

令和6年度 舗装診断士資格試験

択一試験

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50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、択一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。

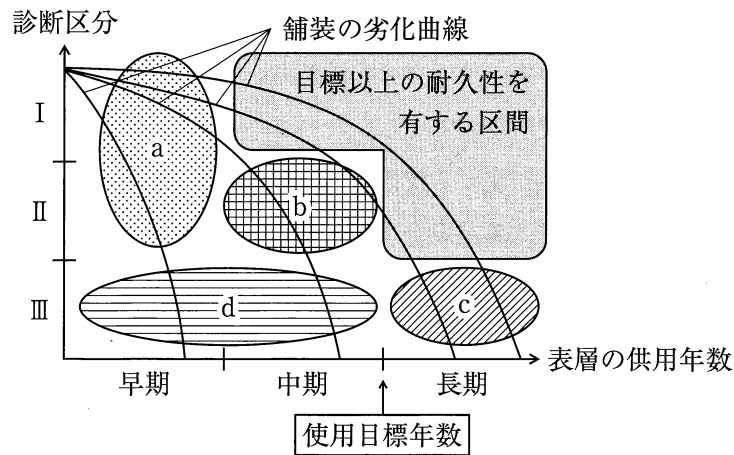
【問 1】 舗装の技術基準・図書類に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) “舗装性能評価法”では、設定した舗装の性能指標の値を求めるための評価方法を示している。
- (2) “舗装設計施工指針”が対象としている舗装は、アスファルト舗装、コンクリート舗装の他、石畳等を含むすべての舗装である。
- (3) “舗装点検要領（国土交通省道路局）”では、コンクリート舗装の診断による舗装状態の判定を3つに区分している。
- (4) “舗装の構造に関する技術基準”では、効果的かつ効率的な舗装整備のために、舗装が満たすべき管理基準が規定されている。

【問 2】 “道路メンテナンス年報（2023年8月）”における舗装の点検結果および修繕等措置の実施状況に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 国土交通省の管理する道路の舗装は、“舗装点検要領（国土交通省道路局国道・防災課）”に基づき、5年に1回の頻度で目視を基本とする点検を実施している。
- (2) 2021年度までに舗装の2巡目点検が終了し、国土交通省では100%、都道府県・政令市では66%の点検を実施済みである。
- (3) 国土交通省の管理する道路における2017～2022年度の点検結果で判定区分Ⅲ（修繕段階）の割合（延べ車線延長ベース）は、アスファルト舗装で15%、コンクリート舗装で8%である。
- (4) 国土交通省の管理する道路における2017～2022年度の点検結果で判定区分Ⅲ（修繕段階）であると判定された舗装のうち、修繕等措置に着手した割合は、アスファルト舗装で17%、コンクリート舗装で9%である。

- 【問 3】 図は“舗装点検必携”における表層の供用年数と舗装の状態（診断区分）の関係図であるが、図中の領域 a～d における舗装の措置の考え方に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。



- (1) 領域 a：診断区分Ⅱでは損傷に応じた早めの補修が必要だが、診断区分Ⅰでは健全な段階であり基本的には補修は不要である。
- (2) 領域 b：使用目標年数まで表層の供用が困難と想定される場合は、補修を実施する。
- (3) 領域 c：使用目標年数を超えて使用されており、路盤からの打換え等の再建設が行われるまで補修は不要である。
- (4) 領域 d：使用目標年数未満で管理基準を超過しており、詳細調査を実施して路盤からの打換え等、損傷に応じた適切な工法で修繕を実施する。

- 【問 4】 アセットマネジ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) アセットマネジメントのプロセスは、組織の目標設定、計画の作成、実施、パフォーマンス評価、改善などのプロセスである。
- (2) アセットマネジメントの戦略は、アセットマネジメント実施のための明確な方向性を示すものであり、ISO 9000 シリーズの戦略的アセットマネジメント計画に該当する。
- (3) 道路管理者におけるアセットマネジメントの目的は、現在および将来の道路利用者に対して最少のライフサイクルコストで要求されるサービス水準を提供することである。
- (4) アセットマネジメントのパフォーマンス評価に基づく改善は、重要視されなければならないプロセスであり、繰り返し実施される継続的改善が必要である。

