令及び同施行規則の改正を経て、平成26年度に策定された定期点検要領等に沿って、各道路管理者において点検が実施されており、平成30年度で一巡目の定期点検が完了したところである。道路構造物のメンテナンスを担当する技術者として、以下の問いに答えよ。 （１）地方自治体が、二巡目となる道路橋の定期点検を実施するにあたって、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で提示した解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対応について述べよ。
2025172	施工計画、 施工設備及 び積算	大雨の影響による 地すべり	18	R6 II-2-2 大雨の影響により２か所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通行不能となったため、模式図のように２つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道及び河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの対策責任者として下記の内容について記述せよ。 （１）被害拡大防止のため、種々の調査に先だって喫緊に必要と考えられる応急対策を２つ挙げ、その特徴を２つの評価軸で比較せよ。 （２）雨が上がり、各種調査結果等をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。 なお、是正段階（A）の解答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 （３）調達できる人員や重機台数が限られているため、何れか一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025173	鋼構造及び コンクリート	制約条件がある社会資本整備への課題	48	I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内のネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上で、課題の内容を示せ。(※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を一つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示した全ての解決策を実行しても生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を示せ。
2025174	環境部門 環境保全計画	ウェルビーイング	37	現在、私たちは気候変動、生物多様性の損失、汚染という3つの危機に直面しており、その危機と循環共生社会、新たな成長の実現を目的として、1994年に策定した第一次環境基本計画からちょうど30年の節目となる2024年5月21日に「第六次環境基本計画」が閣議決定された。この中で最上位の目的として、現在及び将来の国民一人一人の「ウェルビーイング/高い生活の質」を重視した変革の6つの方向性が示されている。 ①ストック重視 ②長期的視点重視 ③本質的ニーズ重視 ④無形資産重視 ⑤コミュニティ重視 ⑥自立・分散化型の追求 これらの6つの方向性について以下の問いに答えよ。 (1) ウェルビーイングの概念を説明し、さらに上記6つの方向性のうち3つについて、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上でその課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題の中で、最も重要と考える課題をその理由とともに記し、課題に対する複数の解決策について専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策を示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025175	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	超電導技術の実用化	42	【R6－Ⅲ-2】 近年、超電導リニア中央新幹線など運輸・交通のみならず、医療分野でも超電導技術の実用化が進んでいる。電力・エネルギーシステムの分野でもこれまでの具体的な応用例に対して実用化を進めていく必要がある。このような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。 （１）電力・エネルギーシステムの技術者として、具体的な応用例を１つ挙げて、政策面ではなく技術面から実用化に向けた課題を多面的な観点から抽出し、その内容を観点とともに３つ示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げて、その課題の解決策を３つ示せ。 （３）前問（２）で示した解決策に伴って新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025176	施工計画、施工設備及び積算	大規模災害発生後、復旧・復興でのDX活用	13	(R6-Ⅰ-2) 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025177	トンネル	山岳トンネルの安全性,公益性,品質の計画による確保	13	トンネルの計画は,事前調査によって得られた支障物条件,地形・地盤条件,環境保全条件等をもとに行われる。一方,その計画において,トンネルの安全性,公益性,品質を適切に確保するには,これらの条件を踏まえつつ,施工時及び供用時の課題とそれら課題の解決がなされない場合の事象について詳細に分析することが重要である。このような状況を考慮して,あなたが専門としているトンネル工法を1つ選択し,トンネルの計画を策定する技術者として,以下の問いに答えよ。 (1) トンネルの安全性,公益性,品質を適切に確保するに当たり,技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し分析せよ。 (2) 抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ,その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。
2025178	施工計画、施工設備及び積算	地すべりの応急対策	15	大雨の影響により2か所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通行不能となったため、模式図のように2つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道及び河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの対策責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) 被害拡大防止のため、種々の調査に先立って喫緊に必要なと考えられる応急対策を2つ挙げ、その特徴を2つの評価軸で比較せよ。 (2) 雨が上がり、各種調査結果等をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階（A）の解答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 調達できる人員や重機台数が限られているため、何れか一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのようにその利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025179	施工計画、 施工設備及 び積算	拠点連結型国土の 構築	37	(R6－I－1) 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転機が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、。国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想から地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに、地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (*) (*) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点からの必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025180	農業部門 農業農村工学	農業生産の持続性 確保と農村振興	10	I-2 我が国においては、農業者が大幅に減少することが予想される中で、現在よりも相当程度少ない農業経営で国内の食料供給を担う必要が生じてくる。