

令和 6 年度 舗装施工管理技術者資格試験

## 1 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 60 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】 道路土工における土量の変化率に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 土量の変化率Cは、地山の土量と締め固めた土量の体積比を測定して求める。
- (2) 土量の変化率Lは、土工の運搬計画を立てるときに用いられており、運搬する土の密度が大きい場合には積載重量によって運搬量が定まる。
- (3) 土量の変化率は、実際の土工の結果から推定するのが最も確な決め方である。
- (4) 土の掘削・運搬中の損失および基礎地盤の沈下による盛土量の増加は、原則として土量の変化率に含まれている。

【問 2】 コンクリートの養生に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートの露出面に対して、まだ固まらないうちに散水やシート被覆を行う場合には、コンクリート表面を荒らさないで作業ができる程度に硬化したあとに開始する。
- (2) 日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、初期凍害を受けない強度が得られるまでコンクリートの温度を4℃以上に保つ。
- (3) マスコンクリート部材では、型枠脱型時に十分な散水を行い、コンクリート表面の温度をできるだけ早く下げるのがよい。
- (4) 混合セメントB種を用いたコンクリートの標準的な湿潤養生期間は、普通ポルトランドセメントを用いたコンクリートと同じ期間である。

【問 3】 路面標示に使用される路面標示用塗料の性能に関する次の記述のうち、耐久性が低い（有効寿命が短い）方から耐久性が高い（有効寿命が長い）方への順番として、**適当なもの**はどれか。

- (1) 3種（溶融）塗料 → 2種（加熱）塗料 → 1種（常温）塗料
- (2) 3種（溶融）塗料 → 1種（常温）塗料 → 2種（加熱）塗料
- (3) 1種（常温）塗料 → 2種（加熱）塗料 → 3種（溶融）塗料
- (4) 1種（常温）塗料 → 3種（溶融）塗料 → 2種（加熱）塗料

【問 4】 車両用防護柵の適用に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 自動車専用道路（設計速度 60 km/h）の一般区間の路側において、種別 B の路側用車両用防護柵を用いる。
- (2) 高速自動車国道（設計速度 80 km/h）の一般区間の路側において、種別 A の路側用車両用防護柵を用いる。
- (3) 高速自動車国道（設計速度 80 km/h）の新幹線と交差する区間の路側において、種別 SS の路側用車両用防護柵を用いる。
- (4) 一般都道府県道（設計速度 50 km/h）の一般区間の路側において、種別 C の路側用車両用防護柵を用いる。

【問 5】 土工用建設機械に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 2次元マシンコントロール（2DMC）は、高さ方向のみを制御する技術である。
- (2) 2次元マシンガイダンス（2DMG）は、主にバックホウで利用する技術で、高さ方向の基準位置は回転レーザまたはバケット基準とする2通りの方法がある。
- (3) マシンコントロール（MC）は、建設機械の施工装置等を自動的に制御する技術で、一般的には TS（トータルステーション）測位よりも衛星測位を用いた方が誤差は小さい。
- (4) マシンガイダンス（MG）は、建設機械位置の設計データをモニタ表示し、オペレータに設計情報をガイダンスする技術である。

【問 6】 “公共工事標準契約約款”に関する次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

- (1) 発注者は、現場代理人の工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障がなく、かつ、発注者との連絡体制が確保されると認めた場合には、現場代理人について工事現場における常駐を要しないこととすることができる。
- (2) 受注者は、支給材料又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、その使用方法について自ら定めることができる。
- (3) 受注者は、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。
- (4) 受注者は、監督員がその職務の執行につき著しく不適当と認められるときは、発注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

【問 7】 中心線測量に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 主要点の設置は、近傍の4級基準点以上の基準点等にもとづき、放射法等により行うものとする。
- (2) 「中心線測量」とは、主要点及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) 中心点を設置する間隔は、道路の実施設計の場合は50mを標準とする。
- (4) 中心点の設置は、近傍の4級基準点以上の基準点、IP及び主要点に基づき、放射法等により行うものとする。

