

平成 25 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。消忘れや消残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」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】 軟弱地盤対策のサンドマット工法の目的に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 軟弱層の圧密のための上部排水の促進を果たす。
- (2) 施工機械のトラフィカビリティを良好にする。
- (3) 圧密による軟弱地盤全層の強度増加を図る。
- (4) 軟弱地盤上に盛土などの土工構造物の施工を可能にする。

【問 2】 通常のブロック積(石積)擁壁に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 盛土部および切土部ともに使用されるが、背面からの土圧が小さい場合に適用される。
- (2) ブロック積の背面勾配は、擁壁の直高が大きくなると、切土に比べて盛土への適用の場
合は緩やかにする。
- (3) 擁壁の裏込め材は、透水性の良い材料を使用する。
- (4) ブロックの積み方は、原則として練積で布積にする。

【問 3】 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。
- (2) ボックスビームは、表裏がないため分離帯用として使用するのに有利である。
- (3) ガードケーブルは、車両衝突時にケーブルが一体として機能するため、高規格道路の中
央分離帯などで積極的に使用される。
- (4) ガードレールは、破損箇所の局部取替えが容易である。

【問 4】 機械位置(現地盤面)より下の土の掘削・積込みを一連で行う作業に適している建設機械
は、次のうちどれか。

- (1) ブルドーザ
- (2) バックホウ
- (3) ローディングショベル
- (4) トラクタショベル

【問 5】 植栽の管理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 植栽後数年までの樹木に対しては、根系の養分吸収を助けるとともに、その発達を促すために土壌中の養分を十分に確保することが望ましい。
- (2) 病虫害の発生は、樹木の健全な育成を妨げ、緑化目標のすみやかな達成が困難になるおそれがあるので、発生を認めたらすみやかに防除する必要がある。
- (3) 雑草の繁茂は、土壌水分や土壌養分を収奪し日照を遮断するなど、樹木の育成を阻害したり病虫害発生の一因となるので、除草や清掃に努める必要がある。
- (4) 植栽直後の植物は、根系の水分吸収能力が弱いので、活着するまでは灌水を行わないことが望ましい。

【問 6】 「公共工事標準請負契約約款」において、受注者が工事施工に当たり監督職員に通知し、確認を求めなければならない事項として次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

- (1) 設計図書の表示が明確でないこと。
- (2) 設計図書に特別の定めのない仮設物の施工方法に関すること。
- (3) 図面、仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書が一致しないこと。
- (4) 設計図書に誤謬又は脱漏があること。

【問 7】 アスファルト舗装の構成と役割に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 基層は、路盤の不陸を整正するとともに、表層に加わる交通荷重を路盤に均等に分散させるためのものである。
- (2) 路盤は、表層および基層に均一な支持基盤を与えるとともに、交通荷重を分散して路床に伝達するためのものである。
- (3) 路体は、路盤の直下であり改良や置換えを行って、舗装の支持力を確保するためのものである。
- (4) 表層は、舗装の最上部にあって、交通の安全性や快適性などの路面の機能を確保するためのものである。

【問 8】 各種の舗装に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 凍結抑制舗装は、積雪寒冷期における走行車両の安全性の向上が期待できる舗装である。
- (2) 砕石マスチック舗装は、透水機能が期待できる舗装である。
- (3) ポーラスアスファルト舗装は、騒音低減効果が期待できる舗装である。
- (4) インターロッキングブロック舗装は、意匠性が期待できる舗装である。

【問 9】 舗装に用いる瀝青材料に関する次の記述のうち、**適當なもの**はどれか。

- (1) 改質アスファルトは、混合物の耐流動性を向上させるために使用される。
- (2) タックコートには、一般にカチオン乳剤である PK-3 が使用される。
- (3) プライムコートには、一般にカチオン乳剤である PK-4 が使用される。
- (4) 石油アスファルトの 20~40 は、主に積雪寒冷地で使用される。

【問 10】 舗装の路盤用材料に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 粒度調整砕石は、砕石、クラッシュラン、砂などを単独または複数適当な比率で混合し、粒度を調整したものである。
- (2) 下層路盤に用いるクラッシュランの品質規格には、修正 CBR、PI、粒度などがある。
- (3) 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、セメントコンクリート再生骨材が使用される。
- (4) 瀝青安定処理材料は、アスファルトプラントで製造され、主に下層路盤に用いられる。

