

受 検 番 号					

(記入してください。)

令和元年度  
1級建設機械施工技術検定学科試験

択一式試験問題

次の注意をよく読んでから始めてください。

[注 意]

- これは試験問題です。16頁まであります。
- No. 1～No. 50まで50問題があり、解答が必要な問題数は全部で40問題です。  
No. 1～No. 16までの16問題のうちから10問題を選択し解答してください。  
No. 17～No. 40までの24問題は必須問題ですから24問題すべてに解答してください。  
No. 41～No. 45までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。  
No. 46～No. 50までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。
- 選択問題は、指定した問題数を超えて解答した場合、その超えた問題数に該当する得点を減点しますので十分注意してください。
- 解答は、別の解答用紙に記入してください。  
解答用紙には、必ず受験地、氏名、受験番号を記入し受験番号の数字をマーク(ぬりつぶす)してください。
- 解答の記入方法はマークシート方式です。

記入例

問題番号	解 答 番 号
No. 1	① ● ③ ④
No. 2	① ② ③ ●
No. 3	● ② ③ ④

① ② ③ ④のなかから、正解と思う番号をHBまたはBの黒鉛筆(シャープペンシルの場合は、なるべくしんの太いもの)でマーク(ぬりつぶす)してください。

ただし、1問題に2つ以上のマーク(ぬりつぶし)がある場合は、正解となりません。

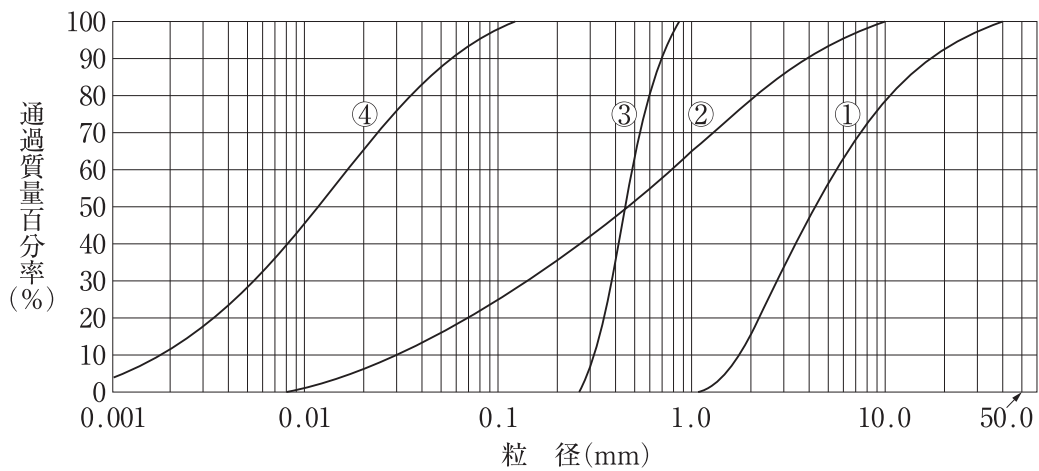
- 解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してマーク(ぬりつぶす)し直してください。

※ No. 1～No. 16までの16問題のうちから10問題を選択し解答してください。

[No. 1] 土の締固め特性に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 土に外部から力を加えると、土粒子間の間隙が小さくなり、密度が減少する。
- (2) 締め固められた土は、強度が増大し、透水性が増大する。
- (3) 砂は、その粒径がそろっていると、間隙が大きくなって高い密度に締め固めることができない。
- (4) 砂と粘土を比べると、粘土の方が最適含水比が小さく、最大乾燥密度が大きい。

[No. 2] 下図に示す、土の粒径加積曲線において、一般によい土といわれる粒度曲線として次のうち、**適切なもの**はどれか。



- (1) 曲線①
- (2) 曲線②
- (3) 曲線③
- (4) 曲線④

[No. 3] コンクリート強度等に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 早強ポルトランドセメントを使用した場合、3日で強度のほとんどが発現する。
- (2) 水セメント比(W/C)が大きいほど、コンクリートの流動性は小さくなる。
- (3) 普通ポルトランドセメントを使用した場合、混合後、14日目で強度のほとんどが発現する。
- (4) 水セメント比(W/C)が小さいほど、一般にコンクリートの強度は大きくなる。

