

令和4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】 のり面保護工に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 亀裂の多い硬岩よりなるのり面の剥離型落石に対しては、落石防止予防工で抑え、のり面上部が急峻な場合は落石防護工も併せて行うのが望ましい。
- (2) 吹付枠工は亀裂の多い岩盤のり面や、早期に保護する必要のあるのり面に多く用いられ、標準的な機能は場所打ちコンクリート枠工と同様である。
- (3) 湧水が多いのり面では、地下排水溝などの地下排水施設を積極的に導入するとともに、のり面保護工としてはモルタル・コンクリート吹付工や石張工などの密閉型の保護工を適用するのがよい。
- (4) 軟岩、粘性土、砂や砂質土ののり面で安定勾配の場合は、植生工のみで対応可能であるが、湧水や浸食が懸念される場合には簡易なりのり枠工や構工との併用が必要である。

【問 2】 片持ちばり式擁壁に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) L型擁壁は、用地境界や建築限界などに接しているなど、つま先版を設けることができないときに採用される。
- (2) 控え壁式擁壁は、その構造から逆T型擁壁などに比べてたて壁および底版の各部材の厚さが厚くなり、使用するコンクリート量も一般的に多くなる場合が多い。
- (3) 逆L型擁壁は、かかと版を設けることによって背面地山の切土量が多くなる場合や、擁壁背面に近接構造物などがあり、かかと版を設けることができない場合に採用される。
- (4) 支え壁式擁壁は、滑動および転倒に対する安定において裏込め土の重量を十分に利用することができないので、特に滑動に対する安定を確保するための工夫が必要である。

【問 3】 ボラードに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) N型ボラードの路面から上端までの高さは、原則として0.85 m以下とする。
- (2) ボラードに用いる材料は、十分な強度を持ち、耐久性に優れ維持管理が容易なものを用いる。
- (3) H型ボラードの埋込形式は原則としてコンクリート基礎式を選定するとよい。
- (4) H型ボラードを設置する間隔は、原則として1.0 m以上1.5 m以下とする。

【問 4】 のり面緑化の植生工に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 緑化目標は、のり面勾配、周辺環境や気象条件、初期段階で形成する群落、目標達成までの期間とその間に実施する植生管理についても勘案して決定する。
- (2) 植生工に使用する植物は、本来の生育地などの性質を理解するとともに、外来種、在来種など、緑化する地域の特性に適した種類のものを選定する。
- (3) 植生工は、のり面全体を植物で被覆し、表流水による浸食防止や凍上による表層崩壊の緩和効果のほか、自然環境の保全や修景の効果を期待している。
- (4) 緑化基礎工は、植生工を施工する場合に設置しなければならない構造物工であり、ネットや吹付枠などを用いて植物の生育環境を整備するものである。

【問 5】 “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) 工事の施工にあたり、工事現場の形状等設計図書に示された自然的または人為的な施工条件と実際の工事現場が一致しない状況に該当し、工事目的物の変更を伴わないものについては、発注者と受注者が協議をして発注者が設計図書の変更を行う。
- (2) 受注者は、災害防止等のため必要と認める場合は、臨機の措置をとらなければならない。この場合において、必要があると認めるときには、受注者は、あらかじめ監督員の意見を聴かなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情があるときは、この限りでない。
- (3) 特許権等の対象となっている工事材料、施工方法等を使用するときは、その使用に関する一切の責任を発注者が負うものとする。
- (4) 発注者は、引き渡された工事目的物が契約不適合であるときは、受注者に対し、目的物の修補または代替物の引渡しによる履行の追完を請求することができる。

【問 6】 “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) 受注者は、施工前および施工途中において、自らの負担により設計図書の照査を行い、設計図書の施工条件と実際の工事現場が一致しないなどがある場合には、監督職員にその事実が確認できる資料を提出し、確認を求めなければならない。
- (2) 技術検査とは、請負代金の支払いを行うため、地方整備局工事技術検査要領にもとづき行うものである。
- (3) 段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場などにより、出来形、品質、規格、数値などを確認することをいう。
- (4) 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督職員と協議する。

