

令和6年度 舗装施工管理技術者資格試験

2級 一般試験

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 解答用紙（マークシート）には受験地、受験番号、氏名のフリガナがすでに記入してありますので、本人のものか確認し、氏名を漢字で記入して下さい。
- ③ 問1から問40までのすべての問題に解答して下さい。
- ④ 解答は、解答用紙（マークシート）に記入して下さい。解答用紙の注意事項（記入方法）をよく読んで下さい。1つの問題に対し複数の解答があると正解となりません。
- ⑤ 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。消忘れや消残しがあると複数の解答とみなされます。
- ⑥ この試験問題の余白を計算などに使用しても、差支えありません。
- ⑦ この試験問題は、一般試験終了時刻まで在席した方のうち希望者に限り持ち帰ることができます。途中で退席する場合は持ち帰りできません。
- ⑧ 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】 道路土工の盛土材料として望ましい条件に関する次の事項のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 敷きならしや締固めが容易であること。
- (2) 水の吸着による体積増加が少ないこと。
- (3) 盛土完成後の圧縮性が小さいこと。
- (4) 盛土完成後のせん断強度が低いこと。

【問 2】 レディーミクストコンクリートの配合に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 空気量は、凍結融解作用を受けるような場合には所定の強度が得られる範囲内で、できるだけ少なくする。
- (2) 単位水量は、所定のワーカビリティが得られる範囲内で、できるだけ少なくする。
- (3) スランプは、施工ができる範囲内で、できるだけ小さくなるようにする。
- (4) 水セメント比は、強度や耐久性等を満足する値の中から最も小さい値を設定する。

【問 3】 道路標識の設置方式に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) オーバーヘッド式は、道路の路端等に設置された支柱を車道部の上方に張り出させ、標示板をその張り出し部に設置する方式をいう。
- (2) 添架式は、標示板を他の目的で設置された施設を利用して設置する方式をいう。
- (3) 路側式は、門型支柱に取り付け、道路の路端、道路の中央、歩道または中央分離帯等に設置する方式をいう。
- (4) オーバーハング式は、標示板が車道をまたぐ支柱により車道部の上方に設置する方式をいう。

【問 4】 土工用建設機械に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 振動コンパクタは、機械の回転運動をクランク機構で上下動に変え、スプリングを介して打撃板に伝達し、打撃と振動の2つの機能を備えている。
- (2) ロードローラは、空気入りタイヤの特性を利用して締固めを行うもので、タイヤの接地圧は載荷重および空気圧により変化させることができる。
- (3) タンピングローラは突起の先端に荷重を集中することができるので、土塊や岩塊等の破碎や締固めに効果がある。
- (4) タンパは、平板の上に直接起振機を取り付けたもので、振動を利用して締固めを行う軽量の機械である。

【問 5】 “公共工事標準契約約款”に関する次の記述のうち、**正しいもの**はどれか。

- (1) 仮設、施工方法等については、約款及び設計図書に特別の定めがある場合を除き、発注者と受注者が協議のうえ定める。
- (2) 工事の施工に伴い通常避けることのできない騒音、振動等により第三者に損害を及ぼしたときは、原則として受注者がその損害を負担する。
- (3) 受注者は、工事現場内に搬入した工事材料を監督員の承諾を受けずに工事現場外に搬出してはならない。
- (4) 工事の完成、設計図書の変更等によって不要となった支給材料は、受注者が適切な場所に処分しなければならない。

【問 6】 測量に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 詳細測量とは、縦断測量および横断測量に必要な水準点を現地に設置し、標高データファイルを作成する作業をいう。
- (2) 中心線測量とは、主要点および中心点を現地に設置し、線形地形図データファイルを作成する作業をいう。
- (3) 横断測量とは、中心杭などを基準にして地形の変化点などの距離および地盤高を定め、横断面図データファイルを作成する作業をいう。
- (4) 縦断測量とは、中心杭などの標高を定め、縦断面図データファイルを作成する作業をいう。

【問 7】 路床の支持力評価に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 路床が深さ方向にいくつかの層をなしている場合、厚さ 20 cm 未満の層の CBR は CBR の小さいほうの層に含めて計算する。
- (2) 置換材料の CBR は、通常、設計 CBR を求める際の CBR 試験によって評価を行う。
- (3) 自然地盤の層の CBR の上限値は 20 とする。
- (4) 路床が深さ方向にいくつかの層をなしている場合、 CBR_m の計算は、通常、路床が上部ほど高い CBR 値を示している場合に適用することができる。

【問 8】 アスファルト舗装の基層に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 舗装厚が薄い場合は、基層を設けないことがある。
- (2) 基層の役割は、路盤の不陸を修正し、表層に加わる交通荷重を路盤に均等に分散させることである。
- (3) 鋼床版の基層には、防水機能が求められることがある。
- (4) 基層には、アスファルト混合物、コンクリート版、粒状材料などが用いられる。

