

令和 6 年度 舗装施工管理技術者資格試験

## 2 級 応 用 試 験

### 試 験 問 題

試験開始前に次の注意をよく読んで下さい。

〔注 意〕

- ① 合図があるまで、次ページ以降を開いてはいけません。
- ② 試験は、この試験問題と別紙解答用紙を使って下さい。
- ③ 解答用紙は、A3サイズですがA4サイズに折って配布します。
- ④ 解答用紙をA3サイズに広げ、左上の欄に受験地、受験番号、氏名を必ず記入して下さい。
- ⑤ 試験問題には必須問題と選択問題があります。
- ⑥ 問1は必須問題です。
- ⑦ 問2から問5までは選択問題です。このうち問題を3つ選択して、当該問の<解答欄>の右にある口に✓を記入したうえ、解答して下さい。
- ⑧ 解答は、解答用紙の所定の解答欄に記入して下さい。
- ⑨ 答を訂正する場合は、消しゴムで丁寧に消して訂正して下さい。
- ⑩ この試験問題および解答用紙の余白を計算などに使用しても、差支えありません。
- ⑪ 退席の際に、この試験問題および解答用紙は回収します。持ち帰りは厳禁です。
- ⑫ 試験問題では、「アスファルト・コンクリート舗装」を「アスファルト舗装」「セメント・コンクリート舗装」を「コンクリート舗装」などとしています。

問1は必須問題です。

問1. あなたが経験した舗装工事のうちから1つを選び、その工事について下記の問に答えなさい。

- (1) 舗装工事名を解答欄に記入しなさい。(例：県道〇〇線〇〇舗装工事)
- (2) 工事内容(工事の発注者、工期、主な工種、施工量)を解答欄に記入しなさい。
- (3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場を解答欄に記入しなさい。
- (4) その舗装工事の施工に当たって、①留意した施工管理上の課題、②現場で実施した対策を、それぞれ解答欄に簡潔に記述しなさい。

問 2 から問 5 は選択問題です。このうち問題を 3 つ選択して解答しなさい。

問 2. 舗装の設計に関する次の文章の①～⑤に当てはまる適当な数値や語句を、それぞれの選択肢から選び、解答欄に記入しなさい。

- ① 8    10    15
- ② 25    35    40
- ③ 普通自動車    大型自動車    すべての自動車
- ④ 疲労破壊抵抗性    塑性変形抵抗性    すべり抵抗性
- ⑤ 遮熱技術    中温化技術    保水技術

(1) 舗装断面を  $T_A$  法で設計した事例を表-1 に示す。

このとき、事例 2 の瀝青安定処理（加熱混合）層の厚さは  cm であり、事例 3 のクラッシュラン層の厚さは  cm である。

表-1 舗装断面の設計事例 ( $T_A$  法)

材料		等値換算係数	設計事例 (cm)		
			事例 1	事例 2	事例 3
表・基層	加熱アスファルト混合物	1.00	20	15	15
上層路盤	瀝青安定処理（加熱混合）	0.80	—	<input type="text" value="①"/>	—
	セメント・瀝青安定処理	0.65	—	—	25
	粒度調整碎石	0.35	30	27	—
下層路盤	クラッシュラン	0.25	45	35	<input type="text" value="②"/>
$T_A'$ cm			41.75	41.20	41.25

(2) 普通道路における舗装計画交通量とは、舗装の設計期間内の  の平均的な交通量のことである。

(3) 構造設計は、舗装に求められる性能のうち、所要の設計期間にわたって、主に  を確保することを目的として、舗装構成と各層の厚さを決定するために行う。

(4) アスファルト舗装工事における  $CO_2$  排出抑制が期待できる技術の 1 つとして、 があげられる。

問2から問5は選択問題です。このうち問題を3つ選択して解答しなさい。

問3. 舗装用材料に関する次の文章の①～⑤に当てはまる適切な語句や数値を、それぞれの選択肢から選び、解答欄に記入しなさい。

- ① 剥離防止剤    新アスファルト    石灰
- ② 基層    表層    上層路盤
- ③ 加熱瀝青安定処理路盤材料    粒度調整碎石    クラッシュラン
- ④ 0～1    3～5    10～12
- ⑤ PK-1    PK-2    PK-3

- (1) 再生アスファルトとは、旧アスファルトに、 および再生用添加剤を単独または組み合わせて添加調整したアスファルトである。
- (2) 粗粒度アスファルト混合物は、通常、 に用いられる。
- (3) 下層路盤に用いられる代表的な路盤材料は、 である。
- (4) コンクリート舗装配合条件では、型枠を使用しないで機械舗設するスリップフォーム工法の場合、舗設位置におけるスランプは  cm を標準とする。
- (5) プライムコートには、通常、アスファルト乳剤  を用いる。

問2から問5は選択問題です。このうち問題を3つ選択して解答しなさい。

問4. 基層および表層の施工に関する次の文章の①～⑤に当てはまる適切な語句または数値を、それぞれの選択肢から選び、解答欄に記入しなさい。

- ① レベリングアーム    バーフィーダ    スクリード
- ② ヘアクラック    リフレクションクラック    ブリスタリング
- ③ 基層の継目の直上    車輪走行位置    レーンマークの位置
- ④ 0.3～0.6    1.0～1.5    2.0～3.0
- ⑤ 40～60    70～90    100～120

- (1) アスファルトフィニッシャの締め装置は、の振動で締め固めるものおよびタンパの上下動との振動で締め固める併用型に大別できる。
- (2) 初転圧は、一般に110℃～140℃の範囲で、が生じない限りできるだけ高い温度で実施する。
- (3) 表層の縦継目の位置は、原則としてに合わせるようにする。
- (4) タックコートには通常アスファルト乳剤(PK-4)を用いる。  
散布量は一般にリットル/m<sup>2</sup>が標準である。
- (5) 二次転圧の終了温度は一般に℃である。

問2から問5は選択問題です。このうち問題を3つ選択して解答しなさい。

問5. 次の文章の①～⑤に当てはまる適切な語句を、それぞれの選択肢から選び、解答欄に記入しなさい。

- ① FWD    プロファイルメータ    DF テスタ
- ② オーバーレイ    打換え    シール
- ③ 平坦性    たわみ性    すべり抵抗性
- ④ 空隙つぶれ    密粒化    空隙づまり
- ⑤ バーステッチ    ダウエルバー    タイバー

- (1) アスファルト舗装の路面のたわみの測定には  を用いる場合があり、路床、路盤等の評価を非破壊で行うことができる。
- (2)  工法は、既設の舗装の上にアスファルト混合物の層を舗設する工法である。
- (3) アスファルト舗装の表層の施工では、 を確保するために、ある程度の面積にまとめてから行うことが望ましい。
- (4) ポーラスアスファルト混合物などの空隙が泥や粉じんなどで閉塞する現象を  という。
- (5) ひび割れの生じたコンクリート版を補修する工法として、鉄筋等を用いて連結し、ひび割れ部の荷重伝達を確保する  工法がある。

[以下余白]