【問 7】 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) 線形決定において、設計条件となる点の座標値は、近傍の4級基準点以上の基準点にもとづき、放射法などにより求める。
- (2) 横断測量において基準とする点は、中心杭および計画機関が指示する縦断変化点杭とする。
- (3) 縦断測量は、平地においては3級水準測量、山地においては4級水準測量により行う。
- (4) 仮ベンチマーク設置測量において、仮ベンチマークを設置する間隔は、0.5キロメートルを標準とする。

【問 8】 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) 現場密度測定（砂置換法）は、試験孔から掘りとっ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) 平板載荷試験は、ボーリング孔壁に対し、垂直方向へ加圧し、地盤の変形特性や支持力特性、道路の路床の地盤反力係数を求めることを目的とする。
- (3) 現場透水試験は、揚水または注水時の流量や水位を測定し、地盤の原位置における透水係数および地下水位を求めることを目的とする。
- (4) 標準貫入試験は、原位置における地盤の硬軟や、締まり具合の判定および土層構成を把握するための試料採取することを目的とする。

【問 9】 路床の支持力評価に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 地点 CBR の計算は、一般的に路床が上部ほど高い CBR を示している場合に適用する。
- (2) 自然地盤の層の CBR に上限は設けないが、改良した層の CBR は 20 を上限とする。
- (3) CBR 試験用の試料の採取は、路床土がほぼ同一とみなされる場合であっても、道路延長上に3箇所以上とすることが望ましい。
- (4) 路床土となる土は、土取り場の露出面よりも 20 cm 以上深い場所から乱した状態で採取して CBR 試験を行う。

【問 10】 舗装の計画・設計に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) 理論的設計方法では、 T_v 法による場合に必要となる等値換算係数の設定が不要で、新材料・新工法を採用しやすい。
- (2) 舗装の性能指標の値は施工直後の値とするが、必要に応じ、供用後一定期間を経た時点での値を設定する。
- (3) 構造設計では、設計期間にわたって主に塑性変形輪数を確保することを目的として、舗装構成と各層の厚さを決定する。
- (4) 経験にもとづく構造設計方法は、ポーラスアスファルト舗装やフルデプスアスファルト舗装の設計にも適用できる。

【問 11】 コンクリート舗装の構造設計を行うにあたり、必要としない設計条件は次のうちどれか。

- (1) 舗装用コンクリートの設計基準曲げ強度
- (2) 塑性変形輪数
- (3) 舗装計画交通量
- (4) 設計支持力係数または設計 CBR

【問 12】 各種の舗装の設計に関する次の記述のうち、適当なものはどれか。

- (1) 橋面舗装では、橋梁の死荷重をできるだけ軽減することなどを考慮し、舗装厚は交通条件によらず6～8 cm とすることが多い。
- (2) 透水性舗装では、一般的に表層に透水性のポーラスアスファルト混合物を使用し、基層に不透水性のアスファルト混合物を使用する。
- (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、構造設計は一般的にコンクリート舗装の設計方法を用いる。
- (4) トンネル内舗装では、運転者の目の疲れを予防するため、明色性の低い舗装を採用するとよい。

【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) 半たわみ性舗装は、開粒度タイプのアスファルト混合物の空隙に、セメントミルクを浸透させた混合物を表層に有する舗装である。
- (2) 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、舗装全体の厚さを薄くすることができる。
- (3) 騒音低減機能を有する舗装には、空隙率の大きい材料を表層などに用いた舗装で、一般的にはポーラスアスファルト舗装を適用するが多い。
- (4) コンポジット舗装は、表層にコンクリート版、下層にアスファルト混合物を用いた舗装で、長寿命化が期待できる舗装である。

【問 14】 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、浸透用乳剤、混合用乳剤およびセメント混合用乳剤などがある。
- (2) 舗装用石油アスファルト 80～100 は、主に一般地域の交通量が多い場所に使用される。
- (3) 高浸透性アスファルト乳剤 PK-P は、主にプライムコートに使用される。
- (4) 改質アスファルトには、ゴムや熱可塑性エラストマーを単独または両者を併用したポリマー改質アスファルト I 型、II 型、III 型、H 型などがある。