このため、こうした経営体が農業生産の大宗を担えるような一層の生産基盤の強化が求められる。また、その際には、進展が著しいデジタル技術の活用の推進が重要となる。一方、食料供給を行う場であるとともに農業者を含めた地域住民の生活の場でもある農村においては、人口減少が加速化し、集落機能が維持されない地域もでてくることが予想される中で、地域社会が維持されるよう農村の振興を総合的に図っていくことが必要である。 以上の基本的考えに関して以下の問いに答えよ。 (1) 今後とも進行が予想される農業者及び農村人口の減少に対応して、将来にわたり農業生産の持続性確保と農村振興を併せて進めていくうえでの必要な対策について、技術者としての立場で、農業生産基盤整備の観点を含め多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2) で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1) ~ (3) の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025181	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	大規模災害発生後 のDX	41	R 6 I - 2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効果的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。^(※) （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025182	施工計画、 施工設備及 び積算	復旧・復興に当 たつてのDX活用	43	R6-I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)への期待は高まっており、すでに様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするために、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の間に答えよ。 (1)大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※)解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4)前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025183	道路	持続可能で暮らしやすい地域を実現する方策	10	R6-I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自律的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土形成が揚げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成をつうじて、持続可能な形で機能や役割を発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じ持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内にとワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から、3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 回答の際には必ず観点を述べてから課題の内容を示せ (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策をしめせ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえ懸念事項への対応策を示せ。(4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。
2025184	道路	循環型社会の構築	15	R3-1-1 近年、地球環境問題がより深刻化してきており、社会の持続可能性を実現するために「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築はすべての分野で重要な課題となっている。社会資本の整備や次世代への継承を担う建設分野においても、インフラ・設備・建築物のライフサイクルの中で、廃棄物に関する問題解決に向けた取組をより一層進め、「循環型社会」を構築していくことは、地球環境問題の克服と持続可能な社会基盤整備を実現するために必要不可欠なことである。このような状況を踏まえ以下の問いに答えよ。 (1) 建設分野において廃棄物に関する問題に対して循環型社会の構築を実現するために、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件、留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025185	農業部門 農業農村工 学	ほ場整備の効果的 な実施を通じて、 解決することが期 待される地域農業 の課題	37	【R6-Ⅲ-2】 ほ場整備は、我が国の農業生産における基礎的な資源である農地を対象として、土地利用の秩序化等と併せて、区画の規模や形状、周辺の用排水や農道等を一体的に改良するものであることから、ほ場整備を効果的に進めることにより、地域農業をめぐる様々な課題の解決に向けた役割を発揮することが期待されている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題を、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025186	鋼構造及び コンクリート	高炉セメントB種あ るいはフライアッ シュセメントB種を 使用したコンクリー ト	28	【 R4 Ⅱ-1-3】 JISに規定される高炉セメントB種あるいはフライアッシュセメントB種を使用したコンクリートについて、共通する特徴と異なる特徴をそれぞれ2つ挙げて説明せよ
2025187	鋼構造及び コンクリート	コンクリートの充填 不良の発生原因	20	【R4 Ⅱ-1-4】 スランプ値で管理し締固めを要するコンクリートを使用した鉄筋コンクリートの打込み、締固めの段階での充填不良の発生原因について一つ示し詳述せよ。その発生を防ぐために、設計・配(調)合、施工で留意すべき事項を複数示し、それぞれに対し留意する理由と対策を述べよ。
2025188	トンネル	都市部の自立しな い地盤でのトンネ ルの計画	9	都市部の自立しない地盤において、トンネルを長期にわたり使用するには、様々な事項に配慮したトンネルの計画を策定することが重要であり、計画段階での留意事項は、設計、施工の各段階においても様々な検討や対策が必要となる。このような背景を踏まえて、開削工法、シールド工法のどちらかを冒頭に明記したうえで、以下の問いに答えよ。 (1) トンネルの計画を策定するうえで検討すべき課題を、技術者として多面的な観点から3つ以上抽出し、それぞれの観点を明記したうえでその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)から最も重要と考える課題を1つ挙げ、調査・計画から施工までの各段階におけるその課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025189	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	土堤・余裕高	31	R5 II-1-1 我が国の河川堤防は、これまで土堤を原則として築造されてきた。土堤とすることの利点及び欠点をそれぞれ2つ以上挙げよ。また、土堤の高さ設定に当たっては、計画高水位に余裕高を加算する必要があるが、現行の技術基準類に示された考え方に沿って、余裕高に見込まれるべき事象又は機能を1つ以上挙げ、その内容を説明せよ。
2025190	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	河川の重要度	35	R6 II-1-1 河川整備基本方針における基本高水の設定に当たり、計画の規模は河川の重要度に応じて設定される。河川の重要度を定める要素を2つ以上用いて説明せよ。また、計画の規模をもとに対象降雨を設定する際の検討項目を3つ挙げ、その内容を説明せよ。