【問 11】 加熱アスファルト混合物に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 密粒度アスファルト混合物(20)は、密粒度アスファルト混合物(13)よりも一般に耐流動性が劣る傾向にある。
- (2) 密粒度アスファルト混合物(13F)は、密粒度アスファルト混合物(13)よりも一般に耐流動性が劣る傾向にある。
- (3) 開粒度アスファルト混合物は、密粒度アスファルト混合物よりも一般にすべり抵抗性が優れる傾向にある。
- (4) 密粒度ギャップアスファルト混合物は、密粒度アスファルト混合物よりも一般にすべり抵抗性が優れる傾向にある。

【問 12】 舗装用セメントコンクリートに用いる材料および配合に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 暑中の施工だったので、遅延型の AE 減水剤を使用した。
- (2) 単位水量は、舗設作業ができる範囲内で、できるだけ多くなるよう設定した。
- (3) 良質な川砂が入手できなかったので、山砂を使用した。
- (4) 目標とする配合強度は、設計基準曲げ強度に割増し係数を乗じて求めた。

【問 13】 舗装用石油アスファルトの**品質規格項目**でないものは、次のうちどれか。

- (1) 針入度
- (2) 伸度
- (3) 軟化点
- (4) 沸点

【問 14】 路床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) 路床を石灰安定処理する際に、最適含水比よりも乾燥状態で締固めを行った。
- (2) 盛土の施工で、一層の仕上がり厚さを 20 cm とした。
- (3) 路床をセメント安定処理する際に、路上混合方式を採用した。
- (4) 凍上抑制層の施工で、一層の仕上がり厚さを 20 cm とした。

【問 15】 路盤の築造工法に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 上層路盤 …………… セメント安定処理工法
- (2) 下層路盤 …………… 粒状路盤工法
- (3) 下層路盤 …………… セメント・瀝青安定処理工法
- (4) 上層路盤 …………… 粒度調整工法

- 【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) 最初の1バッチは、ミキサの羽根や壁にアスファルトなどがつきやすいので、使用しないことが望ましい。
 - (2) 積込みの際には、運搬車の荷台とミキサゲート高さとの落差が大きいほど、混合物の分離が発生しにくい。
 - (3) 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粘度－温度曲線から求められる。
 - (4) アスファルト噴射後の過剰な混合は、アスファルトの劣化につながることもある。
- 【問 17】 密粒度アスファルト混合物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) 各層の縦継目の位置は、下層の継目の上に上層の継目をできるだけ重ねた方がよい。
 - (2) ローラによる転圧は、一般に横断勾配の低い方から高い方へ向かい、順次幅寄せしながら行う。
 - (3) 敷きならし後の初転圧は、ヘアクラックの生じない限りできるだけ高い温度で行う。
 - (4) 敷きならし中に雨が降り始めた場合は、敷きならし作業を中止し、すみやかに締め固めて仕上げる。
- 【問 18】 寒冷期におけるタックコートの養生時間を短縮する方法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。
- (1) 所定の散布量を2回に分けて散布する。
 - (2) ロードヒータにより散布面を加熱する。
 - (3) 混合用のアスファルト乳剤(PK-2)を使用する。
 - (4) アスファルト乳剤を加温して散布する。

【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、**適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートの締固めは、一般に鉄網のある場合には2層で、鉄網のない場合には1層で行う。
- (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は、ダンプトラックによる運搬の場合で3時間以内とする。
- (3) 敷きならしたコンクリートは、スプレッダを用い、十分に締め固めて所定の高さに粗仕上げをする。
- (4) 鉄網および縁部補強鉄筋は、下層コンクリートを敷きならした後、コンクリート版の上面から $\frac{1}{3}$ の深さを目標に設置する。