【問 8】 地質・土質調査に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 現場密度測定（砂置換法）は、試験孔から掘り出した土の質量とその試験孔に密度の既知の砂材料を充填し、その充填に要した質量から求めた体積から土の密度を求めることを目的とする。
- (2) 現場密度測定（RI法）は、放射性同位元素を利用して、土の湿潤密度と含水量を測定することを目的とする。
- (3) 現場透水試験は、揚水又は注水時の流量や水位を測定し、地盤の現位置における透水係数および平衡水位（地下水位）を求めることを目的とする。
- (4) 標準貫入試験は、地盤に剛な載荷板を介して荷重を加え、この荷重の大きさと載荷板の沈下との関係から、応力範囲の地盤の変形特性や支持力特性、道路の路床・路盤などでは地盤反力係数を求めることを目的とする。

【問 9】 路床土のCBR試験に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 調査区間が比較的短かったが、3箇所から試料を採取した。
- (2) 切土路床で路床の土質が深さ方向で変化していたので、変化する層ごとの土を採取してCBR試験を行った。
- (3) 乱さない試料は路床面より50cm以上深い位置から採取し、含水比を変化させないように試験室に送った。
- (4) 寒冷地域であったため、凍結融解期に試料を採取した。

【問 10】 舗装の構造設計条件の設定に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 交通条件の設定にあたって、自動車等の全車両の平均交通量から舗装計画交通量を設定した。
- (2) 基盤条件の設定にあたって、乱した状態で採取した路床土の CBR 試験結果を用いて設計 CBR を設定した。
- (3) 環境条件の設定にあたって、類似環境と考えられる箇所のアメダス気象データを用いて、気温、舗装温度、降雨量を設定した。
- (4) 材料条件の設定にあたって、使用するアスファルト混合物と路盤材のレジリエントモジュラス試験の結果を用いて、ポアソン比、弾性係数を設定した。

【問 11】 舗装の修繕における構造設計に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 開削調査を行い舗装各層の損傷の状態を目視により確認して、それぞれの残存等値換算係数を設定した。
- (2) FWD たわみ量調査を行い、載荷板直下のたわみ量から舗装の全体支持力を評価した。
- (3) FWD たわみ量調査の測定結果を多層弾性理論にもとづき逆解析し、舗装各層の弾性係数を求め、これを用いて残存等値換算係数を求めた。
- (4) わだち掘れ量の調査結果から、アスファルト混合物層の残存等値換算厚を求めた。

【問 12】 コンクリート舗装の設計に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 普通コンクリート舗装の路床の支持力評価は、平板載荷試験の測定結果から求まる設計支持力係数だけでなく、CBR 試験の結果から求まる設計 CBR でも行える。
- (2) 普通コンクリート舗装は、コンクリート版に予め目地を設け、版に発生するひび割れを誘導し、縦目地にはダウエルバーを、横目地にはタイバーを設ける。
- (3) 普通コンクリート舗装に用いるコンクリート版の厚さは、舗装用コンクリートの設計曲げ強度と舗装計画交通量を考慮して設定する。
- (4) 普通コンクリート舗装の構造設計は、経験にもとづく設計方法だけでなく、理論的設計方法でも設計できる。

【問 13】 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) 橋面舗装は原則として2層で構成され、表層、基層含めて舗装厚は6～8cm程度とする。
- (2) コンポジット舗装は、アスファルト舗装の上にコンクリートを付着オーバーレイするもので、一般にコンクリート版の厚さは10cm程度とする。
- (3) インターロッキングブロック舗装で車道を構築する場合、構造設計は一般にT<sub>A</sub>法を用いて行う。
- (4) 透水性舗装で車道を構築する場合、表層および基層には透水性を有する材料を使用して雨水を路盤に浸透させる構造とする。

【問 14】 アスファルト混合物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) 砕石は、均等質、清浄、強硬で耐久性があり、細長いあるいは扁平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。
- (2) 回収ダストは、アスファルトプラントで加熱アスファルト混合物を製造する際に、ドライヤなどで加熱された骨材から発生する粉末状のものをいう。
- (3) 天然砂は、川砂、山砂、海砂などがあり、海砂には塩分が含まれており、アスファルト混合物の品質に影響を及ぼすので使用を控える。
- (4) 鉄鋼スラグのうち加熱アスファルト混合物用骨材には、一般に製鋼スラグが使用される。