2025191	鋼構造及び コンクリート	確実かつ効率的な インフラ維持管理 を行うための配慮	16	R6-III-1 我が国では、高度経済成長期に数多く建設されたインフラの維持管理時代に突入し、建設段階では想定していなかった不具合が点検や補修工事等の維持管理段階で多く確認されている。よって、確実かつ効率的なインフラの維持管理を行うためには、構造物の設計・計画段階から維持管理の確実性及び容易さに配慮した具体的な対応がもとめられている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造又はコンクリート構造物の計画設計段階において、維持管理上配慮しなければならない課題を、技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題を述べてから課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前面(2)で示して解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025192	農業部門 農業農村工 学	未記入	13	R6_2-1-3 「田んぼダム」の目的・内容を述べよ。また、取り組みを進めるに当たっての留意事項を3つ以上述べよ。
2025193	農業部門 農業農村工 学	未記入	39	R6_2-1-4 土地改良施設の耐震設計において用いられる地震動レベルと施設の重要度区分について述べよ。さらにそれらを踏まえた施設の保有すべき耐震性能の基本的な考え方について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025194	道路	拠点連結型国土の構築	43	R6- I -1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025195	環境部門 環境保全計画	戦略的外来種	43	戦略的外来種は、生物多様性の損失を引き起こす5つの主要な直接要因の一つと指摘されており、2022年12月に採択された「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」においても、侵略的外来種に関する目標(ターゲット6)が掲げられている。 そんな中、あなたがある自治体の環境部局の職員として、戦略的外来種の意図的・非意図的な移動の増加に対処するに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 調査・検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 対応を進める手順を示して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 対応を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方法について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025196	鋼構造及びコンクリート	【2回目】 カーボンニュートラル	39	【R6 III-2】 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルを目指すことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを推進する必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物又はコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を、技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問 (2) で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025197	施工計画、施工設備及び積算	補強土壁	38	(R6 II-1-1) 擁壁の種類の一つである補強土壁について、力学的な補強メカニズムを踏まえて概要を述べよ。また、補強土壁を急峻地形及び集水地形に適用する場合の留意点をそれぞれ述べよ。
2025198	施工計画、施工設備及び積算	働き方改革関連法	43	II-1-2 「働き方改革を推進するための関係法令の整備に関する法律（平成30年法律第71号）」（いわゆる「働き方改革関連法」）による労働基準法の改正の概要について説明せよ。また、改正内容を踏まえた施工計画・積算上の留意点を述べよ。
2025199	道路	道路啓開	10	III-2 東日本大震災以降、災害初動時における道路啓開の重要性が大きく認識され、関係機関との連絡体制の構築、発災直後から対応可能な人員及び資機材の確保など、全国各地で事前の備えが進められてきた。しかしながら、令和6年能登半島地震では、道路啓開に時間を要するなど、被災地支援の初動対応が取りづらい状況が発生した。このような状況を踏まえて、以下の問に答えよ。 (1) 大規模災害時において道路啓開を迅速に行うに当たり、道路に携わる技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025200	鋼構造及び コンクリート	復旧・復興までの 取組におけるDX活 用の課題	10	I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下型地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模地震災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として須高するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025201	電気電子部門 電力・エネルギーシステム	リエンジニアリング問題	38	【R6－Ⅰ－1】 本問は、一般的な働き方改革に起因する社会全体のシステムのリエンジニアリング問題について問うものである。多様な働き方を選択することで、例えば場所や時間が集中することなく、それらに縛られない分散した形態も実現する必要がある。特に働く人の行動の変化に起因する様々な分野におけるリエンジニアリング問題の解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。これらを踏まえ、以下の設問に技術面で解答せよ。ただし、自動化、省力化などは除く。（人事、政策などは含まない。） （１）電気電子分野の技術者としての立場で、リエンジニアリングについて、下線部のキーワードに基づいて、多面的に異なる観点から３つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を説明せよ。（＊） （＊）解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を１つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を３つ、専門技術用語を交えて示せ。 （３）前問（２）で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（２）で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。
2025202	施工計画、施工設備及び積算	盤ぶくれ対策	31	R6Ⅱ－2－1市街地の道路下に鉄筋コンクリート構造物（幅１８m×高さ１２m×延長２００m）を構築する工事において、地下水位が高く軟弱地盤のため、模式図のようにソイルセメント地下連続壁にて開削工事を行う計画としていた。地価調査では掘削床付面付近に粘性土層の存在が確認されている。道路敷地内の地下埋設物や架空線については、すでに仮移設は完了しているものとする。本工事の担当責任者として下記の内容について記述せよ。 （１）ソイルセメント地下連続壁構築中に追加地盤調査を実施したところ、事前の地盤調査では把握できていなかった被圧帯水層が粘性土層下部に確認され、盤ぶくれ対策を実施する必要性が生じた。考えられる対策を２つ挙げ、本工事の特性を踏まえてその特徴を２つ評価軸で比較せよ。 （２）上記の盤ぶくれ対策を実施のうえ、掘削作業に進むこととなった。地盤掘削時における周辺地盤の変状防止対策について、PDCAサイクルにおける計画段階（P）で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階（C）及び是正段階（A）でのそれぞれの具体的方策を述べよ。なお、是正段階（A）の解答に当たっては、検証段階（C）にて得られた結果が、当初の計画段階（P）の想定から逸脱していたことを前提とすること。 （３）施工ヤードの制約のため、発注者が別途発注した設備工事の施工業者と同一開口部にて揚重機１台を共有する必要性が生じた。