

令和4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を78字以内、②現場で実施した対策を218字以内で解答欄へそれぞれ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語句を、下記の〔語句〕から選び、解答欄に記入しなさい。

- 〔語句〕 ① ひび割れ わだち掘れ 摩耗
② 疲労破壊輪数 塑性変形輪数 平坦性
③ ホイールトラッキング試験 3軸圧縮試験 路床土のCBR試験
④ 中温化技術 グースアスファルト舗装 排水性舗装
⑤ 弾性係数 破壊基準 厚さ

- (1) 「舗装の構造に関する技術基準」に定める舗装の設計期間とは、自動車の輪荷重を繰り返し受けることによる舗装の ① が生じるまでに要する期間として道路管理者が定める期間をいう。
- (2) 普通道路の ② は、表層温度が60℃の舗装路面に49kNの輪荷重を繰り返し加えた場合に、当該舗装路面が下方に1mm変位するまでに要する回数である。
- (3) 施工基盤は舗装の出来形、品質および舗装としての性能の確保に大きな影響を与える。したがって、適切な舗装の設計を行うためには基盤条件を設定することが重要である。基盤条件として ③ やレジリエントモデュラス試験、路床の平板載荷試験などにより求めて設定する。
- (4) 舗装の計画段階から、環境への負荷の軽減など環境の保全と改善について検討する必要がある。地球温暖化の抑制として、 ④ は混合物製造時のCO₂排出量の低減の効果が上げられる。
- (5) コンクリート舗装の経験にもとづく設計方法による構造設計は、交通条件、基盤条件および環境条件をもとにして、路盤およびコンクリート版のそれぞれについて ⑤ を決定するものである。

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3. 舗装の材料や試験に関する次の文章の①～⑤に当てはまる適当な語句を、下記の〔語句〕から選び、解答欄に記入しなさい。

- 〔語句〕 ① 交通量の多い道路 温暖地域の道路 積雪寒冷地域の道路
② 空隙率 針入度 硬度
③ ダレ 軟化 蒸散
④ 動的安定度 マーシャル安定度 流動率
⑤ 低下 向上 急増

- (1) 舗装用石油アスファルトの種類別の使い方としては、では主として80～100を用いることが多い。
- (2) ポーラスアスファルト混合物は他の加熱アスファルト混合物と比べ、粒度が粗くが大きいため、アスファルトのや温度低下が生じやすい。
- (3) 高温時の加熱アスファルト混合物の耐流動性は、で評価する。
- (4) 再生路盤材料は、アスファルト・コンクリート再生骨材の配合率が大きくなると修正CBRはする傾向がある。

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4. 舗装の施工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、下記の〔数値〕または〔語句〕から選び、解答欄に記入しなさい。

〔数 値〕 ① 5 10 15

〔語 句〕 ② 乳化 軟化 劣化

③ 中央混合方式 噴射攪拌方式 加熱混合方式

④ ブリージング プリスタリング ポリッシング

⑤ タックコート プライムコート 被膜養生剤

- (1) 粒度調整路盤の一層の仕上がり厚は cm 以下を標準とするが、振動ローラを用いる場合は上限を 20 cm としよ。
- (2) 加熱アスファルト安定処理路盤材料は、基層および表層用混合物に比較するとアスファルト量が少ないため、あまり混合時間を長くするとアスファルトの が進むので注意しなければならない。
- (3) セメント安定処理および石灰安定処理工法は、安定処理路盤材料を または路上混合方式により製造し、均一に敷きならした後、締め固めて仕上げる。
- (4) 鋼床版上に直接グースアスファルト混合物を舗設する場合、床版面の乾燥が不十分な場合には が発生することがある。
- (5) 上層路盤（瀝青安定処理を除く）を仕上げた後、すみやかに を所定量均一に散布して養生する。

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. 既設舗装の維持修繕に関する次の文章の①～⑤に当てはまる適当な語句を、下記の〔語句〕から選び、解答欄に記入しなさい。

- 〔語句〕 ① 基層 路盤 路床
② 耐流動性 疲労抵抗性 耐摩耗性
③ ヘアクラック リフレクションクラック 亀甲状ひび割れ
④ スタビライザ 路面切削機械 モーターグレーダ
⑤ タックコート プライムコート カーベットコート

- (1) 舗装点検要領(平成28年10月 国土交通省道路局)は、表層や基層の適時修繕による 以下の層の保護などを通じ長寿命化に向けた舗装の効率的な修繕の実施を目的とした舗装の点検に関して定めたものである。
- (2) 流動によるわだち掘れが著しい箇所はその影響範囲を調査し、除去する層を決定し表層・基層打換え工法等を用いる。この場合、補修には、 を改善した混合物を用いるとよい。
- (3) コンクリート版の上にアスファルト混合物を施工したときに、下層の目地が原因で上層部分に発生するひび割れを という。
- (4) 打換え工法において、ある程度大きな規模で既設表層、基層または瀝青安定処理を撤去する場合には、 を用いるとよい。
- (5) 薄層オーバーレイ等の縁端部は、一般にすり付け処理とするが、供用後の剥脱を防止するため、 を施すことが望ましい。

〔以下余白〕

