

平成 21 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

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。消忘れや消のこしがあると複数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」などを「アスファルト舗装」など、「セメント・コンクリート舗装」などを「コンクリート舗装」などとしています。

【問 1】 切土のり面に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 厚層基材吹付工は、浸食防止、全面植生のために行う。
- (2) 編柵工は、のり面表層部の浸食や湧水による流出の抑制のために行う。
- (3) 泥岩など風化が速い岩の切土のり面は、将来の風化を考えて安定勾配を確保しておく。
- (4) 山砂などの砂質土は、表面水による浸食に強い。

【問 2】 車両用防護柵に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) ガードケーブルは、ガードレールに比べ良好な視界が得にくい、施工が容易である。
- (2) ガードレールは、破損箇所の局部取替えが容易である。
- (3) ガードパイプは、ガードレールに比べ施工性は劣るが、良好な視界が得やすい。
- (4) ボックスビームは、裏表がないため分離帯用として使用することが有利である。

【問 3】 各種のローラに関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) タイヤローラは、種々の土質に対応できる締固め機械である。
- (2) タンピングローラは、土塊や岩塊などの破碎や締固めに適している。
- (3) 振動ローラは、一般に砂利や砂質土の締固めに適している。
- (4) ロードローラは、均一な粒径の砂質土の締固めに適している。

【問 4】 公共工事標準請負契約約款に関する次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

- (1) 請負者は、工事の完成、設計図書の変更などによって不用となった支給材料は、発注者に返還しなければならない。
- (2) 請負者は、支給材料または貸与品の使用方法が設計図書に明示されていないときは、監督員の指示に従わなければならない。
- (3) 監督員の検査を受けて使用すべきものと指定された工事材料については、当該検査に直接要する費用は発注者の負担とする。
- (4) 工事材料の品質については、設計図書にその品質が明示されていない場合は、中等の品質を有するものとする。

【問 5】 契約図書に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 契約図書に添付されている図面、特記仕様書および数量総括表に記載された事項は、共通仕様書に優先する。
- (2) 共通仕様書とは、工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。
- (3) 現場説明書とは、工事の入札に参加するものに対して発注者が当該工事の契約条件などを説明するための書類をいう。
- (4) 設計図書とは、契約書、仕様書、図面、現場説明書および現場説明に対する質問回答書をいう。

【問 6】 土の原位置試験に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) 標準貫入試験
- (2) 平板載荷試験
- (3) 三軸圧縮試験
- (4) ベーン試験

【問 7】 区間の CBR から求める設計 CBR の次の組合せのうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 区間の CBR 19.4 …………… 設計 CBR 18
- (2) 区間の CBR 12.9 …………… 設計 CBR 12
- (3) 区間の CBR 13.7 …………… 設計 CBR 14
- (4) 区間の CBR 14.6 …………… 設計 CBR 16

- 【問 8】 アスファルト舗装の構造設計に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。
- (1) 路床支持力と舗装計画交通量から求められる必要等値換算厚 T_A を下回らない舗装構造は、過去の実績から所要の疲労破壊輪数を有しているとみなすことができる。
 - (2) 路床支持力や信頼度などの他の設計条件が同じである場合、設計期間が長いほど、必要等値換算厚 T_A は大きくなる。
 - (3) 路床支持力や疲労破壊輪数などの他の設計条件が同じである場合、設計の信頼度を高く設定するほど、必要等値換算厚 T_A は大きくなる。
 - (4) 必要等値換算厚 T_A を満足する舗装構成であれば、各層の最小厚さの規定を満足しなくてもよい。

- 【問 9】 透水性舗装を採用する目的として**不適當なもの**は、次のうちどれか。
- (1) 凍上の抑制
 - (2) 街路樹の保護育成
 - (3) 排水施設への負荷軽減
 - (4) 雨水流出の低減

- 【問 10】 舗装に用いる骨材に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。
- (1) 骨材は相互に混ざり合わないよう種類別に貯蔵する。
 - (2) 骨材に用いる碎石には、砂利と砂とを分けずに採取した切込碎石などがある。
 - (3) 骨材には、碎石、玉砕、砂利、鉄鋼スラグ、砂および再生骨材などがある。
 - (4) 骨材と瀝青材料との付着性は、骨材の性質などに影響される。