利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのように利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025203	施工計画、 施工設備及 び積算	ネットワーク社会資本 整備	17	I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025204	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	事前防災対策	34	R 6 III-1 大規模地震が経済・社会に及ぼす影響は大きいと、今後、発生するおそれのある大規模地震に起因又は影響して発生する水害（洪水、内水、高潮）、土砂災害、津波災害（以下、「３災害」という。）の被害を防止・軽減する「事前防災対策」を総合的かつ横断的に進めていく必要がある。事前防災対策のうち、ハード対策は多くの時間と費用を要するため、計画的に実施する必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 （１）大規模地震が起因又は影響して発生する３災害について、技術者としての立場で、３災害毎に具体的な事象とその現象による被害や影響について、それぞれ説明せよ。 （２）前問（１）で挙げた３災害のうち１つ挙げ、その被害の防止・軽減を図ることができる事前防災対策（ハード対策）を２つ以上示し、その内容について専門技術・手法を用いて示せ。 （３）前問（２）で示したすべての対策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策を、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025205	施工計画、 施工設備及 び積算	ネットワーク形成を 図る社会資本整備	10	R6-I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の間に答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025206	施工計画、 施工設備及 び積算	災害対応時のDX の活用	45	我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を年頭において、以下の問いに答えよ。 （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（＊） （＊）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025207	トンネル	山岳トンネルの掘削工法	40	山岳工法トンネルの掘削工法を3つ以上挙げ、それぞれの工法についてその概要及び地山の適用条件を説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025208	施工計画、 施工設備及 び積算	復旧・復興におけ るDXの活用	19	(R6－I－2) 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、すでに様々な取り組みが実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (*) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点からの必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025209	施工計画、 施工設備及 び積算	社会メンテナンス の第2フェーズに 係わる取組	39	R5- I -2 我が国の社会資本は多くが高度経済成長期以降に整備され、今後建設から50年以上経過する施設の割合は加速度的に増加する。このような状況を踏まえ、2013（平成25）年に「社会資本の維持管理・更新に関する当面講ずべき措置」が国土交通省から示され、同年が「社会資本メンテナンス元年」と位置付けられた。これ以降これまでの10年間に安心・安全のための社会資本の適正な管理に関する様々な取組が行われ、施設の現況把握や予防保全の重要性が明らかになるなどの成果が得られている。しかし、現状は直ちに措置が必要な施設や事後保全段階の施設が多数存在するものの、人員や予算の不足をはじめとした様々な背景から修繕に着手できていないものがあるなど、予防保全の観点も踏まえた社会資本の管理は未だ道半ばの状態にある。 (1) これからの社会資本を支える施設のメンテナンスを、上記のようなこれまで10年の取組を踏まえて「第2フェーズ」として位置づけ取組・推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で提示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり必要となる要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要とある要点・留意点を述べよ。
2025210	施工計画、 施工設備及 び積算	老朽化する社会インフラの戦略的メンテナンス	8	R2 I -2 我が国の社会インフラは高度経済成長期に集中的に整備され、建設後50年以上経過する施設の割合が今後加速的に高くなる見込みであり、急速な老朽化に伴う不具合の顕在化が懸念されている。また、高度経済成長期と比べて、我が国の社会・経済情報も大きく変化している。こうした状況下で、社会インフラの整備によってもたらされる恩恵を次世代へも確実に継承するためには、戦略的なメンテナンスが必要不可欠であることを踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 社会・経済情勢が変化する中、老朽化する社会インフラの戦略的なメンテナンスを推進するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から課題を抽出し、その内容を観点とともに示せ。 (2) (1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) (2)で示した解決策に共通して新たに生じうるリスクとそれへの対策について述べよ。 (4) (1)～(3)を業務として遂行するに当たり必要となる要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025211	鋼構造及び コンクリート	打継ぎ部の不具合	15	【R3 II-2-1】建設中に耐久性や精度に関わる不具合が接合部又は打継ぎ部（以下、接合部）で見つかり、この原因を検討し繰り返さないための方策を講じることになった。あなたが再発防止の担当責任者として業務を進めるに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1)対象とする構造物と接合部の具体的不具合を設定し、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。ただし、測量・寸法ミス、図面の誤記、設計と異なった材料の使用による不具合は認めないものとする。 (2)不具合を繰り返さないための業務の手順を列举して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3)上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方法について述べよ。
2025212	道路	大規模災害時の 道路啓開	10	R6-III-2 東日本大震災以降、災害初動時における道路啓開の重要性が大きく認識され、関係機関との連絡体制の構築、発災直後から対応可能な人員及び資機材の確保など、全国各地で事前の備えが進められてきた。しかしながら、令和6年能登半島地震では、道路啓開に時間を要するなど、被災地支援の初動対応が取りづらい状況が発生した。このような状況を踏まえて、以下の問いに答えよ。 (1)大規模災害時において道路啓開を迅速に行うに当たり、道路に携わる技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025213	環境部門 環境保全計画	二国間クレジット制度	40	温室効果ガス排出削減・吸収や持続可能な発展に貢献する二国間クレジット制度（JCM）の概要、及びそれが重要視されている理由について説明するとともに、各国の取組事例を示して述べよ。
