

令和4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】 軟弱地盤対策工法に関する次の記述のうち、締固め工法に属さないものはどれか。

- (1) 振動棒工法
- (2) サンドコンパクションバイル工法
- (3) サンドドレーン工法
- (4) バイプロフローテーション工法

【問 2】 次のカルバートのうち、たわみ性カルバートに該当しないものはどれか。

- (1) プレストレストコンクリートパイプカルバート
- (2) 強化プラスチック複合パイプカルバート
- (3) 硬質塩化ビニルパイプカルバート
- (4) コルゲートメタルカルバート

【問 3】 一般国道における視線誘導標に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 照明施設が設置されている区間等夜間における走行の円滑性と安全性が十分に確保されると考えられる区間には必ずしも視線誘導標を設置する必要はない。
- (2) 左側路側に設置する反射体の色は橙色とし、右側に設置する場合は白色とする。
- (3) 反射体の設置高さは、路面上 50 cm 以上 100 cm 以下の範囲で道路の区間ごとに定める。
- (4) 反射体の直径は、速度が速い区間、交通量が多い区間では反射光量を大きくし、視線誘導効果を高めるため、直径 100 mm の反射体を用いることが望ましい。

【問 4】 土工または舗装作業に使用される建設機械の次の組合せのうち、不適当なものはどれか。

- | [土工または舗装作業] | [建設機械] |
|--------------------|--------------|
| (1) 敷きならし、整地 …………… | スタビライザ |
| (2) 伐開、除根 …………… | ブルドーザ、バックホウ |
| (3) のり面仕上げ …………… | バックホウ |
| (4) 締固め …………… | 振動ローラ、タイヤローラ |

- 【問 5】 “国土交通省土木工事共通仕様書”に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。
- (1) 仕様書とは、特記仕様書と契約図面からなる。
 - (2) 現場説明に対する質問回答書は、設計図書に含まれる。
 - (3) 契約図書とは、契約書および設計図書をいう。
 - (4) 工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量および規格を示した書類である。
- 【問 6】 路線測量に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。
- (1) 線形決定とは、路線選定の結果にもとづき、地形図上の交点の位置を座標として定め、線形図データファイルを作成する作業をいう。
 - (2) 横断測量は、主要な構造物の設計に必要な詳細平面図データファイル、縦断断面図データファイルおよび横断断面図データファイルを作成する作業をいう。
 - (3) 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。
 - (4) 仮ベンチマーク設置測量とは、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、標高を定める作業をいう。
- 【問 7】 アスファルト舗装の構造設計の T_a 法に関する次の語句のうち、不適当なものはどれか。
- (1) 疲労破壊輪数
 - (2) 路床の設計 CBR
 - (3) 必要等値換算厚
 - (4) 塑性変形輪数
- 【問 8】 各種の舗装に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。
- (1) フルデプスアスファルト舗装は、路床上のすべての層に加熱アスファルト混合物および瀝青安定処理路盤材料を用いた舗装である。
 - (2) 砕石マスチック舗装は、アスファルトモルタルで粗骨材の骨材間隙を充填したギャップ粒度のアスファルト混合物を用いた舗装である。
 - (3) フォームドアスファルト舗装は、加熱したアスファルトを泡状にしたものと加熱骨材を混合した加熱アスファルト混合物を施工した舗装である。
 - (4) 半たわみ性舗装は、表層または表・基層にアスファルト混合物を用い、直下の層にセメント系の版を用いた舗装である。

【問 9】 加熱アスファルト混合物に用いる骨材に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 砂には、天然砂、人工砂、スクリーニングス、特殊な砂などがある。
- (2) 単粒度砕石7号の粒度範囲は、4.75～2.36 mm である。
- (3) 骨材には、砕石、玉砕、砂利、鉄鋼スラグ、再生骨材などがある。
- (4) 回収ダストは、砕石や玉砕を製造する場合に生じる粒径2.36 mm 以下のものである。