【問 15】 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) 舗装用石油アスファルトは、針入度で種類が分けられており、一般地域では主に60～80が使用される。
- (2) 石油アスファルト乳剤には、カチオン系乳剤やアニオン系乳剤などがあり、タックコートやプライムコートはアニオン系乳剤が用いられる。
- (3) 天然アスファルトのトリニダットレイクアスファルトは、主にグースアスファルト混合物に使用される。
- (4) プレミックスタイプのポリマー改質アスファルトは、あらかじめアスファルト製造工場ですべてのアスファルトと改質剤を均一に混合したものである。

【問 16】 コンクリート舗装に用いるセメントに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 冬季施工や比較的早期の交通開放を必要とする場合には、早強ポルトランドセメントを使用するのが一般的である。
- (2) JISに規定されているセメントには、ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントなどがある。
- (3) エコセメントは、廃棄物であるコンクリート塊を主原料としたものである。
- (4) 高炉セメントは、アルカリシリカ反応や塩化物イオンの浸透の抑制に有効なセメントの一つである。

【問 17】 舗装の構築路床用材料や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) 構築路床の安定処理には、通常、砂質土には石灰が適し、粘性土にはセメントが適している。
- (2) 下層路盤に用いられる材料には、クラッシャラン、再生クラッシャラン、切込砂利、山砂利などがある。
- (3) 安定処理路盤材料は、碎石、砂利、スラグ等の骨材に、安定材をプラントまたは現位置で混合したものである。
- (4) セメント安定処理された材料は、六価クロム溶出量が土壤環境基準に適合していることを事前に確認しておく必要がある。

【問 18】 密粒度アスファルト混合物（13）と比較した場合に、一般的に優れていると考えられる特性に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。なお、（ ）内の数字は最大粒径（単位：mm）を、Fはフィラーを多く使用していることを示す。

- (1) 密粒度アスファルト混合物（13F）は、耐流動性に優れる。
- (2) 開粒度アスファルト混合物（13）は、透水性に優れる。
- (3) 細粒度アスファルト混合物（13）は、耐水性に優れる。
- (4) 密粒度ギャップアスファルト混合物（13）は、すべり抵抗性に優れる。

【問 19】 各種の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) グースアスファルト混合物は、アスファルトと粗骨材、細骨材等を通常のアスファルトプラントで混合したのち、作業性と安定性が得られるようにクッカで攪拌・混練した混合物である。
- (2) 中温化アスファルト混合物は、製造温度や施工温度を通常よりも低減させることができる混合物である。
- (3) ポーラスアスファルト混合物は、バインダーとして一般的にポリマー改質アスファルトⅢ型を使用し、通常のアスファルト混合物と比べ、粒度が粗く空隙率が大きい混合物である。
- (4) ロールドアスファルト混合物は、通常、アスファルトモルタル中に、比較的単粒度の粗骨材を一定量配合した不連続粒度の混合物である。

【問 20】 普通コンクリート版に用いる舗装用セメントコンクリートの配合に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 粗骨材の最大寸法が大きいほど材料分離に対する抵抗性が優れる傾向にある。
- (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試験によって定める。
- (3) プラントにおける練混ぜ直後の空気量は、運搬中の損失量を見込んでおく必要がある。
- (4) 配合設計では、曲げ強度を基準とするのが一般的であるが、割裂引張強度を用いることもある。

【問 21】 舗装用材料としての再生資材に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 一般廃棄物焼却灰の溶融スラグは、加熱アスファルト混合物の骨材として使用されることがある。
- (2) 再生路盤材料の修正 CBR は、アスファルトコンクリート再生骨材の配合率が大きくなると上昇する傾向がある。
- (3) ポリマー改質アスファルトが使用されたアスファルトコンクリート再生骨材の比率が増加すると、旧アスファルトの針入度は低下する傾向がある。
- (4) セメン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の素材としての適用は難しい。



