

建設部門 道路

【設問Ⅱ-1】 次の4設問（Ⅱ-1-1～Ⅱ-1-4）のうち2設問を選び解答せよ。（設問ごとに答案用紙を替えて解答設問番号を明記し、それぞれ1枚以内にまとめよ。）

年次	Ⅱ-1-1	Ⅱ-1-2	Ⅱ-1-3	Ⅱ-1-4
H30	地震を原因とした支承部の破壊により、上部構造が落下する可能性が相対的に高い道路橋の特徴及び想定される被災メカニズムについて、例を3つ挙げ、説明せよ。また、上部構造の落下に対して安全性を高める落橋防止システムについて、その内容を説明せよ。	平成28年に自転車活用推進法が成立した社会的背景を説明せよ。また、自転車の活用を推進する上で、道路にかかわる施策について多面的に説明せよ。	既設舗装を現位置で再生する路上再生工法の1つに、路上路盤再生工法がある。この路上路盤再生工法について、工法の概要、特徴及び適用に関する留意点を説明せよ。	平成27年に道路土工構造物技術基準が制定された背景を説明せよ。また、この技術基準のポイントを2つ挙げ、具体的に説明せよ。
H29	高速道路のインターチェンジのランプターミナル付近における本線の線形設計において、一般部より厳しい値の線形要素を適用する理由について、線形要素ごと（平面曲線半径、縦断勾配、縦断曲線半径）に説明せよ。	我が国で導入された高速道路ナンバリングについて、その導入の背景を述べよ。また、高速道路ナンバリングルールを説明せよ。	平成28年10月の「舗装点検要領」においては、道路管理者は管内の道路を各分類に区分することと舗装種別に応じて点検等を実施することが規定されている。これら2つの規定に関し、その概要と考え方を説明せよ。	軟弱地盤対策工には圧密・排水工法、締固め工法、固結工法などがあるが、このうち圧密・排水工法に分類される具体的な工法を2つ挙げ、それぞれの原理及び設計の考え方を説明せよ。
H28	道路の線形設計において重要な要素である視距について、その定義とそれを確保する目的を説明せよ。また、視距の確保について、線形設計上の留意点を述べよ。	道路空間や地域の価値向上に資する道路緑化の役割について説明せよ。また、道路緑化の計画及び設計段階における留意点を述べよ。	アスファルト舗装の破損の調査には、路面調査と構造調査がある。このうち、構造調査の手法を2つ挙げ、その内容について説明せよ。	地すべり対策工には大別して抑制工と抑止工がある。抑制工と抑止工について対策工法を各々1つずつ挙げ、それぞれの概要及び計画・設計上の留意点を述べよ。
H27	道路の維持・修繕に関する具体的な技術基準等が、道路法及び政省令等により整備された。これらに基づく定期点検の対象施設を列挙せよ。また、これらに基づき道路管理者が実施する維持管理の業務サイクル（メンテナンスサイクル）の各段階について説明せよ。	円形の平面交差点形式の1つであるラウンドアバウトの長所を多面的に説明せよ。また、我が国においてラウンドアバウトを導入する上での留意点を2つ述べよ。	遮熱性舗装と保水性舗装について、それぞれの路面温度上昇抑制のメカニズムを説明せよ。また、路面温度上昇抑制機能の評価方法を説明せよ。	盛土部の排水処理を設計する上で、地下排水工の設置が必要となる盛土の部位を列挙し、そのうち2つの部位について具体的な対策工と留意点を述べよ。

年次	Ⅱ-1-1	Ⅱ-1-2	Ⅱ-1-3	Ⅱ-1-4
H26	道路の種級区分に体系に関し、種・級の各々について、区分を決定づける要素を用いて説明せよ。また、級別の区分をやむを得ず一級下の級に下げて適用することがあるが、その場合の留意点を述べよ。	高速道路におけるスマートインターチェンジの特徴を述べよ。また、スマートインターチェンジを導入する際の留意点を2つ述べよ。	車道及び側帯の舗装の必須の性能指標の1つである塑性変形輪数について説明せよ。また、その評価法として近年追加された簡便法について、概要とその適用に当たっての留意点を述べよ。	植物によるのり面保護工と構造物によるのり面保護工について、各々の概要を述べよ。また、のり面保護工の選定に当たって考慮すべき事項を述べよ。
H25	道路が有する空間機能を3つ挙げ、各々の機能の概要を述べよ。また、そのうち1つの機能について、道路を計画・設計する際の留意点を述べよ。	道路事業の費用便益分析で基本となる3便益を挙げ、それぞれの定義と算定方法を述べよ。	普通コンクリート舗装の構造の概要について説明せよ。また、密粒度アスファルト舗装と比較して、その長所及び短所を述べよ。	軟弱地盤対策工における振動締固め工法のうち、主な工法を2つ挙げ、各々の概要及び特徴を述べよ。また、そのうち1つの工法について、施工上の留意点を述べよ。