- 【問 11】 舗装に用いる瀝青材料に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。
- (1) 石油アスファルト乳剤の分解速度は、気象条件によって異なる。
 - (2) ポリマー改質アスファルトには、プレミックスタイプとプラントミックスタイプがある。
 - (3) 石油アスファルト乳剤には、カチオン系、アニオン系、ノニオン系がある。
 - (4) 舗装用石油アスファルトの種類は、軟化点で分類される。

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

- (1) 路盤に用いる鉄鋼スラグには、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグおよびクラッシュラン鉄鋼スラグがある。
- (2) 再生路盤材料の骨材には、アスファルトコンクリート再生骨材やセメントコンクリート再生骨材を用いる。
- (3) 上層路盤には、粒状路盤材料として一般にクラッシュランを用いる。
- (4) 粒状路盤材料は、一般に施工現場付近で経済的に入手しやすい材料を用いる。

【問 13】 アスファルト混合物に悪影響を及ぼす要因と影響に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- | 〔要因〕 | 〔影響〕 |
|---------|-------------|
| (1) 水 | 剥離 |
| (2) 石灰岩 | すべり |
| (3) 硫化鉄 | 花咲現象 |
| (4) 油脂類 | リフレクションクラック |

【問 14】 アスファルト舗装の試験方法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) マーシャル安定度試験は、加熱アスファルト混合物の配合設計に用いる。
- (2) ホイールトラッキング試験は、加熱アスファルト混合物の耐流動性の評価に用いる。
- (3) 加圧透水試験は、ポーラスアスファルト混合物の透水性の評価に用いる。
- (4) カンタプロ試験は、ポーラスアスファルト混合物の骨材飛散抵抗性の評価に用いる。

【問 15】 上層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) セメント安定処理路盤の施工では、材料の硬化が始まる前までに締固めを完了させる。
- (2) 加熱アスファルト安定処理路盤の施工に際しては、下層の路盤面にプライムコートを実施す。
- (3) 粒度調整路盤材料が著しく水を含み締固めが困難な場合は、曝気乾燥を行うとよい。
- (4) 石灰安定処理路盤材料の締固めは、最適含水比よりも乾燥状態で行うとよい。

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

- (1) アスファルトプラントのミキサから練り落とされる混合物をバッチごとに運搬車を移動させて積み込むと、材料の分離を防止できる。
- (2) 混合物が運搬車荷台へ付着するのを防止するために、少量の石けん水を塗布しておくとうよい。
- (3) 運搬車はアスファルトフィニッシャの停止を確認した上で混合物を荷下ろすほうが、スクリードマークの発生を防止できる。
- (4) 運搬車に積込んだ混合物は、粒度のばらつき、混合むらなどを目視観察し異常の有無を確認する。

【問 17】 ポーラスアスファルト混合物の舗設に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 所定の締固め度は、初転圧のタイヤローラによる締固めで確保するのが望ましい。
- (2) すりつけ部の最小長さは、最大粒径の2倍以上で行えば骨材飛散の防止となる。
- (3) 仕上げ転圧は、主にローラマークの消去のために行う。
- (4) タックコートには、高浸透性アスファルト乳剤を使用する。

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

- (1) 振動ローラを適切に使用すれば、タイヤローラよりも少ない転圧回数で所定の締固め度が得られる。
- (2) ロードローラによる締固めは、ニーディング作用により深さ方向に均一な密度が得やすい。
- (3) 施工中断時の横継目は、横断方向に型枠を設置して、所定の高さに仕上げる。
- (4) 敷きならし作業中に雨が降り始めた場合は、敷きならしを中止し、すみやかに締め固めて仕上げる。

【問 19】 転圧コンクリート舗装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) コンクリートの運搬はダンプトラックで行う。
- (2) 二次転圧には振動ローラを用いる。
- (3) 敷きならしにはアスファルトフィニッシャを用いる。
- (4) 舗設終了後、養生は行わない。

【問 20】 橋面舗装に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 鋼床版の基層に粗粒度アスファルト混合物を用いる場合は、防水層を省略することができる。
- (2) コンクリート床版では、基層が不陸に対するレベリング層を兼ねることもある。
- (3) 鋼床版においては、ブラストなどで錆や付着物を除去し、研掃直後すみやかに接着層を施工する。
- (4) 基層と構造物との接着面には、注入目地材や成型目地材で目地を設ける。