【問 22】 舗装の性能指標とその評価に用いる測定方法に関して、舗装性能評価法で定められた性能指標と測定方法の次の組合せとして、**不適当なもの**はどれか。

- | [性能指標]           | [測定方法]                        |
|------------------|-------------------------------|
| (1) すべり抵抗値 …………… | 現地舗装における DF テスタによる動的摩擦係数測定    |
| (2) 塑性変形輪数 …………… | 供試体を用いたホイールトラッキング試験による動的安定度測定 |
| (3) 平坦性 ……………    | 現地舗装における路面性状測定車による測定          |
| (4) 浸透水量 ……………   | 供試体を用いた加圧透水試験による測定            |

【問 23】 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) 工事の規模が小さかったので路床安定処理の路上混合機械として、バックホウのバケット部に混合装置を取り付けた機械を使用した。
- (2) 切土部に軟弱な現状路床土があったので、その部分を掘削して良質土に置き換えた。
- (3) 路床面に木根が飛び出している所があったので、その部分をノコギリで切断し、振動ローラを用いて平坦に仕上げた。
- (4) 安定処理工事の規模が大きかったので、安定材の散布を散布機械で行った。

【問 24】 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) 加熱アスファルト安定処理路盤材料の敷きならしには、アスファルトフィニッシャーを用いることが多い。
- (2) 粒度調整路盤材料の締固めは、最適含水比付近の状態で行うのが望ましい。
- (3) 石灰安定処理路盤材料の締固めは、最適含水比よりやや湿潤状態で行うのが望ましい。
- (4) コンクリート舗装のアスファルト中間層の敷きならしには、コンクリートフィニッシャーを用いることもある。

【問 25】 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) 細かい粒度区分のアスファルト再生骨材を夏期に長時間貯蔵すると、骨材同士がほぐれやすくなり、フィーダからの引出しが容易になる。
- (2) アスファルトプラントのミキサゲート高さや運搬車の荷台との落差が大きいと、材料分離が生じやすい。
- (3) 併設加熱方式は間接加熱方式に比べて、再生骨材配合率の高い再生加熱アスファルト混合物の製造に適している。
- (4) アスファルト混合物貯蔵設備や大型ミキサから運搬車への積み込みは片荷積みになりやすい。

【問 26】 ポーラス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) 混合物の空隙率は、2.36 mm ふるい通過量の変動に大きく影響される。
- (2) 粗骨材の使用量が多いため、密粒度アスファルト混合物と比較して骨材が過加熱となりやすい。
- (3) 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の製造時と比較すると低下する。
- (4) 混合物は空隙率が大きいため、密粒度アスファルト混合物と比較して運搬時に温度が低下しにくい。

【問 27】 加熱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、原則として下層の継目の上に上層の継目を重ねないようにし、上・下層ともに車輪の走行位置直下に設けないようにする。
- (2) 初転圧は、一般に 110℃～140℃ の範囲で、ヘアクラックが生じない限りできるだけ高い温度で行う。
- (3) 夏期や夜間作業などで作業時間が制約されるような場合は、中温化技術を適用することにより、舗装表面の温度が 60℃ であっても交通開放が可能となる。
- (4) 舗設作業中に雨が降り始めた場合には、敷きならし作業を中止するとともに、敷きならした混合物をすみやかに締め固めて仕上げる。

【問 28】 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、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 締固めには、ロードローラ、タイヤローラなどを用いるが、振動ローラを無振で使用してロードローラの代替機械とすることもある。
- (2) 既設舗装を切削してポーラスアスファルト混合物を舗設する場合には、基層との接着を高めるために、できるだけ粗面に切削する。
- (3) 仕上げ転圧にタイヤローラを使用することで、表面のキメを整え骨材の飛散を防止する効果が期待できる。
- (4) タックコートは、舗設する混合物層とその下層との接着をよくするために行うが、下層の防水処理としての役割も期待されている。

【問 29】 連続鉄筋コンクリート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) 鉄筋は、縦方向鉄筋が横方向鉄筋の上側となるように配置する。
- (2) 鉄筋の重ね合わせの長さは、縦、横方向鉄筋とも鉄筋径の 25 倍以上とする。
- (3) 縦方向鉄筋の継手部は、横断方向に一列に並ぶように配置する。
- (4) 鉄筋の位置は、一般に、縦方向鉄筋がコンクリート版上面から  $\frac{1}{3}$  の深さになるようにする。