【問 5】 アセットマネジメントの計画に関する次の記述のうち、最も不適当なものはどれか。

- (1) 初期の計画はボトムアップ型で、改善が重ねられた計画はトップダウン型で開発される。
- (2) アセットマネジメント計画は、組織の規模、保有する資産や業務の特徴などに応じて計画の内容が異なる場合がある。
- (3) アセットマネジメント計画の作成は、一度で終了ではなく、修正を定期的に繰り返す必要がある。
- (4) アセットマネジメント計画では、一般的に意思決定や資源配分の優先順位付けの方法と基準、ライフサイクル管理に用いられる手順や手法などを設定する。

【問 6】 “舗装点検要領（国土交通省道路局）” にもとづく舗装マネジ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) 分類C、Dの道路の点検は計画的に対象路線が網羅されればよく、頻度の目安は示されていない。
- (2) アスファルト舗装に対する管理基準は、道路の分類にかかわらず、ひび割れ率、わだち掘れ量およびIRIの3指標を使用することを基本として設定する。
- (3) 道路の分類は、損傷の進行が早い道路を分類A、B、損傷の進行が緩やかな道路を分類C、Dに区分することが基本となる。
- (4) 使用目標年数の設定は、分類A、Bのアスファルト舗装にのみ求められており、他の分類の道路には求められていない。

【問 7】 “舗装点検要領に基づく舗装マネジメント指針” にもとづく舗装マネジ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) 組織・体制レベルでは、ネットワークレベルの取組が組織内で有効に機能しているかを評価し見直し等が必要となる。
- (2) ネットワークレベルでは、診断結果に基づいた補修・修繕計画、予算計画への反映とその実行等、点検計画の見直しが必要となる。
- (3) 道路の分類、管理基準の設定および使用目標年数の設定は、舗装マネジメントシステムにおけるプロジェクトレベルの取組に該当する。
- (4) 舗装マネジメントでの個々の取組の位置づけをそれぞれの担当者が認識し、所掌している実務に関して適切に事後評価を実施し、継続的改善を図っていくことが重要である。

【問 8】 “舗装点検要領（国土交通省道路局）” の点検等の記録の取扱いに関する次の文章中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

（ ① ）の結果は、次回の修繕を検討する際に貴重な情報となるものであり、（ ② ）は保存する必要がある。

- | | |
|---------------|-------------------|
| (1) ①点検および診断 | ②当該舗装の使用目標年数までの期間 |
| (2) ①点検および診断 | ②当該舗装が供用されている期間 |
| (3) ①点検、診断、措置 | ②当該舗装の使用目標年数までの期間 |
| (4) ①点検、診断、措置 | ②当該舗装が供用されている期間 |

【問 9】 性能指標の値の確認方法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 疲労破壊輪数を求めるために行う FWD によるたわみ量測定は、現地において当該舗装の性能指標の値を直接的に測定・確認する方法である。
- (2) 塑性変形輪数を求めるために行うホイールトラッキング試験機による動的安定度の測定は、当該舗装の性能指標の値を間接的に測定・確認する方法である。
- (3) 路面の平坦性を求めるために行う 3 m プロファイルメータによる測定は、現地において当該舗装の性能指標の値を直接的に測定・確認する方法である。
- (4) 塑性変形輪数を求めるために行う舗装の実大供試体による繰返し載荷試験は、当該舗装の性能指標の値を直接的に測定・確認する方法である。

