

令和 7 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 解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」としています。

【問 1】 道路の盛土区間に設置するボックスカルバート周辺の裏込め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) 裏込め材料は締固めが容易で、圧縮性が小さく、透水性があり、かつ水の浸入によっても強度低下が少ないような安定した材料を使用する。
- (2) 裏込め部は、確実な締固めができるスペースの確保などから、盛土を先行した後に施工するのが望ましい。
- (3) 裏込め部の施工に当たっては、カルバート両側の盛り立ての進行状態を合わせ、他の材料の混入のおそれが少ないよう現場を整備して施工する。
- (4) 裏込め部分の排水が悪く、水がたまって施工不可能となる場合があることから、地下排水溝の設置等の十分な排水対策を講じる。

【問 2】 コンクリート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) 水セメント比は、コンクリートに要求される強度、耐久性および水密性等を考慮して、これから定まる水セメント比のうちで、最も大きい値を設定する。
- (2) 空気量が増すとコンクリートの強度は小さくなる傾向にあり、コンクリートの品質に影響することがある。
- (3) 単位水量が大きくなると、材料分離抵抗性が低下するとともに、乾燥収縮が増加する等コンクリートの品質が低下する。
- (4) スランプは、運搬、打込み、締固め等の作業に適する範囲で、できるだけ小さくなるように設定する。

【問 3】 車両用防護柵に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) ガードパイプは、車両衝突時の衝撃に対してビームの引張りと支柱の変形で抵抗する防護柵であり、ガードレールに比べ施工性に優れている。
- (2) ガードレールは、車両衝突時の衝撃に対してビームの引張りと支柱の変形で抵抗する防護柵であり、破損箇所の局部取替えが容易である。
- (3) ガードケーブルは、車両衝突時の衝撃に対してケーブルの引張りと支柱の変形で抵抗する防護柵であり、快適展望性に優れている。
- (4) ボックスビームは、車両衝突の衝撃に対して主にビームの曲げ強度で抵抗する防護柵であり、表裏がないため分離帯用として使用することが有利である。

【問 4】 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) タイヤローラによる締固めでは、碎石等の締固めには接地圧を高くして使用し、粘性土等の場合には接地圧を低くして使用する。
- (2) 一般にトラフィカビリティは、コーン指数 q_c で示され、 q_c が 400 kN/m^2 程度の地盤では、普通ブルドーザ（15 t 級）が使用される。
- (3) 土の運搬距離が 50 m 程度の場合は、ダンプトラックよりブルドーザが適している。
- (4) 風化した岩、土丹等で部分的に細粒化して良く締め固まる岩等の締固めには、振動ローラが適している。

【問 5】 “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) 受注者は、工事の全部若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発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) 発注者又は受注者は、工期内で請負契約締結の日から十二箇月を経過した後に日本国内における賃金水準又は物価水準の変動により請負代金が不適当となったと認めたときは、相手方に対して請負代金額の変更を請求することができる。
- (3) 受注者は、工事用地その他設計図書において定められた工事の施工上必要な用地を契約日から一箇月以内に確保しなければならない。
- (4) 発注者は、受注者がこの契約の目的物を完成させることができないことが明らかであるときは、直ちにこの契約を解除することができる。

【問 6】 交通渋滞対策を実施するための基礎資料を得ることを目的とする交通渋滞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) 交通量調査は、一般部方向別・車線別・車種別の自動車交通量を 10 分間毎に観測を行う。
- (2) 渋滞区間通過時間調査は、渋滞区間を通過するのに必要とする時間を 10 分毎に調査を行うものとする。
- (3) 渋滞長調査は、交通流の待ち行列長を 10 分毎に 20 m 単位で観測を行うものとする。
- (4) 交通量調査は、交差点部流入部別に車種別・方向別の自動車交通量及び横断歩行者・自転車等を 10 分間毎に観測を行う。

【問 7】 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) 路床が深さ方向にいくつかの層をなしている場合には、厚さ 20 cm 未満の層は CBR の大きいほうの層に含めて計算して CBR_m を求める。
- (2) CBR_m の計算は、通常、路床が上部ほど高い CBR を示している場合に適用することができる。
- (3) 安定処理や置換材料などで改良した層の CBR に上限は設けるが、自然地盤の層については、CBR の上限は設けない。
- (4) 舗装構造を短区間で変えることは好ましくないため、設計 CBR は少なくとも 200 m の区間は変えないようにすることが望ましい。