【問 30】 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) 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。
- (2) 鋼床版上に直接グースアスファルト混合物を舗設する場合、ボルト等の突起物箇所では 10 mm 以上のかぶりを確保することが望ましい。
- (3) ポーラスコンクリート舗装の施工は、アスファルト舗装用の施工機械を用いて行われることが多い。
- (4) 既設コンクリート舗装を薄層のコンクリートでオーバーレイする場合、既設の目地と重ならないように目地溝を設け、目地材を注入する。

【問 31】 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) グースアスファルト混合物舗設時にブリスタリングが発生した場合、直ちに膨れた箇所をつぶして水分やガスを抜く。
- (2) 目地材には低弾性タイプと高弾性タイプがあり、基層に加熱アスファルト混合物を用いる場合には前者を用いることが多い。
- (3) 鋼床版の基層にグースアスファルト混合物を用いる場合、別途防水層を設ける必要がある。
- (4) 表層には密粒度アスファルト混合物を用いることが多いが、ポーラスアスファルト混合物を用いることもある。

【問 32】 舗装用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) 路上路盤再生工法に用いる路上破碎混合機械は、既設舗装を所定の幅と厚さで破碎し、安定材などと混合できるものである。
- (2) セットフォーム工法の敷きならしにおいて、コンクリートを運搬車から直接路盤上や下層コンクリート上に荷下ろしする場合、一般にボックス型スプレッダが用いられる。
- (3) アスファルトフィニッシャの締め装置は、スクリードの振動で締め固めるものや、タンパの上下動とスクリードの振動で締め固める併用型などがある。
- (4) 薄層用コンクリートフィニッシャは、所定の幅と厚さにコンクリートを敷きならし、締め固めおよび平たん仕上げができるものである。

【問 33】 舗装の破損に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) スケーリングは、コンクリート舗装の版表面のモルタル分がはがれることをいう。
- (2) エロージョンは、舗装表面にアスファルトがにじみ出す現象のことをいい、アスファルト混合物の品質不良やタックコートの過剰散布などが原因で発生する。
- (3) コルゲーションは、道路の縦断方向に比較的短い波長で連続的に発生する波状の凹凸のことをいう。
- (4) ポリッシングは、車両の通行により粗骨材とモルタル分がともにすり磨かれる現象のことをいい、粗骨材の品質不良で発生することが多い。

【問 34】 アスファルト舗装の維持修繕時の設計に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) FWD やベンケルマンビームによる舗装のたわみ量から、補修断面を設計する手法がある。
- (2) 加熱アスファルト混合物を用いたオーバーレイ工法の設計厚さは、補修断面の等値換算厚と既設舗装の残存等値換算厚との差から求める。
- (3) 舗装構造の設計が必要となる工法には、打換え工法、局部打換え工法などがある。
- (4) 路上路盤再生工法を採用する際には、構造設計は不要である。

【問 35】 コンクリート舗装の修繕時の構造設計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によりオーバーレイをする場合には、既設コンクリート版の残存等値換算厚 ( $T_{A0}$ ) に応じて混合物の厚さを設計する方法がある。
- (2) 既設コンクリート舗装をコンクリートで打ち換える場合は、コンクリート舗装の新設の構造設計に準拠して行うのが一般的である。
- (3) 付着かさ上げ工法でオーバーレイするコンクリート版は、ダウエルバーやタイバーを既設舗装と同様に設置するのが一般的である。
- (4) 既設コンクリート舗装をアスファルト混合物で打ち換える場合は、アスファルト舗装の新設の構造設計に準拠して行うのが一般的である。

【問 36】 アスファルト舗装の維持修繕工法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) わだち部オーバーレイ工法は、わだち掘れ部のみを加熱アスファルト混合物で舗装するもので、主に流動によって生じたわだち掘れに適した工法である。
- (2) 路上路盤再生工法には、既設アスファルト混合物層を取り除き、既設路盤材料と安定材とを現位置で混合・転圧し、新たに安定処理路盤を構築する方法もある。
- (3) オーバーレイ工法でリフレクションクラックを抑制する場合には、クラック抑制シートの設置や応力緩和層としての砕石マスチック層などを検討するとよい。
- (4) シール材注入工法は、比較的幅の広いひび割れに加熱型、エマルジョン型、カットバック型、樹脂型などの注入目地材を充填する工法である。