【問 10】 “舗装性能評価法 - 必須および主要な性能指標編 - ” に示された性能指標の測定方法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) すべり抵抗値は、すべり抵抗測定車によるすべり摩擦係数測定方法や、DF テスタによる動的摩擦係数測定方法などがある。
- (2) 平坦性は、3 m プロファイルメータによる測定方法と同等の平坦性を測定できることが確認できれば、他の測定方法を用いても良い。
- (3) 騒音値は、特殊タイヤを備えた舗装路面騒音測定車や騒音計を用いて沿道から測定する方法などがある。
- (4) 浸透水量は、現場透水量試験器による透水量測定方法にしたがって行う。

【問 11】 近年、様々な手法が開発されつつある舗装の詳細調査手法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 地中レーダ探査は、電磁波を利用した非破壊探査手法であり、深さ方向の材質の異なる舗装境界層を可視化できる。
- (2) 小口径ボーリング調査は、路面から路床の一部までをφ50 mm 程度のコアビットにより削孔し、舗装の各層の厚さを測定する手法である。
- (3) 移動式たわみ量調査は、車両の自重によって車輪直下に生じる舗装のたわみを走行しながら連続的に測定する手法である。
- (4) 熱赤外線調査は、赤外線カメラを使用して舗装表面の温度分布を可視化することで、舗装の厚さを推定できる。

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

- (1) コンクリート舗装は耐久性が高いため、“舗装点検要領（国土交通省道路局）”では点検頻度は10年に1回程度を目安として示している。
- (2) 連続鉄筋コンクリート舗装では、幅0.5 mm 未満の横ひび割れについては破損とみなさないが、これは収縮ひび割れを分散して発生させているためである。
- (3) 普通コンクリート舗装の横目地では版の伸縮を拘束しておらず、目地材がはみ出し、飛散することがある。
- (4) コンクリート舗装は、構造的な弱点である目地部の損傷状況やコンクリート版のひび割れ状況を中心に点検するとよい。

【問 13】 路面破損の種類とその定量評価にあたり関連する調査に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) ポーラスアスファルト舗装において、空隙づまりが発生していたので「現場透水量の測定」を行った。
- (2) コンクリート舗装において、スケーリングが発生していたので「路面の粗さ測定」を行った。
- (3) コンクリート舗装において、ポリッシングが発生していたので「たわみ量の測定」を行った。
- (4) アスファルト舗装において、平坦性が低下していたので「わだち掘れ深さの測定」を行った。

【問 14】 “舗装点検要領（国土交通省道路局）”における損傷の進行が早い道路の健全性の診断区分とその措置に関する組合せとして、**不適当なもの**はどれか。

[診断区分]

[措置]

- (1) (アスファルト舗装) 区分Ⅱ：表層機能保持段階 …………… パッチング
- (2) (コンクリート舗装) 区分Ⅱ：補修段階 …………… バーステッチ工法
- (3) (コンクリート舗装) 区分Ⅲ：修繕段階 …………… コンクリート版打換え工法
- (4) (アスファルト舗装) 区分Ⅲ-1：表層等修繕 …………… 切削オーバーレイ

【問 15】 FWD や小型 FWD を用いたアスファルト舗装の調査に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 路盤の支持力を把握するため、路盤上面で小型 FWD を用いてたわみ量を測定した。
- (2) FWD で測定したたわみ量から $D_0 - D_{20}$ を求め、経験式により路床の支持力を CBR として評価した。
- (3) FWD による測定において、わだち掘れが著しくたわみセンサが適切に接地していなかったため、適切な位置まで移動して再測定した。
- (4) 道路全体の損傷状況を把握するため、FWD を用いて片側 1 車線道路で上下車線を 20 m 間隔の互い違いで測定した。

【問 16】 アスファルト舗装のひび割れ箇所で行うコア抜き調査によって評価できる項目として、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 層間接着状況
- (2) ひび割れの深さ
- (3) ひび割れの発達方向
- (4) ひび割れ率

【問 17】 普通コンクリート舗装において、主に供用中の疲労により発生または発達するひび割れとして、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 隅角ひび割れ
- (2) 縦ひび割れ
- (3) 沈下ひび割れ
- (4) 亀甲状ひび割れ