【問 10】 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) 改質アスファルト乳剤PKR-Tは、主にプライムコートに使用される。
- (2) 石油アスファルト乳剤には、PK-3、PK-4などがある。
- (3) 舗装用石油アスファルト80～100は、主に積雪寒冷地域で使用される。
- (4) ポリマー改質アスファルトには、Ⅱ型、Ⅲ型などがある。

【問 11】 舗装の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) 瀝青安定処理材料の品質規格として、マーシャル安定度が定められている。
- (2) セメント安定処理材料の品質規格として、一軸圧縮強さが定められている。
- (3) 安定処理路盤材料には、一般に下層路盤に用いられる石灰安定処理材料や上層路盤に用いられる瀝青安定処理材料などがある。
- (4) 粒状路盤材料には、一般に下層路盤に用いられる粒度調整砕石や上層路盤に用いられるクラッシュランなどがある。

【問 12】 密粒度アスファルト混合物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) 耐流動性の改善策として、アスファルト量を共通範囲の中央値かそれ以下を目標とする。
- (2) 耐流動性の改善策として、骨材の粒度は中央値以下を目標とする。
- (3) 剥離防止策として、フィラーの一部にセメントを使用する。
- (4) 剥離防止策として、針入度の大きいアスファルトを使用する。

【問 13】 再生舗装用素材および材料に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルト混合物層の切削材は、形状が扁平であったり粒度がばらつきやすいため、再生加熱アスファルト混合物には利用できない。
- (2) 再生用添加剤は、旧アスファルトの針入度などを回復させるために添加するものであって、新アスファルトは含まない。
- (3) アスファルト・コンクリート再生骨材は、再生加熱アスファルト混合物や再生路盤材料などの素材として使用される。
- (4) 路盤再生骨材は、路盤発生材を必要に応じて破砕、分級したもので、再生路盤材料の素材として使用される。

【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) 盛土路床の締固めは、過転圧による強度低下を招かないように十分に注意する。
- (2) 盛土路床施工後の降雨排水対策としては、縁部の仮排水は適切でない。
- (3) 安定処理工法では、現状路床土と安定材を均一に混合するように施工する。
- (4) 置換え工法では、掘削面以下の層をできるだけ乱さないように留意する。

【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) 加熱アスファルト安定処理工法で施工するにあたり、アスファルトフィニッシャーを使用した。
- (2) 石灰安定処理工法を路上混合方式で施工するにあたり、前日の施工端部を乱さないようにして新しい材料を打ち継いだ。
- (3) 粒度調整工法で施工するにあたり、振動ローラを使用した。
- (4) 粒状路盤工法で施工するにあたり、適宜、散水を行った。

【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) アスファルト混合物の積込み完了時から荷下ろしするまでの運搬時間は、一般に2時間程度までである。
- (2) アスファルト混合物の積込み時に材料が分離するのを防止するため、運搬車はなるべく動かさないようにする。
- (3) バッチ式プラントにおけるアスファルト混合物の混合時間は、一般に30～50秒である。
- (4) アスファルト混合物が運搬車の荷台に付着するのを防止するため、少量の付着防止剤を荷台に塗布する。

【問 17】 アスファル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) 交通開放は、舗装表面の温度がおおむね 60℃ 以下になってから行う。
- (2) アスファルト混合物の敷きならし時の温度は、アスファルトの粘度にもよるが、一般に 110℃ を下回らないようにする。
- (3) 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) ローラは、一般にアスファルトフィニッシャー側に駆動輪を向けて、転圧を行う。

【問 18】 加熱アスファルト混合物の寒冷期における施工に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) タックコートの養生時間を短縮するために、アスファルト乳剤は加温して散布するとよい。
- (2) 混合物温度が低下しても、良好な施工性が得られる中温化技術を必要に応じて使用する。
- (3) 均一な締固め密度を確保するため、混合物温度が低下しても、締固め作業は敷きならし作業が全面完了したのちに行う。
- (4) 舗設現場の状況に応じて、混合物製造時の温度を通常期の場合より若干高めにとるとよい。

【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) 鉄網は、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。
- (2) 目地は、コンクリート舗装の構造上の弱点となりやすいため、特に入念に施工する必要がある。
- (3) スランプ 5 cm 以上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) 後期養生は、養生マットなどを用いてコンクリート版表面をすき間なく覆い、完全に湿潤状態となるように散水する。

