

平成 20 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等に使用しても、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」等を「アスファルト舗装」等、「セメント・コンクリート舗装」等を「コンクリート舗装」等としています。

【問 1】 道路の盛土を施工する場合の留意点に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 軟弱地盤上に盛土を施工する場合には、基礎地盤の崩壊ならびに側方流動や圧密沈下について検討しておくことが必要である。
- (2) 飽和したゆるい砂地盤では、地震時に液状化現象による支持力の減少が起こることがある。
- (3) 盛土の安定計算にあたっては、基礎地盤および盛土材料について土質試験を行い、特に土のせん断特性を調べる必要がある。
- (4) 盛土材料として適しているのは、施工が容易で、せん断強度が小さく、圧縮性が大きいなどの性質を持った土である。

【問 2】 道路の表面排水に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) U型側溝およびふたの利用にあたっては、輪荷重が作用する場所に使用するもの、作用しない場所に使用するものに区分されているので注意する必要がある。
- (2) 側溝ますの落下穴の仕切り形状には、縦仕切り形、横仕切り形、格子形などがある。
- (3) 排水ますの落下口を大きくしたり間隔をせばめると、排水ますへの流入量が小さくなり、路面の滞水量は多くなる。
- (4) 路肩に設置されるL型側溝は、輪荷重が直接作用した場合は破損しやすいので、側溝の下は堅固な基礎とし、必要に応じてコンクリートによる基礎工を行う。

【問 3】 コンクリートの打込みに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートは、その表面が一区画内でほぼ水平になるように打ち込むことを原則とする。
- (2) コンクリートを2層以上に分けて打ち込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが十分固まってから行う。
- (3) コンクリートの打込みにシュートを用いる場合は、コンクリートの材料分離が生じない構造を有するものでなければならない。
- (4) 一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打ち込まなければならない。

【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、工事の全部もしくはその主たる部分又は他の部分から独立してその機能を發揮する工作物の工事を一括して第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
- (2) 請負者は、工事の施工部分が設計図書に適合しない場合において、監督員がその改造を請求したときは、当該請求に従わなければならない。
- (3) 請負者は、契約締結後、期限内に設計図書に基づいて、請負代金内訳書及び工程表を作成し、発注者に提出しなければならない。
- (4) 請負者は、工事用地その他設計図書に定められた工事の施工上必要な用地を、工事の施工上必要とする日までに確保しなければならない。

【問 5】 契約図書に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 承諾とは、契約図書で明示した事項について、発注者もしくは監督職員または請負者が書面により同意することをいう。
- (2) 報告とは、契約図書の定めに基づき、監督職員が請負者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
- (3) 確認とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- (4) 立会とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。

【問 6】 土質調査に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 現場透水試験は、地盤の原位置における透水性を評価するために行う。
- (2) 圧密試験は、地盤の沈下量ならびに圧密速度を推定するために行う。
- (3) 電気探査は、地盤の電氣的性質からその屈折波を推定するために行う。
- (4) 弾性波探査は、地盤の中を伝わる地震波の速度からその性状を推定するために行う。

【問 7】 路床の支持力の評価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。

路床の支持力の評価は、 ① により行う。 ① は ② から ③ を求めて決定する。

- | | | |
|---------------|-----------|-----------|
| (1) ① 設計 CBR | ② 地点の CBR | ③ 区間の CBR |
| (2) ① 区間の CBR | ② 地点の CBR | ③ 設計 CBR |
| (3) ① 設計 CBR | ② 区間の CBR | ③ 修正 CBR |
| (4) ① 区間の CBR | ② 設計 CBR | ③ 修正 CBR |

【問 8】 コンクリート舗装の種類に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 普通コンクリート舗装は、目地を設けコンクリート版に発生するひび割れを誘導する。
- (2) 連続鉄筋コンクリート舗装は、コンクリート版に横目地を設けない。
- (3) プレキャストコンクリート版舗装は、必要に応じて相互の版をバーなどで結合する。
- (4) 転圧コンクリート舗装は、コンクリート版の目地に荷重伝達装置を設ける。