【問 18】 アスファルト舗装のひび割れをスケッチによる方法で測定してメッシュ法で評価する場合、まず目内の線状ひび割れの数やパッチングの占める面積に応じて、各ます目のひび割れ面積を算出することとしている。まず目におけるひび割れ面積の算出に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 線状ひび割れが2本以上ある場合は、 0.25 m^2 のひび割れが生じているものとする。
- (2) 線状ひび割れが1本だけある場合は、 0.15 m^2 のひび割れが生じているものとする。
- (3) パッチングの占める面積が50 % 以上75 % 未満の場合には、 0.15 m^2 のひび割れが生じているものとする。
- (4) パッチングの占める面積が75 % 以上の場合には、 0.25 m^2 のひび割れが生じているものとする。

【問 19】 アスファルト舗装の損傷形態とその原因に関する組合せとして、**不適当なもの**はどれか。

- | [損傷形態] | [原因] |
|-------------------|--------------|
| (1) 亀甲状ひび割れ | アスファルトの劣化・老化 |
| (2) 線状ひび割れ | 路床の凍上 |
| (3) わだち掘れ | 路床・路盤の圧縮変形 |
| (4) 寄り（こぶ） | アスファルト混合物の摩耗 |

【問 20】 ポーラスアスファルト舗装に発生するポットホールの原因に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 施工時の締固め不足
- (2) 表層混合物のポリッシング
- (3) オイルなどの油脂の浸透
- (4) 基層混合物の剥離

【問 21】 普通コンクリート舗装に関する次の文章中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、
適当なものはどれか。

コンクリート版に生じる D クラックの発生原因は、アルカリ骨材反応や（ ① ）による
版の（ ② ）によるものとされている。

- (1) ①凍結融解作用 ②膨張
- (2) ①乾燥収縮作用 ②膨張
- (3) ①凍結融解作用 ②収縮
- (4) ①乾燥収縮作用 ②収縮

【問 22】 建設副産物に関する次の記述のうち、不適當なものはどれか。

なお、選択肢における「廃棄物処理法」は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を指す。

- (1) 建設副産物とは、建設工事に伴って副次的に得られた物品のうち、ガラスくず・陶器くず等が混合した建設混合廃棄物を除いたものをいう。
- (2) 建設工事において発生する建設汚泥は、廃棄物処理法上の産業廃棄物に該当する。
- (3) 建設廃棄物とは、建設副産物のうち、廃棄物処理法に規定する廃棄物に該当するものを行い、一般廃棄物と産業廃棄物に大別できる。
- (4) 建設発生土とは、建設工事から搬出される土砂であり、廃棄物処理法に規定する廃棄物には該当しない。

【問 23】 調査等で無人航空機（ドローン等）を飛行させる場合に関する次の記述のうち、不適當なものはどれか。

- (1) 人口集中地区であっても自身の所有地の上空に限っては、許可なく飛行させることができる。
- (2) 第三者の所有する土地の上空を飛行させる場合、原則として所有者の許可を得なければならない。
- (3) 無人航空機の飛行により負傷者が発生した場合、国土交通省に報告しなければならない。
- (4) 航空法で定める飛行の禁止空域であっても、国土交通大臣の許可を得れば飛行させることができる。

【問 24】 舗装の性能指標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) 舗装の性能指標は、舗装に要求されるさまざまな機能に応えるために性能ごとに設定する指標をいう。
- (2) 舗装の性能指標の値は、原則として施工直後の値を設定する。
- (3) わだち掘れ量は、車道の必須の性能指標である。
- (4) 騒音値やすべり抵抗値は、必要に応じて設定する性能指標である。

【問 25】 アスファルト舗装の修繕における性能指標の設定に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 修繕の規模の大きさに係わらず、新設の場合と同様に必須の性能指標を設定する。
- (2) 修繕設計に先立って舗装に求められる性能を整理して性能指標を設定する。
- (3) 道路の損傷状況によっては前回修繕時と同様な性能指標を設定してもよい。
- (4) 新たな性能を付加する必要がある場合には、それに応じた新たな性能指標を設定する。