〔No. 4〕 土量変化率に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 土量変化率が  $L = 1.3$ 、 $C = 0.8$  の土により  $100 \text{ m}^3$  の盛土を施工する場合、必要なほぐした土量は  $130 \text{ m}^3$  である。
- (2) 変化率  $C$  は、土の配分計画の立案に用いられ、「締固めた土量 ÷ 地山の土量」で求められる。
- (3) 変化率  $L$  は、土の運搬計画の立案に用いられ、「ほぐした土量 ÷ 締固めた土量」で求められる。
- (4) 土量変化率  $C$  は、土の種類にかかわらず常に 1 より小さい値となる。

〔No. 5〕 土留め支保工に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 土留め支保工の撤去時は、土留め壁に作用している荷重を鋼材などで本体構造物に受け替え、土留め壁の変形を防止する。
- (2) 腹起しと土留め壁の間は、鋼製パッキン材などを挿入して密着させる。
- (3) 切ばりに火打ちを取り付ける場合には、偏荷重が作用しないように必ず対称に取り付ける。
- (4) キリンジャッキの取付け位置は、腹起しあるいは中間杭付近とし、同一線上になるように配置する。

〔No. 6〕 土留め壁を用いた掘削に伴う地下排水工法に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ディープウェル工法は、土留め壁に沿って小さな井戸を多数設置し、真空吸引して揚排水する工法である。
- (2) ウェルポイント工法は、透水係数の比較的大きい砂層から小さい砂質シルトまで適用が可能である。
- (3) 地下排水工法では、地下水位の低下について検討し、観測井戸により水位低下を観測する。
- (4) 排水工法は、掘削作業を容易にするとともに、土留め壁及び底面の破壊または変形を防止する効果が期待できる。

〔No. 7〕 各種の舗装の施工に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) グースアスファルト舗装では、施工時に流動性に富み、かつ粘着性のよい混合物とするためにクッカで十分な混練を行う。
- (2) インターロッキングブロック舗装では、舗装の破損を防止するために目地砂の充填を入念に行う。
- (3) 排水性舗装では、供用後の飛散防止のため、一般に振動ローラで振動をかけて仕上げ転圧を行う。
- (4) 大粒径アスファルト混合物の製造では、一般に合材工場の製造能力が通常の混合物の製造より低下するため、施工量に応じて適切な能力を有する合材工場を選定する。

〔No. 8〕 加熱アスファルト混合物に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 密粒度ギャップアスファルト混合物(13F)は、密粒度アスファルト混合物(13)よりも、一般に流動抵抗性に優れる傾向がある。
- (2) 密粒度ギャップアスファルト混合物は、密粒度アスファルト混合物よりも、一般にすべり抵抗性に優れる傾向がある。
- (3) 密粒度アスファルト混合物(13)と細粒度アスファルト混合物(13)を比較した場合、一般に密粒度混合物の方が、流動抵抗性に優れる傾向がある。
- (4) 密粒度アスファルト混合物(13)は、密粒度アスファルト混合物(20)よりも、一般に耐水性、ひび割れ抵抗性に優れる傾向がある。

〔No. 9〕 場所打ち杭工法における孔底処理に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) アースドリル工法では、コンクリート打込み直前にスライムが確認された場合には、ポンプ吸上げ方式やエアリフトにより二次孔底処理を行う。
- (2) リバース工法では、安定液のように粘性のあるものを使用しないため、泥水循環時に粗粒子の沈降が期待でき一次孔底処理により泥水中のスライムはほとんど処理できる。
- (3) 深礎杭工法では、底版の掘りくずを取り除くとともに、支持地盤が水を含むと軟化するおそれがある場合には、孔底処理完了後に孔底をコンクリートで覆う。
- (4) オールケーシング工法では、一次孔底処理は水中ポンプを使用して孔内水を排除し、清水を注入する。