【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) 砕石マスチック混合物に繊維質補強材を使用する場合、一般に混合時間を通常より長くする。
- (2) グースアスファルト混合物は、通常のアスファルトプラントで混合し、ダンプトラックで運搬する。
- (3) スラリーシールは、気温が15℃以下のときおよび湿度の高い曇天のときは施工を避けるようにする。
- (4) インターロッキングブロック舗装では、目地砂がブロックの表面まで均一に充分充填されるようにする。

【問 21】 舗装の施工と使用する機械に関する次の組合せのうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 連続鉄筋コンクリートの締固め …………… タイヤローラ
- (2) 粒状路盤材料の敷きならし …………… モーターグレーダ
- (3) 路上路盤再生工法 …………… 路上破碎混合機
- (4) アスファルト乳剤の散布 …………… アスファルトエンジンスプレヤ

【問 22】 アスファルト舗装の調査に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 既設舗装からコアを採取して、ひび割れ深さを確認した。
- (2) アスファルトの回収試験を行って、旧アスファルト性状を確認した。
- (3) ベンケルマンビームを用いて、わだち掘れ量を求めた。
- (4) 既設舗装を開削し、舗装各層の厚さを確認した。

【問 23】 アスファルト舗装の補修の構造設計を T_A 法によって行う場合、**必要のないもの**は、次のうちどれか。

- (1) 疲労破壊輪数
- (2) 残存等値換算厚
- (3) 設計 CBR
- (4) すべり摩擦係数

【問 24】 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、**適當なもの**はどれか。

- (1) 路上表層再生工法 …………… チップスプレッダ
- (2) 薄層オーバーレイ工法 …………… スタビライザ
- (3) オーバーレイ工法 …………… タイヤローラ
- (4) 表面処理工法 …………… ベースペーパー

【問 25】 施工計画書に記載する検討事項に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 管理計画のうち施工管理では、工程管理、品質管理、出来形管理および原価管理について記載する。
- (2) 使用機械では、施工機械の名称、型式、能力、台数、用途および製作会社などを一覧表に整理して示す。
- (3) 実施体制では、現場における指示命令系統や責任の範囲を明らかにするため、現場組織表を作成する。
- (4) 使用材料では、主要材料の名称、品質規格、使用数量、使用工種および納入業者などを一覧表に整理して示す。

【問 26】 建設副産物に関する次の記述のうち、**不適切なもの**はどれか。

- (1) 一定規模以上の工事では、再生資源利用計画書と再生資源利用促進計画書を提出しなければならない。
- (2) 建設工事で発生する一般廃棄物は、「廃棄物の処理および清掃に関する法律」などを遵守して、発生を抑制するとともに再生資源化の活用を図る。
- (3) 建設工事で発生する産業廃棄物のうち、リサイクルができない場合は最終処分場で適正に処理する。
- (4) 下請け業者が廃棄物を排出する場合、下請け業者が運搬車両 1 台毎に産業廃棄物管理票（マニフェスト）を交付する。

【問 27】 工程表に関する次の記述のうち、**不適切なもの**はどれか。

- (1) 比較的工種の少ない工事では、横線式工程表や曲線式工程表による管理でよい。
- (2) 横線式工程表は、全体工程の進捗状況の中でネックとなっている工程が把握できる。
- (3) 工程表の様式には、横線式工程表と曲線式工程表およびネットワーク工程表がある。
- (4) ネットワーク工程表は、各工種の工程のつながりをもとに組み立てるので、着手時期、施工順序が明らかになる。

【問 28】 道路工事の交通保安施設に関する次の記述のうち、**不適切なもの**はどれか。

- (1) 一般の交通を迂回させる場合は、道路管理者の指示に従って案内標示板などを設置する。
- (2) 工事責任者は常時、現場を巡回し、安全上の不良箇所を発見したときは直ちに改善する。
- (3) 道路標識、標示板などは、道路管理者および所轄警察署長との協議書または道路使用許可書に基づいて設置する。
- (4) 交通誘導員は、進入車両が余裕をもって方向変換できる位置から視認可能な場所で、保安施設内において誘導する。