【問 8】 路面を構成するアスファルト系材料・工法と期待できる性能に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

〔材料・工法〕

〔期待できる性能〕

- (1) 連続粒度混合物 透水性
- (2) ポーラスアスファルト混合物 騒音低減
- (3) SMA（碎石マチックアスファルト） 摩耗抵抗性
- (4) 半たわみ性舗装 明色性

【問 9】 普通道路の舗装計画交通量に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 将来交通量の予測値がある場合、舗装計画交通量は当該道路の計画交通量や交通量の伸び率から算定して設定する。
- (2) 舗装計画交通量は、一方向 3 車線道路においては、大型自動車の日交通量のすべてが 1 車線を通過するものとして算定する。
- (3) 舗装計画交通量は、道路の計画交通量、自動車の重量、舗装の設計期間等を考慮して道路管理者が定める。
- (4) 舗装計画交通量とは、舗装の設計期間内の大型自動車の平均的な交通量のことである。

【問 10】 アスファル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) 舗装の信頼性とは、設計期間を通して舗装の性能指標の値が設計で設定された値を下回らない確からしさをいう。
- (2) 理論的設計方法では、 T_A 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・新工法を採用するまでの期間が短縮される可能性が大きい。
- (3) 理論設計法において必要となるアスファルト混合物の温度は実測値ではなく、緯度と標高から理論的に算出した値を使用する。
- (4) 舗装の信頼性の考え方は、路面設計や構造設計に適用できる。

【問 11】 コンクリート舗装の構造設計に必要な項目として、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 路盤材料の等値換算係数
- (2) 路床の設計支持力係数
- (3) 舗装計画交通量
- (4) 舗装用コンクリートの設計基準曲げ強度

【問 12】 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) 碎石マスチック舗装は、アスファルトモルタルの充填効果と粗骨材のかみ合わせ効果により耐流動性や水密性などを向上させた舗装である。
- (2) トンネル内舗装は、運転手の視野が一般部より狭くなるので、表層には明色性の高い舗装材料を採用することが多い。
- (3) フルデプスアスファルト舗装は、路床の設計 CBR が 3 未満の場合に有効な舗装であり、一般の舗装と同様に施工する。
- (4) 橋面舗装は、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。

【問 13】 加熱アスファルト混合物に用いられ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、細長いあるいは偏平なものを有害量含む場合は使用してはならない。
- (2) 花崗岩や頁岩などを含む砕石で、加熱することによりすり減り減量が大きくなるものは表層用混合物に使用してはならない。
- (3) 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は特に影響はない。
- (4) フィラーとして石粉、消石灰、セメントなどは使用できるが、フライアッシュは使用してはならない。

【問 14】 コンクリート舗装に用いられ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) 粗骨材としての使用実績がなかったので、ロサンゼルス試験機による安定性試験の損失量が 20 % 以下であることを確認して使用した。
- (2) 細骨材の粒度は、スランプやフィニッシュビリティに影響を与えるので、粗粒率の変動に留意して使用した。
- (3) 細骨材として、川砂が入手できなかったので山砂を使用した。
- (4) コンクリートの補強繊維として、長さ 30 mm の鋼繊維を使用した。

【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) 積雪寒冷地域において、流動対策を必要とする場合には、主として舗装用石油アスファルト 100～120 を使用する。
- (2) 改質アスファルトには、ゴムや熱可塑性エラストマーを、単独または併用したポリマー改質アスファルトⅠ型、Ⅱ型、Ⅲ型などがある。
- (3) アスファルト乳剤は、凍結すると粒子が分離・沈殿するので凍結対策が必要である。
- (4) 高濃度アスファルト乳剤（PK-H）は、表面処理などに使用される蒸発残留分を特に多くした乳剤である。