【問 20】 路床・路盤の施工機械に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 粒状路盤材料の敷きならしにベースペーパーを用いた。
- (2) 路床・路盤の ICT 施工において、モーターグレーダのブレードの高さ、勾配を自動で制御する 3次元マシンコントロール (3D-MC) を用いた。
- (3) 路上混合方式の安定処理において、安定材の混合にスタビライザを用いた。
- (4) 路上路盤再生工法において、既設舗装の破砕混合にリミキサを用いた。

【問 21】 アスファルト舗装の調査に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 振り子式スキッドレジスタンステストを用いて、舗装表面のすべり抵抗値を測定した。
- (2) 横断プロフィルメータを用いて、舗装のわだち掘れ量を測定した。
- (3) 平板載荷試験により、路床や路盤の支持力を測定した。
- (4) 3メートルプロフィルメータを用いて、路面のきめ深さを測定した。

【問 22】 アスファルト舗装の修繕工事の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) 局部打換え工法
- (3) 表面処理工法
- (4) 打換え工法

【問 23】 アスファルト舗装の損傷形態と維持修繕工法に関する次の組合せのうち、不適当なものはどれか。

- | [損傷形態] | [維持修繕工法] |
|----------------|----------|
| (1) 線状ひび割れ | シール材注入工法 |
| (2) ポリッシング | 表面処理工法 |
| (3) 摩耗によるわだち掘れ | 切削工法 |
| (4) ボットホール | パッチング |

【問 24】 アスファルト舗装の維持修繕工法と使用材料に関する次の組合せのうち、不適当なものはどれか。

- | [維持修繕工法] | [使用材料] |
|--------------|-------------|
| (1) 路上路盤再生工法 | セメント |
| (2) シール材注入工法 | 透水性樹脂モルタル |
| (3) パッチング工法 | 常温アスファルト混合物 |
| (4) 表面処理工法 | アスファルト乳剤 |

【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) 施工計画書は、工事規模に応じたものでよく、既に標準化されている事項などについては記述を簡略化して簡潔なものとする。
- (2) 受注者は、所轄警察署などの関係機関で各種手続きを終了させた後に、近隣への工事案内などの準備作業も考慮した施工計画を立案しなくてはならない。
- (3) 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、すみやかに発注者に報告し、適切な指示を仰がなくてはならない。
- (4) 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は、積極的に適用を検討する。

【問 26】 再生アスファルト混合所の混合方式の名称として、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 間接加熱混合方式
- (2) 併設加熱混合方式
- (3) ドラムドライヤ混合方式
- (4) 回転式破砕混合方式

【問 27】 工程管理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 実施工程の計画は、定められた工期の中で工事の内容、数量および現場の施工条件をもとに施工順序や工種別の所要日数を組み立て、工事の完成までの流れを計画するものである。
- (2) 実施工程表は、練り上げた工程計画を図式化したものであるため、施工中の計画と実績の対比は省略できる。
- (3) 計画工程表の作成にあたっては、気象（降雨、気温）や現場環境が施工に大きく影響する工程については、過去のデータ等を十分調査して計画に反映させる。
- (4) 同一施工場所に関連作業が多い工事にあつては、工程調整がしやすいネットワークによる工程管理が有効である。

【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) 施工途中における原価管理のポイントは、残工事の予想原価、未払金の適確な把握が重要であり、工事最終利益の見込みの算出は不要となる。
- (2) 原価管理では、月々の原価を4費目（材料費、労務費、外注費、経費）に分けて管理する必要がある。
- (3) 工事の出来形にともなって発生する費用と実行予算を対比し、工事原価を管理することが重要である。
- (4) 下請業者との契約は、工種ごとに行い、数量、単価、金額等の内訳で示し、実績と対比をしやすい形とする。

【問 29】 道路工事の安全対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) ダンプトラックの後部は運転者の死角になるので、後進時には誘導員をつけて安全確認した。
- (2) 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、標示板等を設置した。
- (3) 軽微な補修工事には交通誘導員のかわりにバリケード等の保安施設を配置した。
- (4) 傾斜地に重機を停車しておく場合、エンジンを停止させタイヤに車止めを施した。