【問 9】 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) インターロッキングブロック舗装は、意匠性を有する舗装である。
- (2) 保水性舗装は、路面温度の上昇抑制機能を有する舗装である。
- (3) グースアスファルト舗装は、凍結抑制機能を有する舗装である。
- (4) ポーラスコンクリート舗装は、透水性能を有する舗装である。

【問 10】 アスファルト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) 単粒度碎石 6 号の粒度範囲は、20～13 mm である。
- (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品質に影響はない。
- (3) フィラーには、石粉、消石灰、セメント、回収ダストなどがある。
- (4) スクリーニングスは、碎石などの製造時に生じる粒径 2.36 mm 以下の部分をいう。

【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) 石油アスファルト乳剤には、浸透用、混合用、セメント混合用などがある。
- (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) 舗装用石油アスファルトの種類は、密度で分類される。
- (4) セミブローンアスファルトは、ストレートアスファルトを軽度ブローイングしたものである。

【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) 粗骨材には砕石を使用し、砂利を用いてはならない。
- (2) 単位水量は、舗設作業ができる範囲で、できるだけ少なくなるように定める。
- (3) 海水は、練り混ぜ水に用いてはならない。
- (4) 細骨材には、川砂、山砂、砕砂、高炉スラグ細骨材などがある。

【問 13】 再生舗装材に用いる材料に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 再生加熱アスファルト混合物とは、アスファルトコンクリート再生骨材に、必要に応じて再生用添加剤や補足材などを加え加熱混合したものである。
- (2) アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石は、温度の上昇により修正 CBR が低下する傾向にある。
- (3) セメントコンクリート発生材を用いた再生路盤材は、修正 CBR が比較的大きいので、単独でも再生クラッシュランとして利用できることがある。
- (4) 再生アスファルト量とは、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量における旧アスファルトの質量百分率である。

【問 14】 アスファルト舗装材料の試験に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- | [アスファルト舗装材料] | [試験の名称] |
|-----------------|----------|
| (1) 砂 | すり減り減量試験 |
| (2) 舗装用石油アスファルト | 伸度試験 |
| (3) クラッシュラン | 塑性限界試験 |
| (4) フィラー | 水分試験 |

【問 15】 路床の安定処理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 安定材の散布に先立ち現状路床の不陸整正を行う。
- (2) 粒状の生石灰を使用する場合は、1回目の消化が終わってから再び混合する。
- (3) 石灰により安定処理を行う場合は、六価クロムの溶出量の測定が必要である。
- (4) 安定材の設計添加量を求める方式には、割増率方式と安全率方式がある。

【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) 加熱アスファルト混合物の出荷を管理する者は、工事関係者と連絡が密にとれるようにしておく。
- (2) 加熱アスファルト混合物の運搬車には、混合物の温度低下を防止するシートなどを設備しておく。
- (3) 加熱アスファルト混合物の分離防止には、積み込み時に運搬車を徐々に移動させて、混合物がかたよらないよう荷台全体に積み込む。
- (4) 加熱アスファルト混合物が運搬車荷台へ付着するのを防止するため、重油、灯油をおおめに塗布しておく。

【問 17】 舗装用セメントコンクリートの製造・運搬に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) プラントで練り混ぜた舗装用セメントコンクリートは、運搬中の水分の蒸発によりスランプが大きくなる。
- (2) プラントで練り混ぜた舗装用セメントコンクリートは、運搬中の振動により空気量が大きくなる。
- (3) 寒中コンクリート対策を講じる場合の寒中とは、日平均気温が7℃以下となることが予想される場合を指す。
- (4) 暑中コンクリート対策を講じる場合の暑中とは、日平均気温が25℃以上になることが予想される場合を指す。

【問 18】 アスファルトフィニッシャによる舗設時に敷きならし厚さが変化する原因で、不適當なものは次のうちどれか。

- (1) ホッパ内の混合物の量が多い。
- (2) バイブレータの振動数がばらつく。
- (3) 下層に凹凸がある。
- (4) アスファルトフィニッシャの速度が一定でない。

