

9-8 鉄道【選択科目Ⅱ】

Ⅱ 次の2問題（Ⅱ-1，Ⅱ-2）について解答せよ。（問題ごとに答案用紙を替えること。）

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。）

Ⅱ-1-1 踏切事故の現状と課題を簡潔に述べるとともに、事故防止のための方策を3つ挙げ、その内容を述べよ。

Ⅱ-1-2 鉄道高架橋構造物において、大規模地震時に安全性に影響を与える構造物の損傷について、発生箇所を2つ挙げ簡潔に述べよ。また、それぞれの箇所における耐震対策について述べよ。

Ⅱ-1-3 列車走行に伴う騒音の発生原因を3つ挙げ簡潔に述べよ。また、それぞれの発生原因に対する対策について述べよ。

Ⅱ-1-4 ロングレールの管理に当たり、軌道の座屈を発生させないための管理上の要件を3つ挙げ、その内容を簡潔に述べよ。また、そのうち1つについて、具体的な留意点を述べよ。

Ⅱ－２ 次の２設問（Ⅱ－２－１，Ⅱ－２－２）のうち１設問を選び解答せよ。（解答設問番号を明記し，答案用紙２枚以内にまとめよ。）

Ⅱ－２－１ 大都市圏の鉄道において路線間の相互直通運転が拡大しているが，これに関し，以下の問いに答えよ。

- （１）相互直通運転が利用者と鉄道事業者にもたらす効果について，それぞれ述べよ。
- （２）相互直通運転を計画するに当たり，設備面において検討すべき事項を３つ挙げ簡潔に述べよ。
- （３）上記（２）で挙げた検討事項から２つ選び，具体的な検討内容と留意点を述べよ。

Ⅱ－２－２ 鉄道の速度向上のための技術的方策について，以下の問いに答えよ。

- （１）走行速度の向上に当たり，地上設備（線路・構造物等）に関係して検討すべき項目を３つ挙げ簡潔に述べよ。
- （２）上記（１）で挙げた項目のうち１項目について，具体的な検討内容と，対策が必要となった場合の具体的な方法を述べよ。
- （３）上記（２）の検討及び対策を実施するに当たっての，具体的な留意点を述べよ。

9－8 鉄道【選択科目Ⅲ】

Ⅲ 次の2問題（Ⅲ－1，Ⅲ－2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し，答案用紙3枚以内にまとめよ。）

Ⅲ－1 時代の変遷とともに多様な機能や役割を果たしてきた鉄道駅について，以下の問いに答えよ。

- (1) 今後の我が国の社会経済環境の変化を説明し，それを踏まえた鉄道駅に期待される機能や役割について述べよ。
- (2) 上記(1)で述べた機能や役割を実現するために鉄道駅を改良する上での課題を挙げ，その内容を簡潔に述べよ。
- (3) 上記(2)で挙げた課題を解決するための技術的対策を説明し，対策の実施に当たり考慮すべき留意点を述べよ。

Ⅲ－2 鉄道の安全・安定輸送に対する社会的要求が高まる状況を踏まえ，鉄道営業線に近接した工事や保守作業に伴う事故や輸送障害を防止する対策について，以下の問いに答えよ。

- (1) 鉄道営業線に近接した工事や保守作業において，事故や輸送障害が発生する要因について，多面的に述べよ。
- (2) 上記(1)で述べた要因から，あなたが重要と考えるものを2つ挙げ，それぞれについてその理由を述べよ。また，あなたが重要と考えた要因に起因する事故や輸送障害を防止するための具体的な対策をそれぞれ述べよ。
- (3) 上記(2)で述べた対策を実施するに当たり，考慮すべき留意点をそれぞれ述べよ。