【問 30】 道路工事の安全対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 一般の交通を迂回させるため、所轄の警察署長の指示に従い案内標示板を設置した。
- (2) 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。
- (3) 車道とは別に幅0.8mの歩行者用通路を設け、2mの有効高さを確保した。
- (4) 工事の途中でやむを得ず段差が生じたので、3%の勾配ですり付けて交通開放した。

【問 31】 一般的にブルーフローリングによって締固め具合を確認する対象として、**適当なもの**は次のうちどれか。

- (1) 橋面舗装
- (2) 転圧コンクリート舗装
- (3) 下層路盤
- (4) 瀝青安定処理路盤

【問 32】 舗装の工種と出来形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]	[出来形管理項目]
(1) コンクリート版	幅、厚さ、平たん性
(2) 上層路盤（瀝青安定処理）	幅、厚さ
(3) 下層路盤	基準高、幅、厚さ
(4) 表層（加熱アスファルト混合物）	幅、厚さ、締固め度

【問 33】 舗装の品質検査に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 完成時の検査が困難なので、施工の各段階で段階検査を実施した。
- (2) 下層路盤の品質検査として、締固め度を確認した。
- (3) 基層の品質検査として、平たん性を確認した。
- (4) 上層路盤の品質検査として、締固め度を確認した。

【問 34】 加熱アスファルト混合物のマーシャル安定度試験による配合設計において、設計アスファルト量を設定するための特性値のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 飽和度
- (2) フロー値
- (3) 空隙率
- (4) 動的安定度 (DS)

【問 35】 次の作業のうち、「労働安全衛生法」に定められている作業主任者の選任を必要としないものはどれか。

- (1) 盛土作業で、盛土の敷き均し転圧を伴う作業
- (2) 掘削面の高さが2メートル以上となる地山の掘削の作業
- (3) 土留め支保工の切りばり又は腹起しの取付け又は取り外しの作業
- (4) コンクリート破砕器を用いて行う破砕の作業

【問 36】 「建設業法」の内容に関する次の文章中の（ ）に当てはまる数値や語句の次の組合せのうち、正しいものはどれか。

建設工事の発注者から直接請け負った工事について、総額（①）万円（建築一式工事の場合は（②）万円）以上の下請契約を締結する場合は、（③）の許可が必要である。

- (1) ①4,000 ②6,000 ③一般建設業
- (2) ①3,500 ②7,000 ③一般建設業
- (3) ①4,000 ②6,000 ③特定建設業
- (4) ①3,500 ②7,000 ③特定建設業

【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) 道路付属物には、道路上の柵又は駒止め、道路標識、道路情報管理施設などがある。
- (2) 道路の種類は、高速自動車国道、一般自動車道、都道府県道、市町村道である。
- (3) 道路管理者は、道路を常時良好な状態に保つように維持し、修繕し、もって一般交通に支障を及ぼさないように努めなければならない。
- (4) 道路の占用許可を受けようとするものは、目的、期間、場所、工作物の構造、工事実施の方法などを記載した申請書を道路管理者に提出しなければならない。

【問 38】 「環境基本法」において、環境基準を定めるものとされているものは、次のうちどれか。

- (1) 土壌の汚染
- (2) 悪臭
- (3) 振動
- (4) 地盤の沈下

【問 39】 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」の内容に関する次の文章のうち、（ ）に当てはまる数値として正しいものはどれか。

特定建設作業の騒音が、特定建設作業の場所の敷地の境界線において（ ）デシベルを超える大きさのものでないこと。

- (1) 70
- (2) 75
- (3) 80
- (4) 85

【問 40】 「資源の有効な利用の促進に関する法律」において、建設工事事業者の再生資源利用計画及びその実施状況の記録の保存期間として正しいものは次のうちどれか。

- (1) 建設工事の完成後1年間
- (2) 建設工事の完成後2年間
- (3) 建設工事の完成後3年間
- (4) 建設工事の完成後5年間

(以下余白)