【問 9】 インターロックブロック舗装に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) インターロックブロック舗装の構成は、一般にインターロックブロック、敷き砂、路盤からなる。
- (2) インターロックブロック舗装は、施工後、一般に半日程度養生してから供用する。
- (3) インターロックブロック舗装の構造設計では、一般にアスファルト舗装の設計方法を準用する。
- (4) インターロックブロック舗装は、歩道でも車道でも適用可能である。

【問 10】 アスファルト舗装に用いる骨材およびフィラーに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) フィラーには、石粉、消石灰、セメント、スクリーニングスなどがある。
- (2) 海砂には塩分が含まれているが、アスファルト混合物の骨材として使用してもよい。
- (3) 砂には、天然砂、人工砂などがある。
- (4) 骨材には、碎石、玉砕、砂利、鉄鋼スラグ、砂、再生骨材などがある。

【問 11】 舗装に用いる瀝青材料に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 改質アスファルトは、加熱アスファルト混合物の耐流動性や耐摩耗性を向上させるために使用する。
- (2) 積雪寒冷地域の加熱アスファルト混合物には、主に舗装用石油アスファルト 80~100 が使用される。
- (3) 石油アスファルト乳剤には、浸透用乳剤や混合用乳剤がある。
- (4) タックコートには、カチオン系乳剤である PK-3 が使用される。

【問 12】 舗装の路盤材料に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 粒状路盤材料には、クラッシュランや粒度調整碎石などがある。
- (2) 瀝青安定処理材料は、主に下層路盤として用いられる。
- (3) セメント・瀝青安定処理材料は、主に上層路盤として用いられる。
- (4) 路盤に使用する鉄鋼スラグには、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグなどがある。

【問 13】 密粒度アスファルト混合物の耐流動性の改善策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。ただし、使用するアスファルトは舗装用石油アスファルトとする。

- (1) フィラーを通常より多くする。
- (2) 針入度が通常より小さいアスファルトを使用する。
- (3) アスファルト量は、すべての基準値を満足する範囲の中央値から下限値の間とする。
- (4) 骨材の合成粒度は、粒度範囲の中央値以下を目標とする。

【問 14】 舗装の試験に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 粒度調整碎石の細粒分の塑性指数を液性・塑性限界試験により求めた。
- (2) ポーラスアスファルト混合物の骨材飛散抵抗性をカンタプロ試験により評価した。
- (3) 路床土の CBR 値を修正 CBR 試験により求めた。
- (4) 加熱アスファルト混合物の耐流動性をホイールトラッキング試験により評価した。

【問 15】 路盤の施工に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 現地発生材に石灰を添加・混合した石灰安定処理路盤材料を下層路盤に使用した。
- (2) セメント安定処理路盤材料の敷きならし後、硬化が始まってから締め固めた。
- (3) 加熱アスファルト安定処理路盤材料の敷きならしに、アスファルトフィニッシャを使用した。
- (4) 下層路盤の粒状路盤材料が著しく水を含んでいたため、曝気乾燥後締め固めた。

【問 16】 加熱アスファルト混合物の製造・運搬に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) バッチ式プラントでのアスファルトの噴射は、一般に計量した骨材をミキサに投入し、5秒以上空練りしたのちに行う。
- (2) ストレートアスファルトを使用する場合の混合温度は、一般にアスファルトの温度と粘度の関係から求められる。
- (3) アスファルトプラントのミキサゲートから運搬車の荷台までの落差が小さいと混合物の材料分離が発生しやすい。
- (4) 寒冷期における運搬時の保温対策として、アスファルト混合物にシートを2枚重ねてかけることがある。

【問 17】 タックコートに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) タックコートは、粒状路盤とアスファルト混合物のなじみをよくするために実施する。
- (2) 寒冷期の施工や急速施工の場合、アスファルト乳剤を加熱して散布することがある。
- (3) 乳剤散布装置を搭載したアスファルトフィニッシャを用いて施工することがある。
- (4) 現場周辺の汚れを防止する目的で、タイヤに付着しにくい乳剤を使用することがある。

【問 18】 加熱アスファルト混合物の締固めに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 振動ローラを有振で用いた場合、転圧速度が速すぎると不陸や小波が発生する。
- (2) 初転圧時の温度が高すぎると、アスファルト混合物の落ち着き具合が悪くなる。
- (3) ローラによる転圧は、一般にアスファルトフィニッシャ側に駆動輪を向けて施工を行う。
- (4) 締固め作業は、初転圧、二次転圧、継目転圧、仕上げ転圧の順序で実施する。