【問 15】 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) フライアッシュセメントは、火力発電所などの微粉炭燃焼ボイラから出る微粉粒子を混合したものである。
- (2) 低熱ポルトランドセメントは、一般に初期水和熱による温度応力の低減を目的として使用する。
- (3) 早強ポルトランドセメントは、一般に冬季施工や比較的早期の交通開放を必要とする場合に使用する。
- (4) シリカセメントは、都市ごみ焼却灰や下水汚泥などの廃棄物を主原料としたものである。

【問 16】 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) 下層路盤に用いる粒状路盤材料には、クラッシャーランや切込砂利、山砂利などがある。
- (2) 鉄鋼スラグは、水浸膨張比が1.5%以下のものを使用する。
- (3) 粒度調整砕石は、修正 CBR が20以上のものを使用する。
- (4) 再生路盤材料には、再生クラッシャーランや再生粒度調整砕石などがある。

【問 17】 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) 石灰安定処理材料の品質は、一軸圧縮強さなどで管理する。
- (2) 瀝青安定処理材料の品質は、マーシャル安定度などで管理する。
- (3) セメント安定処理材料の品質は、一軸圧縮強さなどで管理する。
- (4) セメント・瀝青安定処理材料の品質は、マーシャル安定度などで管理する。

【問 18】 加熱アスファルト混合物に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 剥離防止対策として、フィラーの一部にセメントを用いることがあり、その量はアスファルト混合物全質量の1～3%を標準とする。
- (2) 骨材の最大粒径が20mmのものとは13mmのものとを比較すると、一般に20mmの方がひび割れに対する抵抗性に優れる。
- (3) 交通量の少ない箇所の表層には、たわみ性や耐水性に富み、ひび割れの起こりにくい混合物を選定する。
- (4) アスファルトの針入度が大きいものと小さいものとを比較すると、一般に小さい方が剥離防止に優れる。

【問 19】 ポーラスアスファルト混合物に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 最適アスファルト量は、通常、マーシャル安定度試験により決定する。
- (2) バインダーは、通常、ポリマー改質アスファルトH型を使用する。
- (3) 密粒度アスファルト混合物に比べ、耐流動性やすべり抵抗性に優れている。
- (4) 排水性舗装や車道透水性舗装の表層あるいは表・基層に用いられる。

【問 20】 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、最も不適当なものはどれか。

- (1) 普通コンクリート舗装用コンクリートは、舗設作業ができる範囲内で、できるだけスランプの大きいものが望ましい。
- (2) スリップフォーム工法に使用するコンクリートのコンシステンシーは、通常、セットフォーム工法用とは異なる。
- (3) セットフォーム工法における連続鉄筋コンクリート舗装用コンクリートの配合は、一般的に普通コンクリート舗装用と同様である。
- (4) 転圧コンクリートのコンシステンシーは、マーシャル突固め試験で評価するのが標準である。

【問 21】 再生骨材に関する次の記述のうち、不適当なものはどれか。

- (1) セメント・コンクリート再生骨材の修正 CBR は、比較的大きい傾向にある。
- (2) アスファルト・コンクリート再生骨材の吸水率やすり減り減量は、新規骨材と同程度である。
- (3) アスファルト・コンクリート再生骨材の旧アスファルトの針入度は、再生利用を繰り返すことで高くなる傾向にある。
- (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安定処理路盤材の素材としての適用は難しい。

【問 22】 舗装用素材や材料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) アスファルト・コンクリート再生骨材の再生加熱アスファルト混合物への利用可否を旧アスファルトの針入度による評価で判断した。
- (2) グースアスファルト混合物の配合をリュエル流動性試験、貫入量試験などにより決定した。
- (3) 開粒度アスファルト混合物の浸透水量を水浸マーシャル安定度試験で評価した。
- (4) ポーラスアスファルト混合物の骨材飛散抵抗性をカンタプロ試験で評価した。

【問 23】 構築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) 置換え工法は軟弱な現状路床土がある場合に、その一部または全部を良質土で置き換えるもので地域産材料を安定処理して用いることもある。
- (2) 安定処理工法は、現状路床土の CBR が 3 以上の場合にも適用することがある。
- (3) 路床が切土の場合、表面から 30 cm 以内に木根や転石などがある場合には、これらを取り除いて仕上げる。
- (4) 安定処理工法で石灰を使用する場合、六価クロムの溶出が懸念されるので土壤環境基準に適合していることを確認する必要がある。