【問 26】 舗装の性能指標値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) 平坦性は、道路の区分や舗装計画交通量によらず一律の基準値が示されている。
- (2) 塑性変形輪数は、道路の区分と舗装計画交通量に応じた基準値以上で設定する。
- (3) 疲労破壊輪数は、舗装計画交通量に応じた基準値以上で設定する。
- (4) 浸透水量は、道路の区分や舗装計画交通量によらず一律の基準値が示されている。

【問 27】 “舗装の構造に関する技術基準・同解説”に示されている車道及び側帯の舗装の性能指標に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 疲労破壊輪数において想定している舗装のひび割れは、疲労破壊により発生するものを指し、路面から発生するひび割れが該当する。
- (2) 平坦性の基準値は、アスファルト舗装、コンクリート舗装およびインターロッキングブロック舗装ともに 2.4 mm 以下である。
- (3) 塑性変形輪数は、単路部や交差点部および排水性舗装区間でも、同じような路面サービスを提供する場所では同様の値を設定する。
- (4) 舗装の設計期間が 10 年以外の疲労破壊輪数は、舗装計画交通量に応じた設計期間 10 年における疲労破壊輪数の基準値に、当該設計期間の 10 年に対する割合を乗じた値以上を設定する。

【問 28】 “舗装性能評価法” に示されている舗装の性能指標とそれを評価する方法の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

〔舗装の性能指標〕

〔舗装の性能指標を評価する方法〕

- (1) 浸透水量 …………… 加圧透水試験
- (2) すべり抵抗値 …………… 往復チェーン型ラベリング試験
- (3) 衝撃骨材飛散値 …………… カンタプロ試験
- (4) すり減り値 …………… ねじり骨材飛散試験

【問 29】 アスファルト舗装の修繕の構造設計を多層弾性理論を用いて行う場合の次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルト混合物層の上面から生じるひび割れと路盤の圧縮変形を対象とし、応力やひずみなどの計算を行い舗装断面を決定する。
- (2) 算出されたひずみの値が許容値に収まる場合を設計期間内に舗装の構造的な破壊を超えないものとして舗装断面を決定する。
- (3) 弾性係数の設定には、FWD たわみ量調査の測定結果を用いて舗装各層の弾性係数を求める方法がある。
- (4) 弾性係数の設定には、開削調査により試料を採取し、室内試験により求める方法がある。

【問 30】 アスファルト舗装の修繕の構造設計を経験に基づく設計方法で行う場合の次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 経験に基づく方法では、既設舗装の損傷を残存等値換算係数で評価し舗装の構造設計を行う。
- (2) 残存等値換算係数を設定する方法には、FWD たわみ量の逆解析結果から設定する方法もある。
- (3) 繰り返し修繕を行っている舗装は、舗装の補修や修繕履歴を考慮して残存等値換算係数を設定する。
- (4) 路床の CBR を推定する方法には、電磁波レーダを用いた調査結果から推定する方法もある。

【問 31】 既設コンクリート舗装を修繕する場合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) アスファルト混合物で打ち換える場合は、既設コンクリート版と剛性が同等とみなしてその厚さ分をアスファルト混合物で置き換える方法がある。
- (2) アスファルト混合物でオーバーレイする場合の構造設計は、残存等値換算厚 (T_{A0}) による設計法で行う方法がある。
- (3) アスファルト混合物でオーバーレイする場合は、その厚さが薄いほど、既設コンクリート版の目地やひび割れが影響してリフレクションクラックが発生しやすい傾向にある。
- (4) アスファルト混合物でオーバーレイする場合は、コンクリート版の目地位置の直上においてアスファルト混合物層をカット切削し、ダミー目地構造とする方法がある。