【問 19】 普通コンクリート版の施工に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートの敷きならしは、セットフォーム工法ではスプレッドで行うのが一般的である。
- (2) コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間の限度の目安は、アジテータトラックによる運搬の場合で約3時間以内とする。
- (3) スランプ2.5 cm程度のコンクリートの運搬はダンプトラックで行うのが一般的である。
- (4) コンクリートの荷下ろしは、バックホウなどのバケットを使用することもある。

【問 20】 各種の舗装の施工に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 透水性舗装では、プライムコートは原則として施工しない。
- (2) グースアスファルト混合物は、クッカ車で十分混練して流動性を確保する。
- (3) ポーラスアスファルト混合物を舗設する際のタックコートには、一般にゴム入りアスファルト乳剤を使用する。
- (4) 半たわみ性舗装の施工では、舗装表面に浸透用セメントミルクをできるだけ残して平滑な面とする。

【問 21】 路盤の施工機械に関する次の組合せとして、**不適當なもの**はどれか。

- | [使用目的] | [施工機械] |
|-----------------------|----------|
| (1) 骨材と安定材との混合 …………… | スタビライザ |
| (2) 路盤材の敷きならし …………… | モーターグレーダ |
| (3) アスファルト乳剤の散布 …………… | ベースペーバ |
| (4) 材料の積込み …………… | ホイールローダ |

【問 22】 アスファルト舗装の損傷とその主な発生原因に関する次の組合せとして、**不適當なもの**はどれか。

- | [アスファルト舗装の損傷] | [発生原因] |
|------------------------|----------------------|
| (1) ポットホール …………… | 亀甲状ひび割れ部の飛散 |
| (2) 塑性変形によるわだち掘れ …………… | 夏期の高温時における交通荷重の繰返し作用 |
| (3) ブリスタリング …………… | アスファルト量の過剰 |
| (4) すべり抵抗値の低下 …………… | 交通車両によるすり減り作用 |

【問 23】 アスファルト舗装の修繕における構造設計を T_A 法に準じて行う場合に次の項目のうち、**必要としないもの**はどれか。

- (1) 動的安定度
- (2) 残存等値換算厚
- (3) 疲労破壊輪数
- (4) 設計 CBR

【問 24】 アスファルト舗装の破損の種類と維持修繕工法に関する次の組合せとして、**不適当なもの**はどれか。

- | [破損の種類] | [維持修繕工法] |
|-----------------------|----------|
| (1) リフレクションクラック …………… | 切削工法 |
| (2) 施工継目ひび割れ …………… | シール材注入工法 |
| (3) ポットホール …………… | パッチング |
| (4) 流動によるわだち掘れ …………… | 切削オーバーレイ |

【問 25】 施工計画に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 受注者は、材料、機械および工法などにおいて新技術の導入が得策と考えられる場合においては、新技術の適用を積極的に検討し、発注者と協議する。
- (2) 受注者は、設計図書と現地との照合により、矛盾点などが判明した場合には、工事竣工後に発注者と変更協議を行う。
- (3) 受注者は、所轄警察署などの関係機関との各種手続きや近隣への工事案内などの準備作業と連動させながら施工計画を立案する。
- (4) 受注者は、既に標準化されている事項等については、施工計画書の記述を簡略化できる。

【問 26】 上層路盤に用いる再生路盤材料と品質確認項目に関する次の組合せとして、**不適当なもの**はどれか。

- | [再生路盤材料] | [品質確認項目] |
|------------------------------|----------|
| (1) 再生セメント・瀝青安定処理路盤材料 …………… | 一軸圧縮強さ |
| (2) 再生粒度調整碎石 …………… | 修正 CBR |
| (3) 再生加熱アスファルト安定処理路盤材料 …………… | マーシャル安定度 |
| (4) 再生セメント安定処理路盤材料 …………… | 曲げ強さ |

【問 27】 計画工程表に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 工程表は、準備日数や後片付けの期間を設けずに作成する。
- (2) 各工種の工程は、施工量や施工期間を適正に設定し、契約書添付の工程表と整合を取る。
- (3) 工程表は、ネットワーク、バーチャート等で作成し、各種別について作業のはじめと終わりを分かるようにする。
- (4) 工程表の作成に当たっては、施工時期に交通規制抑制期間等の制約がないことを確認する。

【問 28】 原価管理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 工事の出来高にともなって発生する費用と対比し、工事原価を管理することが重要となる。
- (2) 原価管理は、日常業務として実績原価を集計する必要がある。
- (3) 工事原価には直接工事費と間接工事費とがあり、現場管理費は間接工事費に含まれる。
- (4) 原価管理は、労務費、外注費、経費の3費目に分けて原価を把握する。