【問 19】 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、不適當なものはどれか。

- (1) 初転圧のヘアクラックの発生を少なくするためには、線圧の大きなロードローラを用いるとよい。
- (2) 混合物の敷きならし中に雨が降り始めた場合には作業を中止し、敷きならした混合物をすみやかに締め固めて仕上げる。
- (3) 仕上げ転圧は、不陸の修正、ローラマークの消去のために行う。
- (4) タイヤローラによる締め固めは、骨材のかみ合わせをよくし、深さ方向に均一な密度を得るために行う。

【問 20】 転圧コンクリート舗装の施工に関する次の記述のうち、適當なものはどれか。

- (1) 締め固めは、棒状バイブレータを用いて行う。
- (2) 養生は、普通ポルトランドセメントを使用した場合3日を標準とする。
- (3) コンクリートの練混ぜから転圧開始までの時間は、2時間程度を目標とする。
- (4) 敷きならしは、高い締め固め能力を有するスプレッタを用いて行う。

【問 21】 各種の加熱アスファルト混合物の製造に関する次の記述のうち、適當なものはどれか。

- (1) 大粒径アスファルト混合物は粒径の大きな骨材が多いため、通常の混合物に比べ製造能力は20%程度向上する。
- (2) ゲ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製造し、攪拌装置を有するクッカで混練・運搬を行う。
- (3) ポーラスアスファルト混合物製造時のアスファルトプラントの製造能力は、密粒度アスファルト混合物製造時に比べ10%程度向上する。
- (4) 碎石マスチックアスファルト混合物に繊維質補強材を使用する場合、混合時間を通常より短くすることができる。

【問 22】 舗装用機械に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) コンクリートフィニッシャはコンクリートの平たん仕上げに用いる。
- (2) トラクタショベルは、掘削用機械として使用することがある。
- (3) 安定材散布機の走行方式には、ホイール式とクローラ式とがある。
- (4) アスファルトフィニッシャは、通常、締固め装置を具備している。

【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) すべり抵抗値 | DF テスタ |
| (2) 騒音値 | 舗装路面騒音測定車 |
| (3) 浸透水量 | 加圧透水試験機 |
| (4) 塑性変形輪数 | ホイールトラッキング試験機 |

【問 24】 アスファルト舗装の補修工法の種類に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。

- (1) オーバーレイ工法とは、既設舗装の上に厚さ 3 cm 以上の加熱アスファルト混合物層を舗設するものである。
- (2) シール材注入工法とは、幅 0.2 mm 未満のヘアクラックに加熱型の注入目地材などを充填するものである。
- (3) 路上表層再生工法とは、既設舗装の表層を 5 cm 未満の厚さで切削し、再生骨材用として専用の施設に搬出するものである。
- (4) スラリーシール工法とは、スラリー状のアスファルト乳剤混合物を厚さ 5 cm 以上で敷きならすものである。

【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 | タイヤローラ |
| (2) 路上表層再生工法 | 再生用路面ヒータ |
| (3) シール材注入工法 | ベースペーパー |
| (4) 打換え工法 | ブレーカ |

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

- (1) 施工計画の作成で、いくつかの案の比較検討を行うことは時間がかかるため、ひとつの計画に絞って検討を行う。
- (2) 施工計画では、資源、労務、使用機械などの状況から判断して、指示された工期の範囲内で、最も経済的な工程を検討する。
- (3) 施工計画は、現場担当者が自分の経験や技術的知識の範囲でまとめることが大切である。
- (4) 施工方法の決定にあたっては、これまでの既存工法が最も適しており、新しい技術や工法は取り入れない。

【問 27】 工程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、**正しいもの**はどれか。

工程管理の手順は、管理の一般的手順と同様で、 ① → ② → ③ → ④ の段階に分けられる。

- | | | | |
|----------|------|------|------|
| (1) ① 検討 | ② 計画 | ③ 実施 | ④ 検査 |
| (2) ① 検討 | ② 検査 | ③ 実施 | ④ 改善 |
| (3) ① 計画 | ② 実施 | ③ 検討 | ④ 改善 |
| (4) ① 計画 | ② 検討 | ③ 実施 | ④ 改善 |