【問 24】 路床・路盤の施工厚に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 路床の置換え工法における一層の仕上がり厚は、30 cm 以下を目安とする。
- (2) 上層路盤における粒度調整路盤の一層の仕上がり厚は、15 cm 以下を標準とする。
- (3) 盛土路床における一層の仕上がり厚は、20 cm 以下を目安とする。
- (4) 上層路盤におけるセメント安定処理路盤の一層の仕上がり厚は、10~20 cm を標準とする。

【問 25】 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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 改質アスファルトを用いた加熱アスファルト混合物の製造温度は、一般にアスファルトの粘度-温度曲線から求められるとは限らないので、製造者が提示する条件を参考に設定する。
- (2) 連続式プラントでの加熱アスファルト混合物の混合時間は、一般に材料の温度と水分量により定まる。
- (3) バッチ式プラントでの加熱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) ストレートアスファルトを用いた加熱アスファルト混合物の製造温度は、185℃ を超えない範囲でアスファルトの動粘度 $150\sim 300\text{ mm}^2/\text{s}$ のときの温度範囲の中で設定する。

【問 26】 舗装用コンクリートの製造・運搬に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間の限度の目安は、アジテータトラックにより運搬する場合、1.5時間以内とする。
- (2) コンクリートのスランプは、運搬中の水分の蒸発および空気量の損失などにより大きくなる。
- (3) コンクリートの空気量は、運搬中に損失する場合があるので、練混ぜ直後の空気量には損失量を見込んで製造する。
- (4) コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間の限度の目安は、ダンプトラックにより運搬する場合、1時間以内とする。

【問 27】 加熱アスファルト混合物の締固めに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 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に向かい、順次幅寄せしながら低速かつ等速で行う。
- (2) 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い、一般にロードローラを使用する。
- (3) 二次転圧に振動ローラを用いた場合には、仕上げ転圧にロードローラを用いることが望ましい。
- (4) 二次転圧にタイヤローラを用いた場合、交通荷重に似た締固め作用があり、骨材相互のかみ合わせをよくする効果がある。

【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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 既設舗装を切削して舗設する場合、切削溝がタックコートの塗りむらや排水の障害の原因となるので、できるだけ平滑に切削する必要がある。
- (2) ポーラスアスファルト混合物の締固めでは、所定の締固め度を初転圧および二次転圧のロードローラによって確保することが望ましい。
- (3) 交差点部など骨材飛散が生じやすい箇所に適用する場合、混合物の空隙を大きくすることがある。
- (4) タイヤローラによる転圧は、ポーラスアスファルト混合物のタイヤへの付着防止などの観点から、表面温度が70℃程度になってから行うのが望ましい。

【問 29】 加熱アスファルト混合物の寒冷期における舗設に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) タックコート施工後、分解を促進させ養生時間を短縮するために石粉を散布するとよい。
- (2) 混合物の敷きならしは連続作業を心掛け、局部加熱にならないようにアスファルトフィニッシャのスクリードを断続的に加熱するとよい。
- (3) 混合物の敷きならし後、初転圧時のヘアクラックを少なくするためには、線圧の小さいローラを用いるとよい。
- (4) 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してもよい。

【問 30】 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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 鉄筋の組立ては、横方向鉄筋が縦方向鉄筋の上側となるように配置する。
- (2) 横膨張目地の施工は普通コンクリート版に準じて行うが、横収縮目地は通常設置しない。
- (3) セットフォーム工法とスリップフォーム工法とでは、一般にコンクリートの空気量は異なる。
- (4) スリップフォーム工法で施工する場合、コンクリートの荷下ろしと敷きならしができるスプレッタを用いることがある。

【問 31】 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) 大粒径アスファルト混合物の製造は、通常のアスファルトプラントで行うが、その製造能力は通常の混合物に比べ低下する場合がある。
- (2) 透水性舗装の場合、路盤層以下への雨水の浸透を阻害しないように、プライムコートは原則として施工しない。
- (3) 明色機能を有するアスファルト混合物の施工において、早期に明色効果を発現させる場合は、舗装表面をブラスト処理し、アスファルト被膜を除去することがある。
- (4) グースアスファルト混合物を表層に用いる場合は、すべり抵抗性を大きくするために、ブレコート砕石をクッカで混合し舗設する。