【問 37】 アスファルト舗装の打換え工法に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 舗装の取壊し作業では、圧砕機に比べ油圧ブレーカを用いた方が騒音や振動を低減でき、時間当たりの施工量も多くなる。
- (2) 打換え部分の幅が狭いと路盤や基層などの締固めが不十分となりやすいため、大型の締固め機械が入る幅を確保することが望ましい。
- (3) 路床はできるだけ平らに掘削するように慎重に施工し、やむなく転石等で深掘をした場合には、路盤材料で埋め戻しておくといよい。
- (4) シックリフト工法により即日開放する場合、早期のわだち掘れ対策として、舗装の冷却などの対策を講じるとよい。

【問 38】 施工計画書に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 施工計画の立案に先立ち、受注者は契約書および設計図書の内容を確認するとともに、関係機関と必要な協議を行う。
- (2) 施工計画の立案に当たり、契約書や設計図書に条件が明示されていない項目については、原則として発注者が判断して内容を決める。
- (3) 施工計画書は、既に標準化されている事項については記述を簡略化するなどして簡潔なものとする。
- (4) 施工計画では、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する。

【問 39】 再生路盤材料に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) アスファルトコンクリート再生骨材は、締固めによる骨材のかみ合わせ効果が新規路盤材料ほど期待できないことがある。
- (2) セメントコンクリート再生骨材は、アルカリ性を示すことを考慮して使用する。
- (3) セメントコンクリート再生骨材は、新規骨材と比べて吸水率およびすり減り減量が大きくなる傾向がある。
- (4) アスファルトコンクリート再生骨材を用いる場合は、六価クロムの溶出の程度を確認する必要がある。

【問 40】 再生加熱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) 再生アスファルトの針入度は、設計針入度に適合するように再生用添加剤や新アスファルトで調整し、混合物の品質はマーシャル安定度試験により確認する。
- (2) 配合設計には、設計針入度への調整を行う方法と再生加熱アスファルト混合物の圧裂係数の目標値を設定して調整を行う方法の2種類がある。
- (3) アスファルトコンクリート再生骨材の配合率が10%以下の再生加熱アスファルト混合物は、設計針入度への調整を省略できるので、新規アスファルト混合物として取り扱う。
- (4) 圧裂係数の目標値を設定して配合設計を行う場合でも、使用するアスファルトコンクリート再生骨材の抽出試験を行い、旧アスファルト含有量および骨材粒度を確認する。

【問 41】 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) ネットワーク工程表は、全体工程の中での工種別工程のウェイトが明らかになるので、重点的、合理的に管理できる。
- (2) ネットワーク工程表は、工種の多い複雑な工事に適している。
- (3) 横線式工程表（バーチャート）は、各工種の工程のつながりをもとに組み立てられるので、施工順序が明らかになる。
- (4) 横線式工程表（バーチャート）は、実績を書き入れることによって、一目で各工程の進捗状況が分かる。

【問 42】 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) 工程管理は、管理の一般的手順と同様で、「計画（P）→ 検証（C）→ 実施（D）→ 改善（A）」の手順で実施する。
- (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り、施工中は計画と実績を常に対比し、工程管理を行うための基準となるものである。
- (3) 工程管理では工事の生産過程を管理し、労働力、機械設備、資材などを最も効率良く活用できる手段を追求する。
- (4) 工程計画は、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、工事完成までの流れを計画するものである。

【問 43】 原価管理に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 工事数量の増減は、共通仮設費、現場管理費などの間接工事費には影響しないが、直接工事費には影響する。
- (2) 最終利益の予想が計画に達しない場合は、残工事の施工を工夫し以後発生する原価の低減に努力しなければならない。
- (3) 実行予算の工種別編成は、原価を工種毎に積み上げるもので、工種の原価の把握や工事内容が分かりやすい。
- (4) 実行予算は、工事管理の方針、施工計画の内容を費用の面で裏づけて、担当者が執行する基準を設定するものである。