【問 16】 舗装の構築路床や路盤に使用する材料の品質に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 凍上抑制層として、75 μ m ふるいの通過質量百分率が全試料の6%の砂を使用した。
- (2) 上層路盤として、安定度が2.45 kNの加熱アスファルト安定処理路盤材料を使用した。
- (3) 下層路盤として、一軸圧縮強さが0.98 MPa（7日）のセメント安定処理路盤材料を使用した。
- (4) 上層路盤として、PI（塑性指数）が4の粒度調整碎石を使用した。

【問 17】 以下に示す3種類のアスファルト混合物について、配合されるアスファルト量の一般的な値が少ない順に並べた場合、順序として**適当なもの**はどれか。なお、（ ）内の数字は最大粒径（単位；mm）を示す。

- ・密粒度アスファルト混合物（13）
- ・細粒度アスファルト混合物（13）
- ・粗粒度アスファルト混合物（20）

- (1) 細粒度アスファルト混合物（13）→ 密粒度アスファルト混合物（13）→ 粗粒度アスファルト混合物（20）
- (2) 粗粒度アスファルト混合物（20）→ 細粒度アスファルト混合物（13）→ 密粒度アスファルト混合物（13）
- (3) 細粒度アスファルト混合物（13）→ 粗粒度アスファルト混合物（20）→ 密粒度アスファルト混合物（13）
- (4) 粗粒度アスファルト混合物（20）→ 密粒度アスファルト混合物（13）→ 細粒度アスファルト混合物（13）

【問 18】 密粒度アスファルト混合物を表層に用いる舗装における各種対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 骨材粒度を当該混合物の粒度範囲の中央より大きくすることで、耐流動性は向上する。
- (2) フィラーの一部に消石灰を用いることで、剥離防止効果が得られる。
- (3) 塩化物を含有する物質を混合物に添加・混入することで、路面の凍結抑制効果が得られる。
- (4) アスファルト量に対する75 μ m ふるい通過量の比率を通常より多めにすることで、耐摩耗性は向上する。

【問 19】 舗装用コンクリートに使用する材料と、その役割・効果に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

[材料名称]	[役割・効果]
--------	---------

- | | | |
|----------|-----|-------------------------|
| (1) AE 剤 | ……… | ワーカビリティーや耐凍害性等を改善する。 |
| (2) タイバー | ……… | 目地が開いたり、くい違ったりするのを防ぐ。 |
| (3) 膨張材 | ……… | 硬化過程で膨張を起こさせ、ひび割れを低減する。 |
| (4) 鉄網 | ……… | 輪荷重や版内温度勾配で発生する応力を受け持つ。 |

【問 20】 中温化技術を利用して通常よりも低い温度でアスファルト混合物を製造・施工した場合に期待できる効果として、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 夏季施工時の初期わだち掘れの抑制
- (2) 養生時間の短縮による日施工量の増大
- (3) 冬季施工時の品質や施工性の確保
- (4) 燃料の使用量削減による CO₂ 排出量の低減

【問 21】 密粒度アスファルト混合物などの一般的な加熱アスファルト混合物の配合設計に関する次の記述において、 内の語句として**適当なもの**はどれか。

配合設計は、原則として で行う。特別な対策が必要な場合は、 の実施後に該当する試験を行う。

- (1) ホイールトラッキング試験
- (2) ダレ試験
- (3) 締固め試験
- (4) マーシャル安定度試験

【問 22】 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) 置換え工法において、現状路床土をそれほど深く掘削する必要が無かったため、掘削機械としてトラクタショベルを用いた。
- (2) 凍上抑制層の施工では原地盤を所定の深さまで掘削し、掘削面以下の層を掻き起こしてから凍上抑制効果のある材料を敷きならした。
- (3) 現状路床土の CBR が 3 未満の軟弱土であったので、セメントを混合して、その支持力を改善して使用した。
- (4) 安定処理工法において、現状路床土と安定材を均一に混合するため、路上混合機械としてスタビライザを用いた。

【問 23】 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時の混合温度は、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) 運搬車の荷台にアスファルト混合物が付着するのを防止するため付着防止剤を塗布してもよいが、多量に使用すると混合物をカットバックする弊害があることに留意する。
- (3) 中温化アスファルト混合物は、その特性上、一般的な加熱貯蔵サイロに貯蔵できないので、出荷時間を施工現場と綿密に調整する必要がある。
- (4) ミキサでの混合時間は、アスファルトが骨材をすべて被覆するまでとし、過剰な混合はアスファルトの劣化につながるのを避ける。