〔No. 10〕 軟弱地盤対策工法の種類と効果に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 盛土載荷重工法は、盛土等の荷重と同等またはそれ以上の盛土荷重を載荷して、粘性土地盤の圧密を十分に進行させ、残留沈下量の低減や地盤の強度増加を図る工法である。
- (2) サンドマット工法は、バイプロタンパを用いて地表面から砂質土地盤を締め固め、液状化を防止する工法である。
- (3) サンドドレーン工法は、透水性の高い砂を用いて地盤中に鉛直に砂柱を造成し、水平方向の排水距離を短くして圧密の促進、地盤の強度増加を図る工法である。
- (4) サンドコンパクションパイル工法は、振動により締め固めた砂杭を地盤中に造成し、砂質土地盤では振動による締め固め効果、粘性土地盤では砂杭としての応力分担効果と排水機能を併せ持つ工法である。

〔No. 11〕 水準測量に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) レベルは、常に水平になるように調整して堅固な地盤に立てる。
- (2) 標尺は立てる位置が不安定な場合には、標尺台を用いて立て、標尺の継目の目盛が正確に一致していることを確認する。
- (3) レベルは、スタッフのほぼ中間に設置し、後視と前視の距離をほぼ等しくする。
- (4) スタッフを垂直に立て、ゆっくり前後に傾斜させた場合の最大の読みとなるのが鉛直である。

〔No. 12〕 建設機械の施工計画に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 組み合わせる使用する従建設機械の作業能力は、主建設機械の作業能力より低めの機械とする。
- (2) 建設機械の使用計画を立てる場合は、作業量を平準化し、機械の稼働が大きく変動しないように計画する。
- (3) 建設機械の作業能力は、機械の故障や施工の段取り、機械の整備、燃料補給などの損失時間を考慮した平均施工速度に基づく作業量で算出する。
- (4) 建設機械の組合せ作業能力は、組み合わせた各建設機械の中で最小の作業能力の建設機械で決定する。

〔No. 13〕 工程計画と工程管理に用いられる工程図表に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) ネットワーク式工程表の特徴は、各作業の施工時期、所要日数、作業相互の関連はわかるが、1つの作業が全体の作業に及ぼす影響が不明である。
- (2) 工程管理曲線(バナナ曲線)の特徴は、工事の進捗度合は明確であるが、各作業の進捗度合は不明である。
- (3) バーチャートの特徴は、計画と実績の差異は不明であるが、1つの作業が全体の作業に及ぼす影響が明確である。
- (4) ガントチャートの特徴は、各作業の達成率は不明であるが、作業相互の関連や計画と実績の差異が明確である。

〔No. 14〕 品質管理において利用されるヒストグラムの説明として次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 測定値のばらつき状態を知るために用いられる。
- (2) グラフの形状が柱状であることから、柱状図(度数分布図)ともいわれる。
- (3) 個々の測定値の時間的変化の情報を得ることができる。
- (4) 規格の中心値をグラフの中央にして、左右に離れるほど度数が減少する形となることが多い。

[No. 15] 下記に示す、盛土の情報化施工における締固め回数管理システムに関する記述のA～Cの語句の組合せとして次のうち、**適切なもの**はどれか。

(A)あるいは自動追尾式トータルステーションにより、稼働している締固め機械の走行位置を計測・記録し、盛土面に設定した管理ブロックごとに走行軌跡情報に基づく(B)の色分け分布図を作成してリアルタイムに車載モニタに表示することで、盛土面全面にわたって必要な(B)を確保できるようオペレータの操作を支援する機能を備えたシステムである。本技術の効果の1つとしては、(C)が期待できる。

- | (A)          | (B)   | (C)       |
|--------------|-------|-----------|
| (1) RTK-GNSS | 締固め時間 | 品質の均一化    |
| (2) IC タグ    | 締固め時間 | 出来形管理の効率化 |
| (3) IC タグ    | 締固め回数 | 出来形管理の効率化 |
| (4) RTK-GNSS | 締固め回数 | 品質の均一化    |