【問 44】 車両系建設機械に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 車両系建設機械の運転手が運転位置から離れるときは、バケット、ジッパーなどの作業装置を地上におろし、原動機を止めるなど逸走防止を講ずる。
- (2) 車両系建設機械は、作業を安全に行える照度が保持されている場所であっても前照灯を備えなければならない。
- (3) 特定自主検査を行ったときは、当該車両系建設機械の見やすい箇所に特定自主検査を行った年月を明らかにすることができる検査標章をはり付けなければならない。
- (4) 車両系建設機械の移送にあたり、貨物自動車などに積卸しを行う場合は、平たんで堅固な場所で行う。

【問 45】 道路工事における安全対策に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 保安灯の設置間隔を、交通流に対面する部分で2 m、その他の部分で4 mとした。
- (2) 道路上に作業場を設けたので、交通流に対して背面から車両を出入りさせた。
- (3) 工事を予告する道路標識を、工事箇所の前方300 mの中央帯の視認しやすい場所に設置した。
- (4) 一般の交通に供する部分で切削を行ったが、一時的に交通開放する必要が生じたので、段差が生じた箇所を勾配10%ですり付けた。



【問 46】 事業者が「労働安全衛生規則」に基づき実施する安全管理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 安全委員会、衛生委員会または安全衛生委員会を、2か月に1回開催することとした。
- (2) 労働者が受けた健康診断の結果に基づき、健康診断個人票を作成して、この保存期間を5年間とした。
- (3) 救護に関する訓練を行った際、実施年月日、訓練を受けた者の氏名、訓練の内容を記録し、それらの保存期間を3年間とした。
- (4) 法に基づいて設けた安全装置などが有効な状態で使用されるように、それらの点検および整備を行った。

【問 47】 転圧コンクリート版の品質管理項目として、**適当なもの**はどれか。

- (1) 圧裂強度
- (2) マーシャル安定度
- (3) 締固め度
- (4) スランプ

【問 48】 舗装工事の施工管理に関する下記の文章中にあてはまる次の語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

舗装工事における施工管理は、一般に基準試験、出来形管理および品質管理からなる。施工管理は（①）が実施するものであり、管理項目、管理頻度、管理の限界は（②）が合理的に定める。その施工管理の成果の判定のため（③）が検査を行う。

- (1) ①受注者 ②受注者 ③発注者
- (2) ①受注者 ②発注者 ③発注者
- (3) ①発注者 ②受注者 ③受注者
- (4) ①発注者 ②発注者 ③受注者

【問 49】 舗装の出来形管理の検査方法に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 出来形の合格判定値は、原則として工事の規模や道路種別が異なる場合でも同一とする。
- (2) 完成時の出来形検査は、監督員が実施する。
- (3) 検査項目は、地域性、現場条件、検査の経済性および効率性等を考慮して発注者が定める。
- (4) 完成時に検査が困難な場合については、施工の各段階で段階検査を実施する。

【問 50】 基準試験に関する次の項目の組合せとして、**適當なもの**はどれか。

[材料]	[基準試験]
(1) 瀝青安定処理（上層路盤）	マーシャル安定度
(2) 加熱アスファルト混合物（表層）	一軸圧縮強さ
(3) 構築路床	N値
(4) 粒度調整碎石（上層路盤）	CBR

【問 51】 舗装の品質検査および出来形検査に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 検査は、受注者の品質管理データをそのまま検査結果とするのではなく、原則として抜き取り検査により行う。
- (2) 配合設計については、アスファルト混合物事前審査制度に合格していれば、その証明書を基準試験に代えることができる。
- (3) 大規模工事の場合などには工事ロットを適切な規模に分割して、それぞれについて合否を判定するのが一般的である。
- (4) 出来形・品質検査のためのサンプリングを行う場合は、あらかじめ採取位置を決めておくことを原則とする。