【問 24】 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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) コンクリートのスランプが 5 cm 以上のやわらかいコンクリートの運搬には、一般にアジテータトラックを使用する。
- (2) コンクリートの運搬にダンプトラックを用いた場合、運搬中の空気量の変化がほとんどないので、プラントにおける練り混ぜ直後の空気量に損失量を見込んでおく必要はない。
- (3) コンクリートプラントが JIS 表示許可工場の場合、定期的に性能検査が行われているので、工事ごとに計量器検査、練り混ぜ検査等の性能検査を行う必要はない。
- (4) 舗設位置における標準的なスランプは、セットフォーム工法で 2.5 cm、スリップフォーム工法で 3 ～ 5 cm である。

【問 25】 タックコートに関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) タックコートには、通常、アスファルト乳剤（PK-3）を用いるが、層間接着力を高める必要がある場合には、ゴム入りアスファルト乳剤（PKR-T）を用いる。
- (2) 寒冷期の施工の場合、タックコート散布後の養生時間を短縮するために、アスファルト乳剤を加温して散布する場合がある。
- (3) タックコートの保護を目的に運搬車両や舗設機械のタイヤに付着しにくいアスファルト乳剤を使用することもある。
- (4) タックコートは、既設舗装面だけではなく、舗設する混合物と接する構造物面にも行う。

【問 26】 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) 普通コンクリート版に設置する鉄網の位置は、版の上面から $\frac{1}{3}$ の深さを目標とし、 $\pm 3 \text{ cm}$ の範囲とする。
- (2) 暑中における舗設時のコンクリートの温度は、 35°C 以下となるようにする。
- (3) 普通コンクリート版の締固めは、一般に鉄網の有無に係わらず1層で行う。
- (4) 寒中のコンクリート版の養生は、一般に気温が 0°C 以上あれば通常の養生方法とする。

【問 27】 各種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) フォームドアスファルトは、アスファルトの混合性を改善する技術であり、施工性の改善や環境対策など、さまざまな舗装に応用されている。
- (2) ポーラスコンクリートの敷きならしには、一般にアスファルトフィニッシャを用いることが多い。
- (3) 表面処理工法のチップシールには、シールコートとアーマーコートがあり、路面の状態や交通の状況に応じて使い分ける。
- (4) 半たわみ性舗装における浸透用セメントミルクの仕上げでは、舗装表面の骨材の凹凸がなくなるようにする。

【問 28】 各種舗装の施工に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 透水性舗装を施工する場合、路盤の強度低下を防止する目的のため、プライムコートを施工する。
- (2) コンポジット舗装の表層に誘導目地を設置する場合、直下のコンクリート版の目地位置と重ならないようにする。
- (3) グ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、ダンプトラックで運搬する。
- (4) インターロックブロック舗装の施工では、平坦性の確保や均一な目地砂の充填のために、ブロックの敷設完了後に転圧を行う。

【問 29】 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) 接着層に用いる材料には、ゴム入りアスファルト乳剤や溶剤型のゴムアスファルト系接着剤などがあり、鋼床版には後者を用いることが多い。
- (2) コンクリート床版の場合、舗設に先立って表面のレイタンスをワイヤブラシや研掃機械などにより十分除去しておく。
- (3) グースアスファルト混合物は、一般に床版防水機能を有する舗装として鋼床版の基層に用いられ、防水層を省略することができる。
- (4) 目地材には、低弾性タイプと高弾性タイプがあり、基層にグース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。

【問 30】 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) 施工直後のアスファルト表・基層などの温度を早期に低下させる方法としては、舗装冷却機、散水車の使用やタイヤローラによる散水などがある。
- (2) 水平振動ローラは、垂直振動ローラに比べて、近隣への振動伝搬が大きい。
- (3) タンデム型（鉄輪）の振動ローラは、無振で使用すればロードローラ（鉄輪）の代替機械として用いることができる。
- (4) アスファルトフィニッシャの敷きならし幅の調整には、エクステンションの着脱型とスクリードの伸縮型がある。