【問 32】 舗装用機械に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルトフィニッシャのフローティングスクリードは、傾斜角を一定に保っても、施工速度が変化すれば敷きならし厚さが変化する。
- (2) アスファルトフィニッシャに供給された材料は、ホッパ、スクリュースプレッダ、バーフィード、スクリードの順で移動していく。
- (3) 鉄輪のロードローラによるアスファルト混合物の締固めは、タイヤローラの場合に比べ均一な締固めが得られる。
- (4) 水平振動ローラは、一般的な垂直方向に振動をかけるローラに比べ、近隣への振動伝搬が大きい。

【問 33】 路床・路盤の施工に使用する機械に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) ICT 施工で用いるブルドーザのマシンガイダンス技術は、排土板の高さや勾配等を自動で制御するものである。
- (2) 路床の転圧は、一般にローラによる締固めを行うが、場合によってはブルドーザを使用することがある。
- (3) ICT 施工で用いる TS によるシステムは、照明の乏しい夜間工事や天空がふさがれているトンネル内でも測位作業が可能である。
- (4) 路上路盤再生工法に使用する路上破砕混合機には、クローラ式とホイール式がある。

【問 34】 アスファルト舗装の破損に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) ポリッシングは、車両の通行により骨材表面が磨かれる現象で、粗骨材の品質不良が原因で発生することが多い。
- (2) アスファルトの老化・劣化によるひび割れは、交通量の少ないところでも沈下を伴って発生することが多い。
- (3) ブリージングは、舗装表面にアスファルトがにじみ出す現象で、アスファルト混合物のアスファルト量過剰などが原因で発生する。
- (4) 平坦性の低下は、路床・路盤の支持力の不均一やアスファルト混合物層間の接着不良などが原因で発生する。

【問 35】 舗装の維持修繕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) 路上路盤再生工法や薄層オーバーレイ工法による修繕を行う際、構造設計が必要となる。
- (2) 全層を打換えまたは局部打換えする場合は新設の構造設計に準ずればよい。
- (3) 構造破損が著しく早期に発生した箇所では、過大な交通荷重の影響が考えられるので、修繕の設計における疲労破壊輪数を見直すとよい場合がある。
- (4) 舗装構造の設計は残存等値換算厚を用いて行う方法のほか、FWD などによる既設舗装のたわみ測定結果を利用する方法などがある。

【問 36】 舗装の維持修繕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) アスファルト舗装の構造設計には、 T_a 法に準じて設定された塑性変形輪数、路床の設計 CBR などを用いて行う方法がある。
- (2) 既設コンクリート舗装版の上にアスファルト舗装をオーバーレイする修繕設計の場合、オーバーレイの最小厚は 8 cm 以上が望ましい。
- (3) 既設アスファルト舗装をオーバーレイにより修繕する場合、その厚さは沿道条件などから最大 15 cm 程度とするのが一般的である。
- (4) 設計 CBR の設定に当たっては、既存の資料や路床の支持力を推定する方法を利用することができる。

【問 37】 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) 空隙づまり洗浄工法は、ポーラスアスファルト舗装などの空隙に堆積した泥やゴミなどを取り除き、排水機能や騒音低減機能を回復させる工法である。
- (2) シール材注入工法は、加熱型やエマルジョン型、カットバック型などの注入材をひび割れに注入する工法で、予防的維持工法として用いられることもある。
- (3) わだち部オーバーレイ工法は、流動によって発生したわだち掘れ部のみを加熱アスファルト混合物で補うものである。
- (4) 表面処理工法は、既設舗装上に 3 cm 未満の封かん層を設ける工法で、予防的維持工法として用いられることもある。

【問 38】 コンクリー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) グルーピング工法は、グルーピングマシンにより溝を切り込む工法で、溝は縦方向と横方向があり、横方向の方が施工性がよい。
- (2) 局部打換え工法は、版の厚さ方向全体に対するひび割れが発生し、荷重伝達が期待できない場合に、版あるいは路盤を含めて局所的に打ち換える工法である。
- (3) パーステッチ工法は、ひび割れの生じたコンクリート版を、鉄筋等を用いて連結し、ひび割れ部の荷重伝達を確保する工法である。
- (4) シーリング工法は、破損した目地やひび割れにシール材を注入する工法で、雨水の浸入を防ぐことができる。