【問 29】 道路工事の交通対策に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 通行を制限した後の道路において、車道とは別に幅 0.75 m 以上の歩行者用通路を設置する。
- (2) 夜間施工する場合の保安灯は、高さが 0.5 m 程度で夜間 50 m 前方から視認できる光度のものを用いる。
- (3) 交通量の特に多い道路での工事予告板は、工事箇所前方 50 m から 500 m の間の路側または中央帯の視認しやすい箇所に設置する。
- (4) 通行を制限した後の道路の車線が 2 車線となる場合の車道幅員は 5.5 m 以上とする。

【問 30】 舗装工事の品質管理に関する次の文章中の()に当てはまる語句の組合せのうち、**適當なもの**はどれか。

(①)は、所定の品質を確保するために(②)を管理し、各工種における(③)の管理を自主的に行う。

- | | | |
|----------|--------|------|
| (1) ①受注者 | ②施工の安全 | ③品質 |
| (2) ①発注者 | ②施工の工程 | ③出来形 |
| (3) ①発注者 | ②施工の安全 | ③品質 |
| (4) ①受注者 | ②施工の工程 | ③品質 |

【問 31】 締固め度の管理で、最大乾燥密度の 93 % 以上で管理する工種として**適當なもの**は、次のうちどれか。

- (1) 石灰安定処理路盤
- (2) 瀝青安定処理路盤
- (3) 転圧コンクリート版
- (4) セメント・瀝青安定処理路盤

【問 32】 出来形管理の項目・頻度に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 構築路床の基準高を 40 m ごとに管理した。
- (2) 下層路盤の幅を 40 m ごとに管理した。
- (3) コンクリート版の厚さを 100 m ごとに管理した。
- (4) 加熱アスファルト混合物による基層の締固め度を 100 m ごとに管理した。

【問 33】 密粒度アスファルト混合物を用いた表層の出来形検査項目のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 平坦性
- (2) 浸透水量
- (3) 幅
- (4) 厚さ

【問 34】 性能指標の値を確認する試験機器に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 塑性変形輪数 …………… ホイールトラッキング試験機
- (2) 平坦性 …………… 3メートルプロファイルメータ
- (3) 浸透水量 …………… ダイナミックフリクションテスト(DFテスト)
- (4) 疲労破壊輪数 …………… フォーリングウェイトデフレクトメータ(FWD)

【問 35】 「労働基準法」に関する次の文章中の()に当てはまる組合せのうち、**正しいもの**はどれか。

使用者は、労働者に対して、毎週少なくとも(①)回の休日を与えなければならないが、この規定は(②)週間を通じて(③)日以上の日以上の休日を与える使用者については適用しない。

- (1) ① 1 ② 4 ③ 4
- (2) ① 1 ② 2 ③ 2
- (3) ① 2 ② 2 ③ 4
- (4) ① 2 ② 4 ③ 8

【問 36】 「労働安全衛生法」上、事業者が新たに職務に就くことになった職長に対して行う安全衛生教育の内容として、定められていないものは次のうちどれか。

- (1) 作業方法の決定および労働者の配置に関すること。
- (2) 異常時における措置に関すること。
- (3) 現場管理者として行うべき労働災害防止活動に関すること。
- (4) 労働者の賃金に関すること。

【問 37】 「建設業法」に定められている主任技術者に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 主任技術者は、現場代理人の職務を兼ねることができる。
- (2) 主任技術者は、工事現場における建設工事の施工に関する技術上の管理をつかさどる。
- (3) 下請負業者は、建設業の許可を受けている場合、主任技術者の設置が免除できる。
- (4) 請負金額が2,600万円の県道の舗装工事の場合、主任技術者は専任の者でなければならない。

【問 38】 「環境基本法」において、環境基準が定められているものの組合せで正しいものは、次のうちどれか。

- (1) 水質の汚濁・騒音
- (2) 悪臭・騒音
- (3) 大気汚染・悪臭
- (4) 地盤の沈下・大気汚染

【問 39】 「振動規制法」で、特定建設作業の振動が特定建設作業の場所の敷地の境界線において、超えてはならない数値として規定されているものはどれか。

- (1) 70 デシベル
- (2) 75 デシベル
- (3) 80 デシベル
- (4) 85 デシベル

【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) 金属くず
- (2) 廃プラスチック類
- (3) 木材
- (4) 建設汚泥

[以下余白]