【問 32】 路面排水施設に用いられる排水ますに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 排水ますの落下口を小さくすると、排水管へ流入する水量は減少し、路面湛水量は増大する。
- (2) 街きよますは、ますふたの形や大きさを加減することにより、あらゆる勾配の道路に適合させることができる。
- (3) 排水ますの設置間隔の大小、あるいは排水ます 1 個の排水能力の大小が路面湛水量に直接影響する。
- (4) 縁石ますは、縦断勾配の大きな道路に適しており、落下能力は側溝ますより優れている。

【問 33】 コンクリート舗装を修繕するにあたり、施工上の注意点に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリート版を打ち換える場合、既設の路側構造物と打換えコンクリート版との間には、アスファルト目地版などを用いて縁を切る。
- (2) コンクリート版を打ち換える場合の舗設方法として、大型舗設機械の適用が困難な場合などには、その舗設方法に応じたコンシステンシを有するコンクリートを使用する。
- (3) 既設のコンクリート版と打換えを行うコンクリート版と接する縦目地は原則としてダウエルバーを設置する。
- (4) 局部打換えにおいて、隣接する既設のコンクリート版の目地面は、その目地構造が収縮目地の場合は瀝青材などを塗布して、新旧コンクリートを付着させないようにする。

【問 34】 コンクリート舗装の維持工法に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルト注入工法は、コンクリート版と路盤との間にできた空隙や空洞にブローンアスファルトを充填する工法である。
- (2) ショットブラスト工法は、舗装面を粗面仕上げすることによって、路面の平坦性や排水性の向上を図る工法である。
- (3) グルーピング工法は、舗装表面に一定形状の浅い溝を等間隔に切り、すべり抵抗性の向上を図る工法である。
- (4) シーリング工法は、コンクリート舗装面に発生したひび割れにシール材を充填して雨水等の浸入を遮断し、舗装の破損を遅延させるために行う工法である。

【問 35】 アスファルト舗装の維持工法に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 薄層オーバーレイ工法は、既設舗装の上に厚さ 3 cm 未満の加熱アスファルト混合物を舗設する工法で、予防的な維持工法として用いられることもある。
- (2) わだち部オーバーレイ工法は、既設舗装のわだち掘れ部のみを加熱アスファルト混合物で舗設する工法で、流動によるわだち掘れ箇所に適している。
- (3) 切削工法は、路面の凸部等を切削除去し、不陸や段差を解消する工法で、オーバーレイ工法の事前処理として行われることも多い。
- (4) パッチングおよび段差すり付け工法は、ポットホール、くぼみ、段差などを応急的に充填する工法であり、使用する舗装材には加熱アスファルト混合物、常温混合物などがある。

【問 36】 既設アスファルト舗装の局部打換えの際に行った対応に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 既設舗装の撤去によって周囲部への影響を及ぼすおそれがあったので、施工箇所の周囲をカッタで切断し縁切りした。
- (2) 打換え部分の供用後の沈下を考慮し、表層の仕上がり面を既設舗装より 0.5 cm 程度高く仕上げた。
- (3) 路床面はできるだけ平面に仕上げるが、やむなく転石等で深掘りをしたので、路盤材料で埋め戻した。
- (4) アスファルト混合物層の転圧終了後、表面温度が 60℃ まで下がったことを確認し交通開放した。

【問 37】 再生路盤材料の使用上の留意点に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルトコンクリート再生骨材のすり減り減量は、新規骨材と同程度である。
- (2) セメントコンクリート再生骨材の吸水率は、新規骨材と比べて大きくなる傾向にある。
- (3) 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、修正 CBR は大きくなる傾向がある。
- (4) セメントコンクリート再生骨材は、水と接触すると六価クロムが溶出することがある。

【問 38】 舗装の表面処理工法の説明に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) カーペットコートは、水で希釈したアスファルト乳剤を舗装面に散布し、小さいひび割れや表面の空隙を充填する工法である。
- (2) チップシールは、乳剤を用いて骨材を単層あるいは複層に仕上げる工法であり、それぞれシールコート、アーマーコートと呼ばれる。
- (3) スラリーシールは、細骨材およびフィラーとアスファルト乳剤と水を混合してスラリー状としたものを、既設舗装上に薄く敷きならす工法である。
- (4) 樹脂系表面処理工法は、舗装表面に散布または塗布した樹脂系材料の上に硬質骨材を散布・固着させる工法である。