【問 31】 セットフォーム工法によるコンクリート版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) 荷下ろし機械には横取り型と縦取り型があり、前者は舗設車線外に荷下ろしのための余裕幅がない場合に用いられる。
- (2) 粗面仕上げ機械には、ほうき目仕上げ機械、タイングルーバおよび骨材露出機械があり、ほうき目仕上げ機械には、養生剤散布機械を兼ねるものもある。
- (3) 平たん仕上げ機械には、荒仕上げされたコンクリートの表面を緻密堅硬で平たんに仕上げることができるレベリングフィニッシャがある。
- (4) 締め固め機械は、敷きならされたコンクリート表面から締め固め、荒仕上げできるものとし、一般的にはコンクリートフィニッシャが用いられる。

【問 32】 “舗装点検要領（平成 28 年 10 月国土交通省道路局）” における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) 道路の分類は A～D の 4 分類とし、大型車交通量等を参考に、管理する道路をどの分類とするかは、道路管理者が判断する。
- (2) 損傷の進行が早い道路等におけるアスファルト舗装の点検頻度は、5 年に 1 回程度以上の頻度を目安として道路管理者が設定する。
- (3) ポットホール等の安全性に関連する突発的な損傷対応については、発見次第対応すべき事象であるため、舗装点検要領の対象外とする。
- (4) コンクリート舗装の点検は、目地部や版のひび割れの状態を車上からの目視で確認することを基本とする。

【問 33】 路面損傷したアスファルト舗装を補修する場合の損傷と維持工法に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

〔路面の損傷〕

〔維持工法〕

- | | |
|-----------------------------|----------|
| (1) ポリッシング | 表面処理工法 |
| (2) 構造物周辺のひび割れ | シール材注工法 |
| (3) ポーラスアスファルト舗装の骨材飛散 | 表面処理工法 |
| (4) 平たん性の低下（縦断方向の凹凸） | グルーピング工法 |

【問 34】 維持修繕時の舗装設計において、環境負荷の軽減対策の要求性能を設定する場合、舗装技術と主な効果に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

- | [舗装技術] | [主な効果] |
|----------------------|------------------------|
| (1) 路床・路盤の強化 …………… | 振動伝搬の抑制 |
| (2) 常温型舗装 …………… | CO ₂ 排出量の低減 |
| (3) 路床・路盤の安定処理 …………… | 省資源 |
| (4) 保水性舗装 …………… | 赤外線反射による路面温度の上昇抑制 |

【問 35】 “ICT 活用工事（舗装工（修繕工））実施要領（国土交通省）” に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) ICT 建設機械による施工では、3 次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械での施工もしくは、従来型建設機械での施工を選択することができる。
- (2) 路面切削作業の施工管理で、3 次元出来形管理等に施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を選択した場合、施工履歴データまたは、地上写真測量により出来形管理をする。
- (3) 出来形管理に必要な設計データの作成では、従来建設機械による場合は平面設計データを、3 次元位置を用いた施工管理システムの場合は 3 次元設計データを作成する。
- (4) 3 次元起工測量は、発注者から貸与する 3 次元測量データ（地上移動体搭載型レーザースキャナー等を用いたデータ）を活用することを基本とするが、必要に応じて受注者が行うこともある。

【問 36】 コンクリート舗装の補修工法は、構造的対策と機能的対策に区分されるが、工法と対策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] | [構造的対策または機能的対策] |
|--------------------|-----------------|
| (1) 打換え工法 …………… | 構造的対策 |
| (2) バーステッチ工法 …………… | 機能的対策 |
| (3) 注入工法 …………… | 構造的対策 |
| (4) シーリング工法 …………… | 機能的対策 |

【問 37】 再生路盤材料に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) アスファルトコンクリート再生骨材を用いる場合、六価クロムの溶出の程度を確認する必要がある。
- (2) アスファルトコンクリート再生骨材の配合率が高くなると、路盤材料の修正 CBR が低下する傾向がある。
- (3) セメントコンクリート再生骨材を用いる場合、修正 CBR が比較的小さくなるため、新材との混合で使用する必要がある。
- (4) セメントコンクリート再生骨材を主として製造された再生路盤材料は、新規骨材と比べて密度が大きく、すり減り減量が小さい傾向がある。