2025214	環境部門 環境保全計画	デコ活	37	2050年ネット・ゼロ及び2030年度削減目標の実現に向けて、環境省では、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル転換を促すため、2022年10月に新しい国民運動（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）を開始し、2023年7月に「デコ活」を愛称として決定した。この「デコ活」の概要を説明するとともに、その取組及び課題・対策を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025215	施工計画、 施工設備及 び積算	DXの活用による 防災減災対策	13	R6 I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組みが実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を年頭において、以下の問いに答えよ （１）大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組みを迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを推進するに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から３つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 （４）前問（１）～（３）を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。
2025216	電気電子部 門 電力・エネ ルギーシス テム	持続可能な地域医 療の実現	10	【R4-I-2】 地域（都市部を含む）医療では、従来から地域に密着した医療や遠隔医療の取組が行われている。しかし、技術実証から社会インフラとしての医療への移行・普及のため、健康ケア及び介護ケアを含めた、医療全体を考える必要がある。また、その対応は地域やそこに住む人々、職場、家族構成などによって異なり、実情に即した展開が必要である。地域医療を充実・発展させるため、以下の設問に技術面で答えよ。（政策などは含まない。） （１）持続可能な地域医療の実現に向けて、電気電子分野の技術者としての立場で多面的な観点から３つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を１つ挙げ、その課題に対する解決策を３つ、専門技術用語を交えて示せ。 （３）前問（２）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 （４）前問（１）～（３）の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025217	農業部門 農業農村工学	ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題	38	R6-Ⅲ-2 ほ場整備は、我が国の農業生産における基礎的な資源である農地を対象として、土地利用の秩序化等と併せて、区画の規模や形状、周辺の用排水や農道等を一体的に改良するものであることから、ほ場整備を効果的に進めることにより、地域農業をめぐる様々な課題の解決に向けた役割を発揮することが期待されている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) ほ場整備の効果的な実施を通じて、解決することが期待される地域農業の課題を、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025218	施工計画、 施工設備及び積算	復旧・復興でのDX活用	20	(R6-I-2) 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。（※） (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025219	農業部門 農業農村工学	記入無し	40	R6_2-2-1 農業用ため池は全国各地に築造されているが、老朽化が進行するとともに、頻発化・激甚化する自然災害に対して脆弱なものが多い。こうした中、防災重点農業用ため池に指定されたあるため池について、防災工事の必要性を評価することとなった。 この業務の担当責任者として進めるに当たり、以下の内容について、記述せよ。 (1)防災工事の必要性を判断するための評価を行うに際して、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2)留意すべき点、工夫を要する点を含めて業務を進める手順について述べよ。 (3)業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。
2025220	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	避難情報の発令判断	36	R6 II-2-2 洪水、土砂災害、高潮は段階的に災害発生の危険度が高まる災害であるにもかかわらず、逃げ遅れにより被災する人が後を絶たない。住民等の避難を促すために市町村長が発令する避難情報は、その受け手である住民等が自分事として捉えられるよう、適切なタイミングで適切な区域に対して発令するとともにわかりやすく伝えることが重要である。あなたが市町村長による避難情報の発令判断の支援に携わることとなった場合を想定して、下記の内容について記述せよ。なお、解答に当たっては、洪水、土砂災害又は高潮のうち1つの災害を選び解答すること。 (1)市町村長による避難情報の発令判断を支援するために、選んだ災害について平時に収集・整理すべき資料や情報について、述べよ。併せて、それらの目的や内容について説明せよ。 (2)災害発生の危険度が高まる際に市町村長による避難情報の発令判断を支援するために行う業務の項目について3つ述べよ。併せて、業務の実施に関し、留意すべき点、工夫を要する点について説明せよ。 (3)業務を効率的・効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025221	施工計画、 施工設備及 び積算	災害応急対策の契 約締結	30	R6-Ⅲ-2 建設会社、建設コンサルタント、調査・測量会社等の建設関連企業は、自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国、自治体、民間企業等からの要請、指示、委託等を受け、インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後、気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには、被災状況に応じて、利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで、適切な契約を行うことが極めて重要である。このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1)災害応急対策を実施するため、インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を具体的に示せ。(※) (※)解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2)前問(1)で示した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3)前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025222	施工計画、 施工設備及 び積算	労働安全衛生規則 改正	40	(R6 Ⅱ-1-3) 令和5年3月の労働安全衛生規則改正で足場からの墜落防止措置が強化されたが、その概要について述べよ。また、高さ2m以上ある場所での施工に当たり、墜落災害の発生を防止するために施工計画に盛り込むべき安全対策について、検討の優先順位を踏まえ具体的な内容を2つ説明せよ。