【問 39】 施工計画立案に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 施工機械の選定に当たっては、沿道環境などに与える影響を考慮し、必要に応じて低騒音型、低振動型および排出ガスの低減に配慮する。
- (2) 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、原則として受注者が判断して内容を決める。
- (3) 一定量以上の建設資材を搬入する工事では再生資源利用促進計画を、一定量以上の指定副産物を搬出する工事では再生資源利用計画を立案する。
- (4) 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。

【問 40】 現道工事における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) 発注者および受注者は、必要に応じて工事説明会を開催するなど、常に住民理解と協力を得ながら工事の施工に努める。
- (2) 受注者は、舗装工事の施工体制を決定するうえで、現場代理人および照査技術者を選任し、発注者に通知する必要がある。
- (3) 発注者が道路管理者でない場合は、受注者は道路使用許可申請書を作成し、所轄警察署の道路使用許可を受けるとともに、道路管理者から道路工事の承諾および道路占用許可を得る必要がある。
- (4) 発注者は受注者の施工体制が「建設業法」および「公共工事の入札および契約の適正化の促進に関する法律」に適合するかチェックする。

【問 41】 工程表の作成にあたり考慮すべき次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 所要期間の短い作業から着手する。
- (2) 工事の種類と作業別数量、施工速度、施工期間、準備期間、施工時期を決定するための条件を明確に把握する。
- (3) 先行作業の有無、併行作業の可否、資源の転用（特に仮設材）など作業相互間の関係を明確にしておく。
- (4) 必要な資源の入手可能時期を考慮する。

【問 42】 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) 予算と実績の差異を分析するときの観点は、数量の差異、単価の差異および未計上項目の3項目である。
- (2) 受注者の原因とならない第三者による要因により施工の中止が発生した場合、発注者へ工事一時中止の協議を行い、必要に応じて一時中止に伴う費用の協議を行う。
- (3) 数量の増減が原価に直接影響することは明らかであるが、それによって共通仮設費、現場管理費などの間接工事費が変化することに注意しなければならない。
- (4) 原価管理は、実績原価を月末に把握し集計する。

【問 43】 道路工事における安全対策に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) ローラにはバックブザーを装着するとともに、ローラの作業範囲内ではブザーに注意して作業するよう作業員に指導する。
- (2) 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後方の安全を確認する。
- (3) 一般交通を迂回させる場合、工事の主任技術者が立案し、事業場の安全管理者が決定する。
- (4) 道路上に作業場を設ける場合は、原則として交通流に対面する部分から車両を出入りさせる。

【問 44】 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) 道路上に作業場を設けたので、工事車両の出入りする箇所には交通誘導警備員を配置し、一般車両の通行を優先するとともに公衆の通行に支障が無いようにした。
- (2) 工事を予告する道路標識を工事箇所の前方 50 m から 500 m の間の路側または中央帯のうち、視認しやすい場所に設置した。
- (3) 夜間施工において、道路上または道路に接する部分に設置した柵などに沿って、高さ 1 m 程度のもので夜間に前方 50 m 以内から視認できる光度を有する保安灯を設置した。
- (4) 通行を制限した後の道路の車線が 1 車線となり、それを往復の交互交通の用に供する必要があったので、その制限区間をできる限り短くし、交通誘導警備員を配置した。

【問 45】 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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 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、それらは 3 年間保存しなければならない。
- (2) 安全管理者を選任すべき事由が発生してから 14 日以内に安全管理者を選任しなければならない。
- (3) 事業者は、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 度の頻度で実施しなければならない。
- (4) 事業者は当該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、これを 5 年間保存しなければならない。

【問 46】 一般的なグースアスファルト舗装に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 鋼床版上にグースアスファルト混合物を舗設する場合、ボルトなどの突起物がある場合には、10 mm 以上のかぶりを確保することが望ましい。
- (2) 基層に舗設したグースアスファルト混合物にプレコート砕石を散布する場合、表層とのかみ合わせ効果の向上のため、プレコート砕石は圧入せず基層面から突出した状態に仕上げる。
- (3) プレコート砕石は、あらかじめアスファルト量 1 % 程度でプレコートしておく。
- (4) リュエル流動性の目標値は、混合物温度 240 ℃ において 3 ～ 20 秒とする。