【問 21】 各種の舗装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) 透水性舗装では、路盤面のプライムコートは透水機能を阻害するので、一般に施工しない。
- (2) ポーラスアスファルト混合物の転圧終了後の交通開放は、舗装表面が50℃程度以下となってから行う。
- (3) ロールドアスファルト舗装では、プレコート碎石の破損を防ぐため、鉄輪ローラは使用しない。
- (4) 半たわみ性舗装の浸透用セメントミルクの施工は、一般に舗装体表面の温度が50℃程度以下になってから行う。

【問 22】 舗装用機械の使用に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材料の敷きならしには、一般にアスファルトフィニッシャを使用する。
- (2) 半たわみ性舗装の浸透用セメントミルクは、一般に移動式ミキサで製造する。
- (3) 路上路盤再生工法において、既設アスファルト舗装と既設粒状路盤材の破碎混合は、一般にリミキサで行う。
- (4) セットフォーム工法において、コンクリートの締固めは、一般にコンクリートフィニッシャで行う。

【問 23】 舗装の性能指標と測定機器に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- | 〔舗装の性能指標〕 | 〔測定機器〕 |
|-------------------|----------|
| (1) 衝撃骨材飛散値 …………… | シュミットハンマ |
| (2) すり減り値 …………… | ラベリング試験機 |
| (3) 路面明度 …………… | 色彩色差計 |
| (4) 氷着引張強度 …………… | 油圧式引張試験機 |

【問 24】 アスファルト舗装の補修工法で構造設計を必要としないものは、次のうちどれか。

- (1) 路上路盤再生工法
- (2) オーバーレイ工法
- (3) 表面処理工法
- (4) 打換え工法

【問 25】 アスファルト舗装の補修工法と施工機械に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- | 〔補修工法〕 | 〔施工機械〕 |
|--------------------|------------------|
| (1) オーバーレイ工法 …………… | アスファルトフィニッシャ |
| (2) 表面処理工法 …………… | マイクロサーフェッシングペーパー |
| (3) 路上表層再生工法 …………… | 再生用路面ヒータ |
| (4) シール材注入工法 …………… | スタビライザ |

【問 26】 施工計画の立案に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 遵守すべき法規、基準を明らかにし、特に安全の確保と環境の保全に留意しなければならない。
- (2) 施工計画書には、既に標準化されている事項についても、詳細に記述しなければならない。
- (3) 施工方法および材料などは、気象条件、施工条件、経済性などを勘案して最適なものを選定しなければならない。
- (4) 施工途中で施工内容に重要な変更が生じた場合は、変更計画書を提出しなければならない。

【問 27】 再生アスファルト混合物の配合設計に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 再生アスファルト混合物の混合および締固め温度は、原則として新アスファルトの動粘度より求めた値を用いる。
- (2) 設計針入度とは、旧アスファルトに新アスファルトや再生用添加剤を加えて針入度を調整するとき目標とする針入度である。
- (3) 再生アスファルトとは、旧アスファルトに新アスファルトや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。
- (4) 理論最大密度の算出には、アスファルトコンクリート再生骨材の最大密度、新骨材の密度および新アスファルトや再生用添加剤の密度を使用する。

【問 28】 国土交通省令により、建設業の決算報告書の財務諸表に完成工事原価の表示が義務づけられている4費目の次の組合せのうち、**正しいもの**はどれか。

- (1) 労務費、材料費、機械費、仮設費
- (2) 材料費、労務費、外注費、経費
- (3) 労務費、外注費、機械費、経費
- (4) 材料費、労務費、外注費、仮設費

【問 29】 工事現場周辺の危険防止に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 工事現場の出入口付近では、工事車両を優先し、交通整理員を配置すること。
- (2) 工事区域への立入防止施設に併設した照明器具などは、保守管理を行うこと。
- (3) 立入防止施設に設けた出入口は、施錠できるようにすること。
- (4) 掘削など、開口箇所がある場合は、蓋をするか防護柵を設置すること。

【問 30】 道路上の工事における交通対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 制限した後の道路の車線が1車線となる場合、車道幅員は2.75メートル以上とする。
- (2) 制限した後の道路の車線が2車線となる場合、車道幅員は5.5メートル以上とする。
- (3) 歩行者が安全に通行するために、車道とは別に幅0.75メートル以上の歩行者用の通路を設ける。
- (4) 特に歩行者の多い箇所の工事では、車道とは別に幅1.5メートル以上の歩行者用の通路を設ける。