[No. 16] 公共工事の元請けの主任技術者の行動に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) コンクリートの圧縮強度の管理図で1つのデータが上方管理限界を上回ったが、強度が大きい安全側のデータであり、品質としては問題ないと判断した。
- (2) 発注者が公表している標準歩掛を用いて積算した見積額で入札し、工事を受注したが、施工計画では標準歩掛とは異なる規格の機械を使用する計画とした。
- (3) 盛土工事の完成検査の直前に複数箇所で出来形不足が確認されたため、発注者の了承を得たうえで手直しを行い、出来形計測を再度行って完成検査に備えた。
- (4) 建設機械施工技術検定の実地試験の受検を予定している部下に、自社の敷地内で自社保有の建設機械を使って操作を練習させた。

※ No. 17～No. 40までの 24 問題は必須問題ですから 24 問題すべてに解答してください。

[No. 17] 建設機械用ディーゼルエンジンの構造に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 直接噴射燃焼室式は、予燃焼室式に比べて構造が簡単で始動性や燃費がよい方式である。
- (2) ミニマムマキシマムスピードガバナは、負荷に応じて燃料噴射量を調整して回転速度を一定に保つ。
- (3) アフタクーラは、過給機で圧縮されて上昇した空気の温度を下げて、空気の密度を上げ出力を向上させる。
- (4) 潤滑装置は、エンジン摺動部の運動を滑らかにするとともに、熱、金属粉及びカーボンを取り除く。

[No. 18] ディーゼルエンジンの故障内容とその主な故障原因及び対策の組合せとして次のうち、**適切なもの**はどれか。

(故障内容)	(主な故障原因)	(対策)
(1) 排気色が黒い	燃料の不良	燃料フィルタの清掃
(2) 冷却水温の異常	オイル漏れ	該当部分の修理
(3) エンジンの出力不足	空気の供給不足	エアクリーナエレメントの清掃
(4) 油圧が不安定	オイル粘度が高い	オイルの補充

[No. 19] 燃料油の特性に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 自動車用ガソリンは、オクタン価が 96.0 以上と 89.0 以上の 2 種類がある。
- (2) 軽油は、JIS 規格で低温特性の違いにより 5 種類に分類されている。
- (3) ガソリンは、オクタン価が高いほどノッキングを起こしにくい。
- (4) 軽油は、セタン価が低いほどノッキングを起こしにくい。

[No. 20] 建設機械用潤滑剤に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 潤滑剤には、摩擦低減作用のほか、冷却作用、洗浄作用及び防錆防食作用等の機能がある。
- (2) 潤滑油には、酸化劣化の防止、強靱な油膜の形成及び温度による粘度変化の低減等を目的として、添加剤が配合されている。
- (3) 作動油の粘度は、低すぎるとキャビテーションの発生、機械効率の低下、高すぎると内部及び外部漏洩の増加を招く。
- (4) ギヤオイルは、外気温に応じた粘度グレードが設定されている。

〔No. 21〕 ホイールローダに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ハイドロスタティックトランスミッション(HST)は、無段階に速度調整ができ、主に大型機械に採用されている。
- (2) 作業装置のキックアウト装置は、バケットが予め決められた高さに達すると自動的にリフト用コントロールレバーが「保持」の位置に戻る。
- (3) 走行振動吸収装置は、バケットに荷を入れて走行するときの車体の大きな揺れを低減する装置である。
- (4) アーティキュレート式かじ取り装置は、前後フレームのセンターピンを中心に車体を屈折させる。

〔No. 22〕 トラクタ系建設機械の安全対策に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 機械の安全標識は、危険の内容を表す記号と危険を回避する手段を示す記号の組合せが表示されている。
- (2) 岩石の落下等の危険がある現場では、ROPS 及びシートベルトを備えた機械を使用するよう努めなければならない。
- (3) 転倒または転落の危険がある現場では、FOPS または堅固なヘッドガードを備えた機械を使用しなければならない。
- (4) 林業用グラブプルを装着した機械は、解体用つかみ機として使用することができる。

〔No. 23〕 バックホウの構造・機能に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 旋回駐車ブレーキは、旋回操作をすると自動的にパイロット圧がバネ力を超えてブレーキを解除する。
- (2) 機械リンク式の操縦装置は、リンク機構を介して手動により直接コントロールバルブやブレーキを動かす。
- (3) 可変容量形油圧ポンプの吐出油量制御は、負荷により増減するエンジン回転速度をセンサで測定し、油圧ポンプの吐出量を制御する。
- (4) レーザ光線を用いた半自動掘削の制御とは、バックホウの走行速度を制御して操作の容易化、高度化を行うものである。