【問 47】 セメント・コンクリート舗装に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリート版の注入目地の施工において、注入は2回に分けて行う。注入後の表面高さは、夏期においてはコンクリート版の表面よりやや高く、冬期においては若干低くなる程度とするとよい。
- (2) コンクリート版用素材として使用する粗骨材のすり減り減量の限界は、積雪寒冷地域において、タイヤチェーンなどによる激しい摩耗作用を受ける場合には、35%以下のものを使用することが望ましい。
- (3) 普通コンクリート版の施工におけるコンクリートの敷きならしは、鉄網の有無に係わらず、1層で行う。
- (4) コンクリート中の塩化物イオンの総量は、一般的に 0.30 kg/cm^3 以下となるようにする。

【問 48】 舗装の出来形管理に関する次の記述のうち、**不適當なもの**はどれか。

- (1) 出来形管理の項目、頻度、管理の限界は、過去の施工実績などを参考に、最も能率的かつ経済的に行えるよう受注者が決める。
- (2) 出来形管理は、出来形が設計図書に示された値を満足させるために行う管理で、幅、厚さ、締固め度ならびに平坦性について行う。
- (3) 施工中に測定した出来形管理記録はすみやかに整理し、その結果を施工に反映させる必要がある。
- (4) 抜き取り検査が行われる場合、仕様書に規定された場合を除き、受注者は出来形管理結果を発注者に提出する必要はない。

【問 49】 基準試験に関する次の組合せのうち、**不適當なもの**はどれか。

- | [路盤材料] | [基準試験] |
|-------------------|----------|
| (1) 石灰安定処理（下層路盤） | 一軸圧縮強さ |
| (2) クラッシュラン（下層路盤） | PI（塑性指数） |
| (3) 粒度調整砕石（上層路盤） | 粒度 |
| (4) 瀝青安定処理（上層路盤） | 修正 CBR |

【問 50】 舗装の出来形の合格判定に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 厚さは、個々の測定値が10個に9個以上の割合で合格判定値以内にあるとともに、10個の測定値の平均値が合格判定値の範囲になければならない。
- (2) 高さおよび幅については、測定値の平均値が合格判定値以内になければならない。
- (3) 交通規制などの関係で交通開放前に確認が行えない場合には、工事終了後できるだけすみやかに実施するものとする。
- (4) 工事規模が小さく、路盤から表層までを限られた時間の中で構築して交通開放しなければならない夜間工事や緊急工事の場合には、確認方法は、監督員などの立会確認によってよい。

【問 51】 舗装の性能指標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) ホイールトラッキング試験による動的安定度測定方法により、現地の舗装の締固め度に対応する動的安定度を求め、その値を塑性変形輪数とする。
- (2) FWDによるたわみ測定方法により荷重点直下のたわみ量を直接測定することで、荷重と温度補正したたわみ量から推定式を用いて疲労破壊輪数を算出する。
- (3) 3メートルプロファイルメータまたは路面性状測定車による測定方法で得られた縦断凹凸の標準偏差 σ を求めることにより、舗装の平坦性を評価する。
- (4) 間粒度アスファルト混合物の透水試験方法により得られた透水係数から、透水性舗装や排水性舗装の浸透水量を算出する。

【問 52】 アスファルト舗装の施工管理に用いる試験に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) フレッシュコンクリートのコンシステンシーは、スランプ試験により求められる。
- (2) 構築路床の支持力係数は、ブルーフローリング試験により求められる。
- (3) ポーラスアスファルト混合物のかさ密度は、真空バック法により求められる。
- (4) アスファルト混合物のアスファルト含有量は、減圧ソックスレー抽出法により求められる。