【問 38】 再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート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) 旧アスファルトの含有量および骨材の微粒分量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。
- (2) アスファルト混合物層の切削材は、アスファルトコンクリート再生骨材の品質に適合するものであれば再生加熱アスファルト混合物に利用できる。
- (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は、劣化がそれほど進行していなくても旧アスファルトの針入度が低下する場合がある。
- (4) アスファルトコンクリート再生骨材の品質は、旧アスファルトの針入度と再生骨材の圧裂係数の両方の目標値を満足する必要がある。

【問 39】 施工計画の立案および作成に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 施工計画書は施工規模に応じたものでよく、すでに標準化されている事項などについては詳細に記述する必要はない。
- (2) 工事の施工体系図および施工体制台帳は受注者が施工に先立ち作成し運用するもので、発注者はそれらを確認する必要はない。
- (3) 施工途中で、施工内容に重要な変更が生じた場合は、受注者は変更計画書を提出する。
- (4) 受注者は、性能指標の値を含む設計の要求性能を満足する舗装を築造するために、施工に先立ち施工計画を立案する。

【問 40】 工程管理に関する次の記述のうち、**最も不適当なもの**はどれか。

- (1) 変更工程表を作成する際には、変更までの実施工程と計画工程との比較を行い、工期中に工事が完成できるように対応策を考慮する。
- (2) 実施計画工程表は、設計図や各仕様書を理解して現場調査等を行い、施工計画の立案と並行して作成する。
- (3) 実施工程表は、円滑な工事実施とその統制を図るためのものであり、定期的に発注者の承諾を得る必要がある。
- (4) 工程管理のPDCA サイクルにおいて、検証（C）は、実施工程と計画工程の差異を把握することである。

【問 41】 横線式工程表（バーチャート）に関する次の記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 各工程の実際の進捗状況が他の工程に及ぼす影響など工種間のつながりが把握しやすい。
- (2) 各工程の中で、どの工程が工事全体の工程を支配するかが一目で分かる。
- (3) 実績を書き入れることによって、各工程の進捗状況が一目で分かる。
- (4) ネットワーク工程表と比較して工種の多い複雑な工事に適している。

【問 42】 工事費（工事原価）の管理に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 国土交通省令では、建設業の決算報告書の財務諸表に、費目別費用のうち外注費を除いた4費目（材料費、機械費、労務費、経費）の完成工事原価の表示を義務づけている。
- (2) 長期の工事にあつては、鋼材、骨材、アスファルト等価格変動が予想される資材の購入時期および契約単価について、調達担当者の意見を参考にしながら実行予算を編成する。
- (3) 予算と実績に差異が生じた場合は、数量、単価の差異および未計上項目に着目し、発生原因が計画面にあるか、実施時の管理面にあるか分析する。
- (4) 施工計画の立案にあたっては、一工種の施工法の選定が他の工種の工程等にまで波及し、さらに間接工事費、経費へも影響しうることに注意が必要である。

【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、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 進入車両が余裕をもって方向転換できる位置から視認できるように、交通誘導警備員を保安施設の外に配置した。
- (2) 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) 一般の交通を迂回させる必要があったので、道路管理者及び所轄警察署長の指示に従い案内標示板を設置した。
- (4) 交通量が特に多い道路の舗装工事の現場で、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。

【問 44】 道路工事における安全対策に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 歩行者用通路と作業場を区分するために、その境界に移動柵を間隔を開けないように設置した。
- (2) 車道とは別に歩行者用通路を確保する必要があったので、幅 0.7 m の歩行者用通路を設けた。
- (3) 仮舗装と周囲の路面に段差が生じたので、5 % の勾配ですり付けた。
- (4) 覆工板と周囲の路面との隙間をアスファルト混合物で充填した。