2025223	施工計画、 施工設備及 び積算	プレキャストコンク リート工法	40	(R6 Ⅱ-1-4) プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025224	鋼構造及び コンクリート	ネットワーク強化の 社会資本整備	13	【R6 I-1】 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構造を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025225	施工計画、 施工設備及 び積算	地すべり 応急復旧工事	24	R6-II-2-2 大雨の影響により2箇所で地すべりが発生し、集落へ通じる村道が通行不能となったため、模式図のように2つの集落が孤立した。村道付近を走る鉄道および河川には今のところ地すべりの影響は及んでいないが、小雨がまだ継続している。地すべりの対策責任者として下記の内容について記述せよ。 (1) 被害拡大防止のため、種々の調査に先立って喫緊に必要なと考えられる応急対策を2つ挙げ、その特徴を2つの評価軸で比較せよ。 (2) 雨が上がり、各種調査結果等をもとに地すべりの収束を確認した。安全に応急復旧工事を行うため、PDCAサイクルにおける計画段階(P)で考慮すべき事項を挙げ、計画実施後の検証段階(C)及び是正段階(A)でのそれぞれの具体的方策を述べよ。 なお、是正段階(A)の解答に当たっては、検証段階(C)にて得られた結果が、当初の計画段階(P)の想定から逸脱していたことを前提とすること。 (3) 調達できる人数や重機台数が限られているため、何れかの一方の地すべりの応急復旧工事を先行して実施することになった、利害関係者及び衝突する利害を挙げ、具体的にどのように利害を調整するかを説明せよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025226	道路	次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割	10	R6-Ⅲ-1 急速に進む人口減少と少子高齢化、巨大災害リスクなどの増大するリスクに加え、低成長期を迎える我が国の国土的地位は低下しており、その危機感は、今次策定された新たな国土形成計画において、「時代の重大な岐路に立つ国土」として示されている。 こうした状況の中、今後の我が国が経済成長を取り戻し、安全で活力ある国土を形成していくためには、世界水準の、賢く安全で持続可能な国土の基盤ネットワークの構築が鍵となる。 今後、日本を取り巻く社会情勢を踏まえ、2050年の将来を見据えた次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割などを考慮し、適切な対策を実施していく必要がある。このような状況を踏まえて以下の問いに答えよ。 (1) 次世代の高規格道路ネットワークの求められる役割の実現に向けて、道路に携わる技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえでその課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025227	鋼構造及びコンクリート	技術的工夫による工期短縮	45	R4-Ⅱ-2-1 構造物の供用時期が決定している場合に、計画、設計、製作、施工等の各段階における技術的工夫による工期短縮が強く求められることがある。技術的工夫とは、工期短縮を目的として既に設計された構造物の構造変更による工夫、製作・施工における工夫あるいはそれらの組合せによる工夫などである。このような状況において、あなたが既に設計された構造物に対して工期短縮を検討する技術者として業務を行うに当たり、下記の内容について記述せよ。ただし、技術的工夫がなく人的資源の追加のみによる方法は除く。 (1) 対象とする構造物と工期短縮方法を設定し、工期短縮を実現するために調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。 (2) 業務の手順を列挙して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025228	施工計画、 施工設備及 び積算	災害時契約締結	10	建設会社，建設コンサルタント，調査・測量会社等の建設関連企業は，自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国，自治体，民間企業等からの要請，指示，委託等を受け，インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後，気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには，被災状況に応じて，利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで，適切な契約を行うことが極めて重要である。このような状況を踏まえ，施工計画，施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき，以下の問いに答えよ。 （１）災害応急対策を実施するため，インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり，投入できる人員や予算に限り荷があることを前提に、多面的な観点から３つの課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，その課題の内容を具体提にしめせ。（※） （※）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 （２）前問（１）で示した課題のうち，最も重要と考える課題を１つ挙げ，その課題に対する複数の解決策を，専門技術用語を交えて示せ。 （３）前問（２）で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025229	トンネル	山岳トンネルの校正支保工の効果	40	山岳工法トンネルにおける鋼製支保工の効果を３つ以上挙げ、それぞれについてその効果の概要を説明せよ。
2025230	鋼構造及び コンクリート	塩害の変状のメカニズム	37	Ⅱ-1-3 コンクリート構造物の変状には、アルカリシリカ反応、塩害、火害などがある。この３種類の変状の中から１つ選択し、その変状のメカニズムを概説せよ。また、選択した変状の程度を調査する方法、及び変状の程度を考慮した補修方法について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025231	河川, 砂防 及び海岸・ 海洋	維持管理	17	想定Ⅰ－1 建設業においては、働き方改革関連法の一つである時間外労働の上限規則の猶予期間が終了し、2024年4月から規制が適用された。この規制により、常態化した長時間労働の是正は進むものの、少子高齢化と相まって労働力不足に拍車がかかり、適切な都市基盤の維持が難しくなっている。 他方、インフラ施設の耐用年数は一般的に約50年といわれており、老朽化が原因と考えられる事故が増加している。今後も社会資本整備の老朽化が進行していく中で、国民の安心・安全を確保するためには、少ない労働力で適切にインフラ施設を維持管理しなければならない。 こうした状況下で、労働力の確保と効率的なインフラ施設の維持管理を実現し、持続可能な社会を構築するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1)インフラ施設を適切に維持管理するに当たり、技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4)前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025232	道路	復旧・復興に当たってのDX活用	14	R6- I -2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX(デジタルトランスフォーメーション)への期待は高まっており、すでに様々な取組が実施されている。今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするために、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の間に答えよ。 (1)大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※)解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4)前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025233	施工計画、 施工設備及 び積算	災害応急対策にお ける契約の締結	17	(R6 Ⅲ－2) 建設会社、建設コンサルタント、調査・測量会社等の建設関連企業は、自然災害が発生した直後からインフラ施設の管理者である国、自治体、民間企業等からの要請、指示、委託を受け、インフラ機能の早期回復や被災影響の低減を図るうえで必要不可欠な役割を果たしている。今後、気候変動による災害の激甚化・頻発化が懸念されるなかで効果的に災害応急対策を実施するには、被災状況に応じて、利用可能な資源を適切に割り当てる等の調整・マネジメントを実施したうえで、適切な契約を行うことが極めて重要である。このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 災害応急対策を実施するため、インフラ施設の管理者と建設関連企業が契約を締結するに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。 (*) (*) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で示した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025234	鋼構造及び コンクリート	カーボンニュートラ ル	18	R 6-Ⅲ-2 日本政府は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにするカーボンニュートラルをめざすことを宣言している。そのため、鋼構造及びコンクリートの分野においても、カーボンニュートラルの実現に向けて、CO2削減への取り組みを必要がある。このような状況を踏まえ、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造物またはコンクリート構造物の設計、製作・製造、施工、維持管理、改修、解体において、CO2削減を推進するうえでの課題を技術者として多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。 (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題をを1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025235	施工計画、 施工設備及 び積算	適正な水準の賃金 支払い	39	建設業が持続的に発展していくためには、建設工事従事者の処遇改善や働き方改革の取組を推進していくことで、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠である。同時に、建設業を取り巻く昨今の厳しい環境変化に的確に対応しつつ、適正な請負契約の下で円滑に建設工事が実施される環境づくりも極めて重要である。 このような状況を踏まえ、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者としての経験と知見に基づき、以下の問いに答えよ。 (1) 建設工事従事者への適切な水準の賃金支払いを進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を具体的に示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問で示した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025236	河川、砂防 及び海岸・ 海洋	災害復旧のDX	13	R6 I-2 我が国では、年始に発生した令和6年能登半島地震を始め、近年、全国各地で大規模な地震災害や風水害等が数多く発生しており、今後も、南海トラフ地震及び首都直下地震等の巨大地震災害や気候変動に伴い激甚化する風水害等の大規模災害の発生が懸念されているが、発災後の復旧・復興対応に対して投入できる人員や予算に限りがある。そのような中、災害対応におけるDX（デジタル・トランスフォーメーション）への期待は高まっており、既に様々な取組が実施されている。 今後、DXを活用することで、インフラや建築物等について、事前の防災・減災対策を効率的かつ効果的に進めていくことに加え、災害発生後に国民の日常生活等が一日も早く取り戻せるようにするため、復旧・復興を効率的かつ効果的に進めていくことが必要不可欠である。 このような状況下において、将来発生しうる大規模災害の発生後の迅速かつ効率的な復旧・復興を念頭において、以下の問いに答えよ。 (1) 大規模災害の発生後にインフラや建築物等の復旧・復興までの取組を迅速かつ効率的に進めていけるようにするため、DXを活用していくに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025237	施工計画、 施工設備及 び積算	R5年3月安衛則改正	22	令和5年3月の労働安全衛生規則改正で足場からの墜落防止措置が強化されたが、その概要について述べよ。また、高さ2m以上ある足場での施工に当たり、墜落災害の発生を防止するために施工計画に盛り込むべき安全対策について、検討の優先順位を踏まえ具体的な内容を2つ説明せよ。
2025238	施工計画、 施工設備及 び積算	プレキャスト	20	プレキャストコンクリート工法の採用に当たり期待される利点を述べよ。また、プレキャストコンクリートを用いた構造物の施工計画において、架設・設置に関する検討すべき内容を2つ具体的に説明せよ。
2025239	道路	第3次国土形成計画	10	I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025240	鋼構造及び コンクリート	循環型社会	10	【R3 I-1】 近年、地球環境問題がより深刻化してきており、社会の持続可能性を実現するために「低炭素社会」、「循環型社会」、「自然共生社会」の構築はすべての分野で重要な課題となっている。社会資本の整備や次世代への継承を担う建設分野においても、インフラ・設備・建築物のライフサイクルの中で、廃棄物に関する問題解決に向けた取組をより一層進め、「循環型社会」を構築していくことは、地球環境問題の克服と持続可能な社会基盤整備を実現するために必要不可欠なことである。このような状況を踏まえて以下の問いに答えよ。 (1) 建設分野において廃棄物に関する問題に対して循環型社会の構築を実現するために、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)の業務遂行に当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件、留意点を述べよ。
2025241	鋼構造及び コンクリート	打継ぎ部の不具合	40	【R3 II-2-1】 建設中に耐久性や精度に関わる不具合が接合部又は打継ぎ部（以下、接合部）で見つかり、この原因を検討し繰り返さないための方策を講じることになった。あなたが再発防止の担当責任者として業務を進めるに当たり、下記の内容について記述せよ。 (1) 対象とする構造物と接合部の具体的不具合を設定し、調査、検討すべき事項とその内容について説明せよ。ただし、測量・寸法ミス、図面の誤記、設計と異なった材料の使用による不具合は認めないものとする。 (2) 不具合を繰り返さないための業務の手順を列举して、それぞれの項目ごとに留意すべき点、工夫を要する点を述べよ。 (3) 上記業務を効率的、効果的に進めるための関係者との調整方法について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025242	農業部門 農業農村工 学	農地整備	10	R4_3-1 水田地域における農地整備については、担い手育成や農地利用集積、作物転換などの農業の構造改革に向け、関係施策と連携しながら大区画化、汎用農地化等に取り組んでいるが、いまだ大区画水田は田全体の約1割で、汎用田は5割弱に留まっている状況であり、取組の加速化が必要である。このような中、近年、農業技術が進歩するとともに、情報通信・デジタル技術が急速に進展しており、これらの新しい技術を活用し、水田農業現場のイノベーションを推進することも重要となっている。 このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1)水田農業の構造改革に向けた農地整備を実施するに当たり、現在の取組を加速化するうえで、農業農村工学の技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。 (2)前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3)前問(2)で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対応策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。