【問 53】 「労働安全衛生規則」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) 建設業の事業者は、常時五十人以上の労働者を使用する事業場ごとに、産業医を選任しなければならない。
- (2) 建設業の事業者は、常時百人以上の労働者を使用する事業場ごとに、総括安全衛生管理者を選任しなければならない。
- (3) 建設業の事業者は、常時百人以上の労働者を使用する事業場ごとに、安全管理者を選任しなければならない。
- (4) 建設業の事業者は、常時五十人以上の労働者を使用する事業場ごとに、衛生管理者を選任しなければならない。

【問 54】 「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) 建設工事の請負契約の当事者は、契約の締結に際して、署名又は記名捺印をして相互に交付しなければならない。
- (2) 監理技術者の職務を補佐する者として政令で定める者を専任で置いた場合には、監理技術者の兼務を認めることとする。
- (3) 注文者は、その注文した建設工事を施工するために通常必要と認められる期間に比して著しく短い期間を工期とする請負契約を締結してはならない。
- (4) 主任技術者を置いている下請負人であっても、その下請負に係る建設工事を他人に請け負わせてはならない。

【問 55】 「道路構造令」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) 重要物流道路である普通道路の建築限界は、車道部分に対して高さ5.0メートルとする。
- (2) 自転車専用道路の建築限界は、路上施設を設けるのに必要な部分を除き、幅員全幅に対して高さ2.5メートルとする。
- (3) 植樹帯は、第四種第一級及び第二級の道路に設けるものとし、その幅員は1.5メートルを標準とするものとする。
- (4) 停車帯の幅員は、2.5メートルとする。ただし、自動車の交通量のうち大型の自動車の交通量の占める割合が低いと認められる場合においては、1.5メートルまで縮小することができる。

【問 56】 「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) この法律において「環境への負荷」とは、人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 事業者は、基本理念にのっとり、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。
- (3) この法律において「公害」とは、環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境に係る被害が生ずることをいう。
- (4) 環境基準を定めることになっている公害には、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音及び振動がある。

【問 57】 「大気汚染防止法」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) 面積が1,000平方メートル以上の鉱物（コークスを含み、石綿を除く）又は土石の堆積場は、一般粉じん発生施設として取り扱われる。
- (2) 「粉じん」とは、物の破砕、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は飛散する物質をいう。
- (3) ベルト幅が七十五センチメートル以上の土石の用に供するベルトコンベアは、密閉式のものを除き、一般粉じん発生施設として取り扱われる。
- (4) 一般粉じん発生施設を設置しようとする者は、工場又は事業場の名称及び所在地、一般粉じん発生施設の種類、構造、使用及び管理の方法等を市町村長に届け出なければならない。

【問 58】 「騒音規制法」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、非常の事態を除き、当該特定建設作業の開始の日の7日前までに、市町村長に届け出なければならない。
- (2) 特定建設作業とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音を発生する作業であって政令で定めるものをいう。
- (3) 都道府県知事は、住居が集合している地域、病院又は学校の周辺の地域その他の騒音を防止することにより住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を、特定工場等において発生する騒音及び特定建設作業に伴って発生する騒音について規制する地域として指定しなければならない。
- (4) 建設現場の特定建設作業により発生する騒音の規制基準は、特定建設作業の場所の敷地の境界線で90デシベルを超える大きさのものでないことと定められている。

【問 59】 「資源の有効な利用の促進に関する法律」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) 建設工事業業者は、重量が二百トン以上の碎石を搬入する建設工事を施工する場合は、あらかじめ再生資源利用計画を作成しなければならない。
- (2) 再生資源とは、使用済物品等又は副産物のうち有用なものであって、原材料として利用することができるもの又は可能性のあるものも含む。
- (3) 建設工事業業者は、再生資源利用計画及びその実施状況の記録について、当該建設工事の完成後一年間保存するものとする。
- (4) 建設業における再生資源には、土砂、コンクリートの塊又はアスファルト・コンクリートの塊が定められている。

【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) 廃棄物とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、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。
- (2) 事業者は、その産業廃棄物を自ら処理しなければならない。
- (3) 国、都道府県及び市町村は、廃棄物の排出を抑制し、及びその適正な処理を確保するため、これらに関する国民及び事業者の意識の啓発を図るよう努めなければならない。
- (4) 事業者は、産業廃棄物の運搬又は処分を他人に委託する場合には、当該産業廃棄物の運搬を受託した者に対して、許可書を交付しなければならない。

〔以下余白〕