【問 28】 道路工事の実行予算科目に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 外注費とは、材料持ちで工種の全体または一部分を施工、あるいは、機械持ちで労務を提供する業者に支払われる費用をいう。
- (2) 運搬費とは、機械器具・仮設材などの運搬、現場内の器材の運搬、労務者の輸送に要する費用をいう。
- (3) 営繕費とは、現場事務所・試験室などの営繕に要する費用、労務宿舍・倉庫および材料置き場に要する費用をいう。
- (4) 現場管理費とは、工事に必要な機械設備に関する費用、用水・電力などの供給設備に関する費用、仮道、仮橋、現道補修などに要する費用をいう。

【問 29】 道路工事における交通保安施設に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 交通誘導員は、進入車両が余裕をもって方向転換できる位置から視認可能な場所で、保安施設内で誘導する。
- (2) 近接して他の工事が行われる場合には、各施工者が独自の判断で交通の誘導について安全対策を行うことができる。
- (3) 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き、必要な道路標識、掲示板などを設置する。
- (4) 交通量の特に多い道路では、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する。

【問 30】 大規模なアスファルト舗装工事の締固め度の管理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〕	〔舗装材料〕	〔管理項目〕
(1) 下層路盤	クラッシュラン	最大乾燥密度
(2) 上層路盤	粒度調整碎石	最大乾燥密度
(3) 表層	加熱アスファルト混合物	基準密度
(4) 上層路盤	瀝青安定処理	最大乾燥密度

【問 31】 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 が定まった時点で、管理測点、寸法計測位置、写真管理撮影位置などを具体的に定めた ② を作成し、これに基づいて行う。

- (1) ① 品質管理項目 ② 工程管理計画
- (2) ① 品質管理項目 ② 出来形管理計画
- (3) ① 施工計画 ② 工程管理計画
- (4) ① 施工計画 ② 出来形管理計画

【問 36】「労働安全衛生規則」に定められている作業開始前点検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、正しいものはどれか。

事業者は、車両系建設機械を用いて作業を行うときは、その日の作業を開始する前に、

① 及び ② の機能について点検を行わなければならない。

- | | |
|------------|--------|
| (1) ① 作業装置 | ② アクセル |
| (2) ① 作業装置 | ② クラッチ |
| (3) ① ブレーキ | ② アクセル |
| (4) ① ブレーキ | ② クラッチ |

【問 37】「車両制限令」に定められている車両の幅等の最高限度に関する次の組合せのうち、正しいものはどれか。

- | | | |
|---------------|------------|-----------|
| (1) ① 幅：3.0 m | ② 軸重：10 トン | ③ 長さ：20 m |
| (2) ① 幅：2.5 m | ② 軸重：25 トン | ③ 長さ：20 m |
| (3) ① 幅：2.5 m | ② 軸重：10 トン | ③ 長さ：12 m |
| (4) ① 幅：3.0 m | ② 軸重：25 トン | ③ 長さ：12 m |

【問 38】「騒音規制法」に定められている特定建設作業に該当しないものは、次のうちどれか。

- (1) びょう打機を使用する作業。
- (2) 混練重量が 100 キログラムのアスファルトプラントを設けて行う作業。
- (3) 定格出力が 15 キロワットの空気圧縮機を使用する作業。
- (4) 定格出力が 80 キロワットのバックホウを使用する作業。

【問 39】「資源の有効な利用の促進に関する法律」に定められている建設副産物の指定副産物に該当するものは、次のうちどれか。

- (1) 廃油
- (2) コンクリートの塊
- (3) 金属くず
- (4) 繊維くず

【問 40】 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に定められている産業廃棄物に該当しないものは、次のうちどれか。ただし、次の廃棄物は事業活動に伴って生じたものとする。

- (1) 燃え殻
- (2) 建設発生土
- (3) 廃プラスチック
- (4) 汚泥

[以下余白]