【問 52】 アスファルト混合物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) 高温時における加熱アスファルト混合物の耐流動性を評価することを目的に、ホイールトラッキング試験を行った。
- (2) 加熱アスファルト混合物の低温時におけるたわみ性を評価することを目的に、ラベリング試験を行った。
- (3) ポーラスアスファルト混合物の配合設計における最適アスファルト量の設定を目的に、ダレ試験を行った。
- (4) 加熱アスファルト混合物の水浸条件下での剥離抵抗性を評価することを目的に、水浸ホイールトラッキング試験を行った。

【問 53】 「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。
- (2) 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。
- (3) 使用者は、労働時間が6時間を超える場合においては、少なくとも30分の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- (4) 使用者は、1週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き1日について8時間を超えて、労働させてはならない。

【問 54】 「労働安全衛生法」に定める特定元方事業者が講ずべき措置として次の記述のうち、**誤っているもの**はどれか。

- (1) 作業場所を巡視する。
- (2) 関係請負人の始業及び終業の時刻、休憩時間、休日、休暇を定める。
- (3) 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行う。
- (4) 作業間の連絡及び調整を行う。

【問 55】 「建設業法」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) 元請負人は、請け負った工事を施工するために必要な工程の細目、作業方法などを定めるときは、あらかじめ、下請負人の意見をきかなければならない。
- (2) 元請負人は、下請負人から請け負った工事が完成した旨の通知を受けたときは、40日以内で、完成を確認するための検査を完了しなければならない。
- (3) 元請負人は、前払金の支払いを受けたときは、下請負人に資材の購入など、工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮をしなければならない。
- (4) 元請負人は、請負代金の支払いを受けた日から1月以内で、かつ、できる限り短い期間内に下請負人に下請代金を支払わなければならない。

【問 56】 「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) 道路の維持又は修繕に関する技術的基準その他必要な事項は、政令で定める。
- (2) 道路の維持又は修繕に関する技術的基準は、道路の修繕を効率的に行うための点検に関する基準を含むものでなければならない。
- (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、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) 道路管理者は、道路を占用している工作物、物件又は施設の維持管理をしなければならない。

【問 57】 「環境基本法」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) 国及び地方公共団体は、公害防止計画の達成に必要な措置を講ずるように努めるものとする。
- (2) 政府は、環境の保全に関する施策の総合的かつ計画的な促進を図るため、環境基本計画を定めなければならない。
- (3) 事業者は、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずるばい煙、汚水、廃棄物等の処理その他の公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するために必要な措置を講ずる責務を有する。
- (4) 都道府県知事は、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の基準を定めるものとする。

【問 58】 「騒音規制法」に定める特定建設作業に関する次の記述のうち、**該当しないものはどれか**。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。また、一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定する建設機械を用いた作業は除く。

- (1) さく岩機による1日における当該作業に係る2地点の最大距離が50メートルを超えない作業
- (2) バックホウ（原動機の定格出力が50キロワットのもの）を使用する作業
- (3) トラクターショベル（原動機の定格出力が70キロワットのもの）を使用する作業
- (4) 混練重量が300キログラムの混練機を有するアスファルトプラントを設けて行う作業

【問 59】 「振動規制法」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) 指定地域内において特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者は、特別な場合を除き、当該特定建設作業の開始の日の3日前までに、市町村長に届け出ることが定められている。
- (2) 75デシベルを超える大きな振動作業でも当該作業がその作業を開始した日に終わるものは、特定建設作業に該当しない。
- (3) 1日の作業が50メートルを超えず、作業を開始した日から3日間続く、舗装版破砕機を使用する作業は、特定建設作業に該当する。
- (4) ブレーカー（手持ち式のものを除く）を使用する作業で1日の移動距離が50メートルを超えない連続的な作業は、特定建設作業に該当する。

【問 60】 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」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) 事業者は、その事業活動に伴い自らその産業廃棄物の保管を事業場の外で行おうとするときは、非常災害時の応急措置などを除き、あらかじめ、都道府県知事に届け出なければならない。
- (2) 事業者は、自らその産業廃棄物の運搬または処分を行う場合には、政令で定める産業廃棄物の収集、運搬および処分に関する基準に従わなければならない。
- (3) 産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物をいう。
- (4) 廃棄物とは、建設発生土、汚泥、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であって、固形状又は液状のものをいう。

[以下余白]