【問 31】 大規模なアスファルト舗装工事の締固め度の標準的な管理の限界に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

〔工種〕	〔管理の限界〕
(1) 上層路盤(瀝青安定処理) ……………	基準密度の93%以上
(2) 上層路盤(セメント安定処理) ……………	基準密度の93%以上
(3) 下層路盤(クラッシュラン) ……………	最大乾燥密度の93%以上
(4) 上層路盤(粒度調整碎石) ……………	最大乾燥密度の93%以上

【問 32】 舗装の出来形管理における工種と項目に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

〔工種〕	〔項目〕
(1) 表層(コンクリート版) ……………	平たん性
(2) 表層(ポーラスアスファルト混合物) ……………	浸透水量
(3) 上層路盤(瀝青安定処理) ……………	基準高
(4) 下層路盤(クラッシュラン) ……………	厚さ

【問 33】 出来形管理に関する次の文章中の に当てはまる下記の語句の組合せのうち、**適当なもの**はどれか。

出来形管理は、 ① を満足する舗装を経済的に築造するために、 ② が施工中に実施する。出来形管理の項目、頻度、管理の限界は ③ が定める。

- (1) ① 仕様書 ② 発注者 ③ 受注者
- (2) ① 設計図書 ② 受注者 ③ 受注者
- (3) ① 仕様書 ② 受注者 ③ 発注者
- (4) ① 設計図書 ② 受注者 ③ 発注者

【問 34】 舗装の出来形および品質の検査に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 厚さは、個々の測定値および測定値の平均値で検査を行う。
- (2) 下層路盤の品質検査は、一般に修正 CBR で行う。
- (3) 検査の方法は原則として抜取り検査によるものとする。
- (4) 完成時に検査が困難となる場合は、施工の各段階で段階検査を実施する。

【問 35】 3m プロファイルメータを用いた平坦性の測定に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 車道 2 車線を施工したので、各車線で測定を行った。
- (2) 同一工事であったが、表層の材質が異なるため、それぞれの区間で測定し評価した。
- (3) 平坦性の測定結果からマンホール部分のデータは除外した。
- (4) 外側線から 1 メートル離れた地点を結ぶ線上を測定した。

【問 36】 「労働安全衛生法」に定める事業者が新たに職務につくこととなった職長に対して行う安全衛生教育の内容に**該当しないもの**は、次のうちどれか。

- (1) 労働者に対する指導又は監督の方法に関すること。
- (2) 労働災害を防止するため必要な事項に関すること。
- (3) 労働者の賃金及び処遇に関すること。
- (4) 作業方法の決定及び労働者の配置に関すること。

【問 37】 「車両制限令」に定める車両に関する最高限度の次の組合せのうち、正しいものはどれか。

- (1) 車両の軸重 …………… 25 トン
- (2) 車両の幅 …………… 2.5 メートル
- (3) 車両の高さ …………… 4.5 メートル
- (4) 車両の長さ …………… 20 メートル

【問 38】 「騒音規制法」に定める特定施設の設置の届出に関する次の文章中の に当てはまる下記の数値と語句の組合せのうち、正しいものはどれか。

指定地域内において工場又は事業場に特定施設を設置しようとする者は、その特定施設の設置の工事の開始の日の ① 日前までに、 ② 省令で定めるところにより、特定施設の種類ごとの数、騒音の防止の方法、その他 ② 省令で定める事項などを ③ に届け出なければならない。

- (1) ① 7 ② 厚生労働 ③ 市町村長
- (2) ① 30 ② 環境 ③ 市町村長
- (3) ① 7 ② 環境 ③ 都道府県知事
- (4) ① 30 ② 厚生労働 ③ 都道府県知事

【問 39】 「振動規制法」に定める特定建設作業に該当しないものは、次のうちどれか。ただし、いずれの作業とも作業を開始した日に終わらないものとする。

- (1) 手持式ブレーカーを使用する作業。
- (2) 鋼球を使用して工作物を破壊する作業。
- (3) 舗装版破碎機を使用する作業であって、1日の最大作業範囲が50 m以下のもの。
- (4) ディーゼル式くい打機を使用する作業。

【問 40】 「資源の有効な利用の促進に関する法律」に定める建設業の指定副産物に該当するものは、
次のうちどれか。

- (1) 土砂
- (2) 金属くず
- (3) 木くず
- (4) 汚泥

{以下余白}