【問 39】 コンクリート版の目地材料として使用される目地板について、特徴や施工上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) ゴムスポンジ・樹脂発泡体系は、コンクリート版の膨張収縮に対する順応性等は優れているが、曲がりやすいので施工時の注意が必要である。
- (2) 瀝青繊維質系は、瀝青質系よりはみ出しが少なく、コンクリート版の膨張収縮に対する順応性に優れている。
- (3) 木材系は、一般に適当な圧縮抵抗性があり、曲がりにくいために施工時の取扱いが容易であるなどの特長を有している。
- (4) 瀝青質系は、目地幅の挙動に対するはみ出しが大きいため、横膨張目地のように挙動量の大きい目地には一般に使用されない。

【問 40】 加熱アスファルト混合物に対する特別な対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 積雪寒冷地の摩耗対策として使用する混合物は、密粒度アスファルト (20F、13F)、細粒度ギャップアスファルト (13F)、細粒度アスファルト (13F)、密粒度ギャップアスファルト (13F) などが適している。
- (2) 流動対策として、舗装計画交通量が3,000台以上の箇所では動的安定度 (DS) を1,500回/mm以上で設定する。
- (3) 耐流動性を向上させた密粒度アスファルト混合物の配合設計においては、マーシャル安定度は75回突固めで7.35 kN以上、安定度/フロー値は2,500 kN/m以上を目標とする。
- (4) 剥離対策としてフィラーの一部に消石灰やセメントを用いる場合、その使用量は、アスファルト混合物全質量に対して1～3%を標準とする。

【問 41】 維持修繕の工法と出来形検査で考慮すべき項目の次の組合せのうち、**最も不適当なもの**はどれか。

[維持修繕の工法]

[出来形検査の項目]

- | | | |
|--------------------|-------|------------------------|
| (1) 樹脂系表面処理工法 | | 施工面積、施工厚さもしくは使用量 (空袋等) |
| (2) シール材注工法 | | 施工面積、注入幅 |
| (3) パッチング工法 | | 施工面積、施工厚さ |
| (4) アスファルト舗装の打換え工法 | | 施工幅 (層ごと)、施工厚さ (層ごと) |

【問 42】 コンクリート床版上の橋面舗装にみられる損傷の種類と主な発生原因の組合せとして、**最も不適当なもの**はどれか。

[損傷の種類]

[主な発生原因]

- | | | |
|-------------|-------|-------------------------------|
| (1) 平坦性の低下 | | 床版の凹凸、床版防水層とアスファルト混合物の接着不良 |
| (2) 亀甲状ひび割れ | | 床版の損傷、混合物の劣化 |
| (3) 段差 | | アスファルト過多混合物によるフラッシュ、骨材のポリッシング |
| (4) ブリスタリング | | 床版の乾燥不足 |

【問 43】 アスファルト舗装の破損のうち、主に基層以下に原因があるものとして、最も不適当なものはどれか。

- (1) 構造物周辺のひび割れ
- (2) 沈下を伴うわだち掘れ
- (3) 噴泥
- (4) コルゲーション

【問 44】 早期交通開放型コンクリート舗装（1DAY PAVE）に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 1DAY PAVE は、コンクリート打込み後の養生期間が1日で交通開放が可能なコンクリート舗装である。
- (2) 1DAY PAVE は、比較的小規模の人力で施工する現場に適しているが、スリップフォームペーパーなどの舗装用機械を用いた施工も可能である。
- (3) 1DAY PAVE は、コンクリート舗装の補修工事や、交差点の打換え工事等の長期にわたり交通規制を行うことが困難な箇所に適用できる。
- (4) 1DAY PAVE は、早期強度発現性が求められるため、一般に超速硬セメントが使用されている。