〔No. 24〕 バックホウの運転・取扱いに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 標準操作方式による作業では、左作業レバーを左側に倒すと左旋回となる。
- (2) スピンターンは、2本の走行レバーのうちターンする外側のクローラを駆動するレバーを操作して行う。
- (3) 標準操作方式による作業では、左作業レバーを前方に倒すとアーム引き作業となる。
- (4) 標準操作方式による作業では、右作業レバーを右に倒すとバケット掘削作業となる。



[No. 25] モータグレーダの特徴に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 固定式のフレーム構造の場合、ハンドル操作により前輪と後輪は同じ軌跡となる。
- (2) ドローバは、フレームとブレード昇降シリンダ及びブレード横送りシリンダにより支持されている。
- (3) カuttingエッジとは、車体後方に取り付ける爪状の装置で、大きな破砕力が得られる。
- (4) ブレード装置は、サークルリバースギヤを油圧モータで回転させることにより、推進角を調整できる。

[No. 26] リーニング操作に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 前進走行で方向転換する場合には、操向する方向にリーニングする。
- (2) 車体が溝の中に入って行う溝掘削作業では、前輪を鉛直な状態に保つ。
- (3) 切削、敷ならし作業では、ウインドローの出る方向と同じ方向に横荷重がかかる。
- (4) バンクカット作業では、自重による押付け力が作用しないため、のり面方向にリーニング操作を行う。

[No. 27] 機械駆動式ローラの変速装置に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 歯車クラッチ式前後進切換装置は、主クラッチを切り、動力を断ってから切換を行う。
- (2) 重荷重用の変速機では、構造が簡単なすべり噛み合わせ式(選択摺動式)が用いられる。
- (3) トルクコンバータにパワーシフトトランスミッションを組合せた機械は、足踏みペダル操作が不要で運転操作が容易である。
- (4) 主クラッチは、乾式単板のものが多く、足踏みペダル操作式となっている。

[No. 28] ローラに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 油圧ステアリング装置は、歯車、チェーン、リンクを用いてステアリング車輪の向きを変える。
- (2) 差動装置により、不整地や軟弱地盤で片側車輪がスリップしても走行できる。
- (3) アーティキュレートフレーム式のマカダムローラの線圧は、駆動輪の方が大きい。
- (4) 油圧駆動の機械式制動は、走行モータと一体となっている多板式ネガティブブレーキが多い。

[No. 29] アスファルトフィニッシャの使用に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 路上表層再生処理工法の混合物の敷ならしは、アスファルトフィニッシャで行う。
- (2) セメント安定処理路盤材の敷ならしは、アスファルトフィニッシャではできない。
- (3) 転圧コンクリート舗装の敷ならしは、剛性の大きいスクリッドを装備したアスファルトフィニッシャで行う。
- (4) 半たわみ性舗装の混合物の敷ならしは、アスファルトフィニッシャではできない。

[No. 30] リバースサーキュレーションドリルの構造・機能に関する次の記述のうち、**適切でない**ものはどれか。

- (1) サクションポンプ式のポンプユニットは、電動機、油圧発生装置、サクションポンプ、バキュームポンプなどを搭載している。
- (2) ロータリテーブルは、油圧モータでリングギアを回転させ、ケリーバを介してビットを回転させる装置である。
- (3) ビットは、掘削条件や土質によって適する種類が異なり、軟岩や硬岩など硬質地盤向けには三翼ビットや四翼ビットが適する。
- (4) サクションポンプ式では、泥水がサクションホースを経由してサクションポンプに吸い上げられ、デリバリホースで排出される。