【問 45】 舗装工事における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) 路盤工に用いるモータグレーダは旋回半径が大きく内輪差も大きいので、モータグレーダの作業範囲内では誘導員を配置して作業するように作業員に指導した。
- (2) アスファルト舗装ではローラ類が路肩ぎりぎりまで転圧作業を行うので、ローラ類の作業範囲内に絶対入らないように作業員に指導した。
- (3) 舗装路面に大きな縦断勾配があったので、作業車両のエンジンを停止しタイヤに車止めを施すよう作業員に指導した。
- (4) コンクリート舗装では配筋工や作業員が舗装型枠内に入って作業を行うので、機械との接触に十分注意しレール上に物や手足を乗せないように作業員に指導した。

【問 46】 路盤材料とその基準試験に関する次の組合せのうち、**不適当なもの**はどれか。

[路盤材料]

[基準試験]

- (1) 石灰安定処理材料 一軸圧縮強さ
- (2) セメント安定処理材料 一軸圧縮強さ
- (3) セメント・瀝青安定処理材料 マーシャル安定度
- (4) 瀝青安定処理材料 マーシャル安定度

【問 47】 舗装の品質管理において留意すべき事項に関する次の記述のうち、**不適当なもの**はどれか。

- (1) 抜取りにより検査が行われる場合は、仕様書で規定された場合を除き、受注者は品質管理結果を発注者に提出しなくてもよい。
- (2) 作業の進捗に伴い管理の限界を十分満足できることが分かれば、品質管理試験の頻度を減らすことができる。
- (3) 工程能力図を用いて品質管理を行う場合、管理の限界値を外れた場合に限って直ちに試験頻度を増して異常の有無を確かめる。
- (4) 施工温度や転圧回数または締固め方法などについて適切な作業標準を定め、これによって所定の出来形・品質が得られるように管理するとよい。

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

- (1) 施工中の局所的な異常は出来形管理データでは発見しがたいこともあるため、現場技術者は常に工事の細部について入念に観察することが重要である。
- (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、粒度、締固め度ならびに平坦性について行う。
- (3) 出来形管理の項目、頻度、管理の限界は、出来形が設計図書に示された値を満足させるよう、過去の実績などを参考に受注者が定める。
- (4) 出来形管理は、舗装工事の規模に応じて、工程の各段階で適切な手法、頻度で実施する。

【問 49】 舗装の品質検査における工種と検査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]

[検査項目]

- (1) セメント安定処理路盤 …………… 締固め度、粒度、セメント量
- (2) 瀝青安定処理路盤 …………… 締固め度、粒度、アスファルト量
- (3) 普通コンクリート版 …………… 締固め度、粒度、セメント量
- (4) アスファルト混合物層 …………… 締固め度、粒度、アスファルト量

【問 50】 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) 瀝青安定処理路盤の締固め度を求める方法として、砂置換による方法がある。
- (2) 加熱アスファルト混合物のアスファルト含有量を求める方法として、減圧式ソックスレー抽出法がある。
- (3) フレッシュコンクリートのコンシステンシーを管理する方法として、スランプ試験がある。
- (4) 表層の平坦性を求める方法として、3 m プロフィルメータによる方法がある。

【問 51】 「労働基準法」で、就業規則として常時 10 人以上の労働者を使用する使用者が、必ず作成しなければならない事項として、**誤っているもの**はどれか。

- (1) 始業および終業の時刻、休憩時間、休日、休暇に関する事項
- (2) 作業場所ならびに作業方法に関する事項
- (3) 退職に関する事項
- (4) 賃金の決定、支払いの方法ならびに昇給に関する事項

【問 52】 「労働安全衛生法」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) 建設業の事業者は、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場には、統括安全衛生責任者を選任しなければならない。
- (2) 建設業の事業者は、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場ごとに、安全委員会を設けなければならない。
- (3) 建設業の事業者は、常時 50 人以上の労働者を使用する事業場ごとに、衛生委員会を設けなければならない。
- (4) 建設業の事業者は、常時 50 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。

【問 53】 「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、請負代金の支払いを受けた日から一月以内で、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。
- (2) 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。
- (3) 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日以内に完成を確認するための検査を完了しなければならない。
- (4) 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、下請負人の意見を聞かなければならない。