【問 45】 建設工事に伴い発生する廃棄物の処理に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) がれき類と木くずなどが混在している建設混合廃棄物の処理にあたっては、安定型産業廃棄物以外の廃棄物として取扱い、中間処理施設、または管理型最終処分場において適切に処理する。
- (2) 産業廃棄物のうちのコンクリートの破片やアスファルト・コンクリート破片、れんが破片等のがれき類は安定型産業廃棄物であり、安定型最終処分場で埋立処分ができる。
- (3) 建設現場、現場事務所等から排出される生ごみ、紙くず等の生活系廃棄物は、工事から直接排出される廃棄物と同じく、産業廃棄物として処理する。
- (4) 廃石綿や廃油などの特別管理産業廃棄物は、特に厳しい処分基準が定められているので、必ず他の廃棄物と混合しないように保管、排出し、処分には十分な注意を要する。

【問 46】 建設工事で発生する廃棄物の処理などについて、発注者、設計者、排出事業者、下請負人、処理業者の責務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) 設計者は、発注者の意向を踏まえ、廃棄物の発生抑制、再生利用を考慮した設計に努める。
- (2) 処理業者は、発注者との書面による委託契約に従い、廃棄物を適正に処理する。
- (3) 下請負人は、廃棄物の発生抑制、再生利用に関し排出事業者に協力する。
- (4) 発注者は、廃棄物の発生抑制、再生利用を考慮した設計に努め、廃棄物処理の条件を明示する。

【問 47】 地下埋設物が予想される道路で工事を施工する際、地下埋設物の事故を防止するための留意点に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 掘削断面内に移設できない地下埋設物がある場合は、試掘段階から本体工事の埋戻・路面復旧の段階までの間、適切に埋設物を防護し、維持管理する。
- (2) 本体工事で、施工に影響する埋設物を確認した場合は、速やかに移設を行い、その結果を発注者へ報告する。
- (3) 施工に先立ち、道路管理者、最寄りの埋設物管理者に出向き、道路台帳、埋設物台帳等により埋設物の有無の確認を行う。
- (4) 施工に先立ち、台帳と照らし合わせて位置（平面・深さ）を確認した上で細心の注意のもとで試掘を行い、その埋設物の種類、位置（平面・深さ）等を原則として目視により、確認する。

【問 48】 2019年4月から順次施行された労働基準法の建設業における労働時間の考え方に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 直行直帰や移動時間については、移動中に業務の指示を受けず、業務に従事することもなく、移動手段の指示も受けない。このように自由な移動が保障されているような場合は、労働時間に当たらない。
- (2) 使用者の指示により着用を義務付けられた所定の服装への着替え等の準備行為や清掃等の業務終了後の業務に関連した後始末を事業場内において行う時間は、労働時間に当たらない。
- (3) 使用者の指示があった場合に即時に業務に従事することを求められており労働から離れることが保障されていない状態で待機している時間は、労働時間に当たらない。
- (4) 新規入場者教育の時間やKY ミーティングの時間など参加することが業務上義務付けられている研修や教育訓練を受講する時間は、労働時間に当たらない。

【問 49】 一般社団法人 日本道路建設業協会が公開している舗装技術者倫理要綱において、舗装技術者が遵守すべき倫理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 幅広い分野との連携により、自然災害の抑止など国民の生命・財産等を守るために尽力する。
- (2) 業務上知り得た秘密を他に漏らしたり転用したりしない。ただし、正当な理由がある場合はこの限りではない。
- (3) 事業の依頼者、国民および社会等に対して公正・不偏な態度で職務を履行する。ただし、自己の属する組織に対してはこの限りではない。
- (4) 舗装の施工や補修等に当たっては、環境及び地域の文化等の地域特性を尊重し地域の声を傾聴する。

【問 50】 入札談合による独占禁止法違反事件を公正取引委員会が処理する過程において同委員会が執行する措置として、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 排除措置命令
- (2) 課徴金納付命令
- (3) 刑事告発
- (4) 損害賠償請求

〔以下余白〕