2025243	施工計画、 施工設備及 び積算	河川護岸整備工事 の仮設計画	41	R5-II-2-1 本護岸整備工事は、大都市郊外の住宅密集地を流れる二級河川に対して必要な計画高水流量を安全に流下させるための河川整備計画の一部である。模式図のように、非出水期に延長70m分の既設護岸設備を撤去し、新たに護岸整備（直径900mmの鋼管矢板、高さ7mの場所打もたれ式擁壁）を新設し、河道を拡幅し河床を設計河床高まで掘下げる工事である。一般道から河川区域へのアクセスは確保されているものとして、本工事の担当責任者の立場で書きの内容について記述せよ。ただし、この河川には水利権・漁業権は設定されておらず、船交通もなく、河川水の活用は防災面での消防水利のみである。 (1)本工事の特性を踏まえて、仮設計画を立案するうえで検討すべき事項を2つ挙げ、技術的側面からその内容を説明せよ。 (2)本工事の工程遅延のリスクを1つ挙げ、PDCAサイクルにおける計画段階で考慮すべき事項、検証段階での具体的方策、及び是正段階での具体的方策についてそれぞれ述べよ。 (3)本工事の施工中に重機の油圧シリンダーが破損し、漏れた油が河川に流出した。この対応に当たり、本工事の担当責任者として発揮すべきリーダーシップについて、複数の利害関係者を列記し、それぞれの具体的調整内容について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025244	施工計画、 施工設備及 び積算	ネットワーク形成を 図る社会資本整備	45	R6-I-1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自立的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土の形成が掲げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和5年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成を通じて、持続可能な形で機能や役割が発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じて持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の間に答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内ネットワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から3つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問(2)で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえた懸念事項への対応策を示せ。 (4) 前問(1)～(3)を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を述べよ。
2025245	施工計画、 施工設備及 び積算	市街地、鉄道新線 建設橋脚工事(高 架構造)	40	(R3-II-2 住宅が密集する市街地において鉄道新線建設（高架構造、下図参照）が行われており、このうち延長500mの工区の下部工工事（主に20m間隔で橋脚を設置、1基当たりの基礎と橋脚の合計体積は約310m³、杭の体積は約210m³）を実施することとなった。なお、この工区に接している公道は、工区の両端で交差している市道（計2本）のみである。また、鉄道用地の両側には、工事で使用可能な用地（幅員約4m、開業後道路として使用予定）が併設して確保されている。以上を踏まえて、本工事受注者の担当責任者として以下の内容について記述せよ。 (1) 効率的な施工をするために検討すべき事項（関係者との調整事項は除く）のうち、本工事の特性を踏まえて重要と思われるものを3つ挙げ、その内容について説明せよ。 (2) 本工事において、責任者として工程管理をどのように行うのか、留意点を含めて述べよ。 (3) 関係者との調整により決定される本工事での施工条件を1つ挙げ、調整方針及び調整方策について述べよ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025246	施工計画、 施工設備及 び積算	週休2日	10	R5Ⅲ-2 建設業では、令和6年4月から改正労働基準法による時間外労働の上限規制が適用される。建設業をより魅力的なものにしていくためには、建設業に携わるすべての人が、月単位で週休2日を実現できるようにする等、週休2日の質の向上に取り組むことが重要である。このような状況を踏まえ、建設業就業者数に限りがあることや対策に費やすことができる資金の制約があることを念頭に置いて、施工計画、施工設備及び積算分野の技術者として、以下の問いに答えよ。 (1) 建設現場での週休2日を確保するために、多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前問(2)で示した解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえて考えを示せ。
2025247	鋼構造及び コンクリート	確実かつ効率的な インフラ維持管理 を行うための配慮	16	R6-Ⅲ-1 我が国では、高度経済成長期に数多く建設されたインフラの維持管理時代に突入し、建設段階では想定していなかった不具合が点検や補修工事等の維持管理段階で多く確認されている。よって、確実かつ効率的なインフラの維持管理を行うためには、構造物の設計・計画段階から維持管理の確実性及び容易さに配慮した具体的な対応がもとめられている。このような状況を考慮して、以下の問いに答えよ。 (1) 鋼構造又はコンクリート構造物の計画設計段階において、維持管理上配慮しなければならない課題を、技術者としての立場で多面的な観点から3つ抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題を述べてから課題の内容を示せ。(※) (※) 解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。 (2) 前問(1)で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する複数の解決策を、専門技術用語を交えて示せ。 (3) 前面(2)で示して解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項とそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

通し番号	専門科目	内容	得点	問題文
2025248	施工計画、 施工設備及 び積算	建設業の担い手確保	18	(技塾模試 R6 I - 2) 我が国の就業者はここ 20 年で急速な高齢化が進行している。なかでも、建設業は就業者のうち 55 歳以上の占める割合が全産業平均より高い水準で増加傾向にある一方、就業者のうち 29 歳以下の占める割合の増加は緩やかであり、今後、高齢就業者の大量退職が見込まれることから、将来の担い手不足が懸念される。建設業において令和 6 年度から罰則付き時間外労働規制が適用されることも見据え、生産性向上や働き方改革の推進により、担い手不足の解消を図ることが求められる。 このような状況を踏まえて以下の問いに答えよ。 (1) 建設業において担い手不足を解消するために、技術者としての立場で多面的な観点から 3 つ課題を抽出し、それぞれの観点を明記した上で課題の内容を示せ。 (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち、最も重要と考える課題を 1 つ挙げ、その課題に対する複数の解決策を示せ。 (3) 前問 (2) で示した全ての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。 (4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理、社会の持続性の観点からの必要となる要点・留意点を述べよ。
2025249	道路	持続可能で暮らしやすい地域を実現する方策	10	R6- I -1 国が定める国土形成計画の基本理念として、人口減少や産業その他の社会経済構造の変化に的確に対応し、自律的に発展する地域社会、国際競争力の強化等による活力ある経済社会を実現する国土形成が揚げられ、成熟社会型の計画として転換が図られている。令和 5 年に定められた第三次国土形成計画では、拠点連結型国土の構築を図ることにより、重層的な圏域の形成をつうじて、持続可能な形で機能や役割を発揮される国土構造の実現を目指すことが示された。 この実現のために、国土全体におけるシームレスな連結を強化して全国的なネットワークの形成を図ることに加え、新たな発想からの地域マネジメントの構築を通じ持続可能な生活圏の再構築を図る、という方向性が示されていることを踏まえ、持続可能で暮らしやすい地域社会を実現するための方策について、以下の問いに答えよ。 (1) 全国的なネットワークを形成するとともに地域・拠点間の連結及び地域内にとワークの強化を目指す社会資本整備を進めるに当たり、投入できる人員や予算に限りがあることを前提に、技術者としての立場で多面的な観点から、3 つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、課題の内容を示せ。(※) (※) 回答の際には必ず観点を述べてから課題の内容を示せ (2) 前問 (1) で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を 1 つ挙げ、その課題に対する複数の解決策をしめせ。 (3) 前問 (2) で示したすべての解決策を実行して生じる波及効果と専門技術を踏まえ懸念事項への対応策を示せ。(4) 前問 (1) ～ (3) を業務として遂行するに当たり、技術者としての倫理社会の持続性の観点から必要となる要点・留意点を述べよ。