【問 29】 道路工事における安全確保に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 工事標識や交通誘導員の見通しを妨げない位置に作業待機車を駐車させた。
- (2) 一般の交通を迂回させるため、交通誘導員の指示に従い案内標示板を設置した。
- (3) 工事途中に生じる路面の段差は緩やかにすりつけ、段差ありの標識を設置した。
- (4) 現場の交通流に対面する場所に工事中を示す標識板を設置した。

【問 30】 プルーフローリング試験の主な適用対象として、**適当なもの**はどれか。

- (1) 基層
- (2) コンクリート版
- (3) 表層
- (4) 路床

【問 31】 舗装工事の品質管理に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 管理の限界は、検査基準や過去の施工実績などを考慮し、最も能率的かつ経済的に行えるように発注者が定める。
- (2) 基準試験は、使用材料や配合が適正なものかどうかを確認し、管理や検査のために必要な数値をあらかじめ求めておくために実施する。
- (3) 管理の限界を外れた場合、直ちに試験頻度を増やして異常の有無を確かめる。
- (4) 工事中は、必要な品質の項目について試験を実施し、試験結果を施工にフィードバックすることが望ましい。

【問 32】 舗装の工種と出来形管理項目に関する次の組合せとして、**不適當なもの**はどれか。

- | [工種] | [出来形管理項目] |
|-------------|-----------|
| (1) 基層 | 厚さ、幅 |
| (2) コンクリート版 | 厚さ、幅、平坦性 |
| (3) 上層路盤 | 厚さ、幅、平坦性 |
| (4) 構築路床 | 基準高、幅 |

【問 33】 舗装の品質検査における工種と検査項目に関する次の組合せとして、**不適當なもの**はどれか。

- | [工種] | [検査項目] |
|-----------------------|----------|
| (1) 下層路盤 | 締固め度 |
| (2) 瀝青安定処理路盤 | アスファルト量 |
| (3) セメント安定処理路盤 | セメント量 |
| (4) アスファルト混合物層（基層・表層） | マーシャル安定度 |

【問 34】 硬化したコンクリートの試験として、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 凍結融解試験
- (2) スランプ試験
- (3) 曲げ疲労試験
- (4) 曲げ強度試験

【問 35】 「労働基準法」の内容に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、労働者に、休憩時間を除き1週間について40時間を超えて、労働させてはならない。
- (2) 使用者の責に帰すべき事由による休業の場合においては、使用者は、休業期間中当該労働者に、その平均賃金の60%以上の手当を支払わなければならない。
- (3) 使用者は、労働者を解雇しようとする場合においては、少なくとも14日前にその予告をしなければならない。
- (4) 使用者は、労働時間が8時間を超える場合においては少なくとも1時間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。

【問 36】 「建設業法」の内容に関する次の文章のうち、(①)、(②)に当てはまる数値と語句の次の組合せとして、正しいものはどれか。

発注者から直接工事を請け負った特定建設業者は、当該建設工事（ただし、建築工事業は除く）を施工するために締結した下請契約の請負代金の額が(①)万円以上になる場合は、工事の施工の技術上の管理をつかさどる(②)を置かなければならない。

- (1) ①3,000 ②監理技術者
- (2) ①4,500 ②主任技術者
- (3) ①4,500 ②監理技術者
- (4) ①3,000 ②主任技術者

【問 37】 「道路法」の内容に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 道路とは、一般交通の用に供する道で、トンネル、橋等道路と一体となってその効用を全うする施設又は工作物及び道路の附属物で当該道路に附属して設けられているものを含むものとする。
- (2) 道路の種類は、一般国道、都道府県道、市町村道の3種類である。
- (3) 道路の附属物とは、道路の構造の保全、安全かつ円滑な道路の交通の確保その他道路の管理上必要な施設又は工作物である。
- (4) 道路の附属物には、柵、街灯、道路標識などが含まれる。

【問 38】 「環境基本法」において、環境基準が定められている項目として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 騒音
- (2) 日照
- (3) 地盤沈下
- (4) 振動

【問 39】 「騒音規制法」にもとづく特定建設作業の騒音の測定場所と騒音値の規制基準に関する次の組合せとして、正しいものはどれか。

- | [測定場所] | [騒音値の規制基準] |
|-------------------|--------------|
| (1) 敷地の境界線 …………… | 75 デシベルを超えない |
| (2) 敷地の境界線 …………… | 85 デシベルを超えない |
| (3) 歩車道の境界線 …………… | 75 デシベルを超えない |
| (4) 歩車道の境界線 …………… | 85 デシベルを超えない |

【問 40】 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定める次の記述のうち、産業廃棄物に該当しないものはどれか。

- (1) 道路工事に伴って発生したコンクリートくず
- (2) 工作物の除去に伴って発生した木くず
- (3) 建設工事に伴って発生した廃油
- (4) 道路の植樹帯の剪定に伴って発生した枝葉

〔以下余白〕