【問 54】 「道路法」の内容に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 道路工事の受注者は、交通の支障とならない道路敷地の一部にその工事に必要な詰め所を設ける場合においては、道路管理者の許可を受けずに使用することができる。
- (2) 道路管理者は、道路に関する非常災害のため、やむを得ない必要がある場合においては、災害の現場において、必要な土地を一時使用することができる。
- (3) 県道と市道が重複している道路の部分で占用して工作物を設置する者は、道路管理者である県と市の両方の許可を得なければならない。
- (4) 道路法上という道路とは、高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道、農道、林道である。

【問 55】 「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) この法律は、環境保全について基本理念を定め、国、地方公共団体、事業者及び国民の責務を明らかにしている。
- (2) この法律でいう環境への負荷とは、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。
- (3) この法律でいう環境保全は、地球環境保全は対象としておらず、大気の汚染、水質の汚濁および騒音などの公害の防止を対象としている。
- (4) 環境の日は、六月五日とする。

【問 56】 「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工場又は事業場に特定施設を設置しようとする者は、その特定施設の設置の工事の開始の日の30日前までに、設置事項を市町村長に届け出なければならない。
- (2) 規制基準とは、特定施設を設置する工場又は事業場において発生する騒音の特定工場等の発生源における大きさの許容限度をいう。
- (3) 特定施設とは、工場又は事業場に設置される施設のうち、著しい騒音を発生する施設であって政令で定めるものをいう。
- (4) 指定地域内に特定工場等を設置している者は、当該特定工場等に係る規制基準を遵守しなければならない。

【問 57】 「振動規制法」の内容に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 鋼球を使用して建築物を破壊する作業において、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する。
- (2) 振動規制法は、工場及び事業場における事業活動並びに作業等に伴って発生する限られた箇所の振動について必要な規制を行う。
- (3) 指定区域内で災害その他非常の事態の発生により特定建設作業を緊急に行う場合は、市町村長に届けなくてもよい。
- (4) 作業延長が50mを超えず、3日間続く舗装版破碎機を使用する作業は、特定建設作業に該当する。

【問 58】 「資源の有効な利用の促進に関する法律」に基づく取り組みにおいて、建設工事事業者が作成する再生資源利用促進計画に記載が必要な事項として、誤っているものはどれか。

- (1) 指定副産物の種類ごとの搬出量
- (2) 指定副産物の種類ごとの再資源化施設又は他の工事現場等への搬出量
- (3) 指定副産物に係る再生資源の利用の促進に関する事項
- (4) 建設副産物のうち、指定副産物の占める割合

【問 59】 公正な取引を行うことは、技術者にとって重要な責務である。私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（独占禁止法）では、公正かつ自由な競争を促進するため、私的独占、不当な取引制限、不公正な取引方法などを禁止している。また、金融商品取引法では、株や証券などの不公正取引行為を禁止している。公正な取引に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- (1) 国や地方公共団体などの公共工事や物品の公共調達に関する入札の際、入札に参加する事業者たちが事前に相談して、受注事業者や受注金額などを決めてしまう行為は、インサイダー取引として禁止されている。
- (2) 事業者又は業界団体の構成事業者が相互に連絡を取り合い、本来各事業者が自主的に決めるべき商品の価格や販売・生産数量などを共同で取り決め、競争を制限する行為は、入札談合として禁止されている。
- (3) 相場を意図的・人為的に変動させ、その相場があたかも自然の需給によって形成されたかのように他人に認識させ、その相場の変動を利用して自己の利益を図ろうとする行為は、相場操縦取引として禁止されている。
- (4) 上場会社の関係者等がその職務や地位により知り得た、投資者の投資判断に重大な影響を与える未公表の会社情報を利用して自社株等を売買する行為は、カルテルとして禁止されている。

【問 60】 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、舗装技術者が遵守し公正・誠実に行動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) 舗装技術者は、業務上知り得た秘密をいかなる場合も他に漏らしたり転用したりしない。
- (2) 舗装が社会の公益に広く寄与していることを認識し、事業の依頼者、自己の属する組織及び社会に対して公正・不偏な態度に立ち、誠実に業務を履行する。
- (3) 国民としての視点を絶えず意識し、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・財産等を守るため尽力する。
- (4) 法律、政令等に規定されている理念を十分に理解して職務を行い、清廉を旨とし、率先して法令等の社会規範の遵守に努める。

〔以下余白〕