[No. 31] トラクタ系建設機械による土工作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) リッパ作業の難易度の判定には、サイズモグラフやリッパメータで岩盤の弾性波を測定して判断する方法がある。
- (2) ブルドーザによるスロット押土法では、掘削深さはブレード高さの2倍程度、溝と溝の間隔は1m程度とする。
- (3) ホイールローダによるドーピング作業は、エンジンを中速度回転としバケットは掘削面の硬さに応じて約5～30度程度前傾させて行う。
- (4) スクレーパによる軟弱地や不整地での掘削積込作業は、被けん引式スクレーパを用いて走行速度を低速にして行う。

[No. 32] 下記の条件で、ホイールローダによる山砂の掘削積込み作業を行う場合、運転1時間当たりの掘削積込み作業量として次のうち、**適切なもの**はどれか。

(条件) バケット山積容量 : 2.0 m<sup>3</sup>  
バケット係数 : 0.75  
1サイクル所要時間 : 30 秒  
作業効率 : 0.6  
土量換算係数 : 1.0

- (1) 108 m<sup>3</sup>
- (2) 144 m<sup>3</sup>
- (3) 180 m<sup>3</sup>
- (4) 192 m<sup>3</sup>

[No. 33] 破碎作業及び解体作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 建築物の壁の解体は、クローラの向きを壁と直角にして作業する。
- (2) ブレーカによる作業は、油圧ショベルの各シリンダをストロークエンドまで伸ばした状態で打撃する。
- (3) 油圧圧碎機による破碎物のジャッキアップは、バケットシリンダを最長にして行わない。
- (4) 建築物の床面上での解体作業は、床の強度を照査し機械作業の足場としての安全性を確認する。

[No. 34] 下記の条件で、機械式クラムシェルにより地山の掘削作業を行う場合、1日当たりの作業量として次のうち、**適切なもの**はどれか。ただし、1日の稼働時間は7時間とする。

(条件)	1サイクル当たりの掘削量	: 0.6 m <sup>3</sup>
	作業効率	: 0.5
	1サイクルの所要時間	: 60 秒
	土量換算係数	: 1.0

- (1) 126 m<sup>3</sup>
- (2) 252 m<sup>3</sup>
- (3) 350 m<sup>3</sup>
- (4) 504 m<sup>3</sup>

[No. 35] モータグレーダによる路床、路盤の整形作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 路床の整形では、ブレード推進角を60～90度とする。
- (2) 路床の整形では、ウインドローを後輪で踏み固めながら行う。
- (3) 路盤材の敷ならしは、ダンプトラック1台分の量を4～5か所に分けて配置するとよい。
- (4) 路床の整形の作業は、路肩側から中央に向かって行う。

[No. 36] 下記の条件で、モータグレーダで路盤材を敷きならす場合の平均作業速度として次のうち、**適切なものはどれか**。

ただし、作業は方向転換して常に前進のみで行うものとし、方向転換のロスは作業効率に含まれるものとする。

(条件) 運転1時間当たりの作業面積：1,800 m<sup>2</sup>/h

ブレード有効幅                   ： 3 m

敷ならし作業回数               ： 6 回

作業効率                         ： 0.6

- (1) 4 km/h
- (2) 5 km/h
- (3) 6 km/h
- (4) 8 km/h

[No. 37] 路盤の締固めに関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか**。

- (1) 下層路盤を粒状路盤工法で施工するときの締固めは、材料分離が発生するので振動ローラは使用しない。
- (2) 下層路盤を路上混合式石灰安定処理工法で施工するときの1層の仕上がり厚さは、15～30 cm を標準とする。
- (3) 上層路盤を粒度調整工法で施工するときの1層の仕上がり厚さは、15 cm 以下を標準とする。
- (4) 上層路盤を石灰安定処理工法で施工するときの締固めは、最適含水比よりやや湿潤状態で行う。

[No. 38] 路盤の締固めに関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか**。

- (1) タイヤローラは、所要の転圧効果が及ぶ範囲が100 mm 程度とされており、初転圧に適している。
- (2) ローラの駆動輪を敷ならし機械に向けて転圧を開始し、路肩側(低い側)からセンターライン側(高い側)へ幅寄せする。
- (3) 振動ローラで幅寄せする場合、オーバーラップは50～100 mm 程度とする。
- (4) 大型振動ローラの締固め可能な1層の厚さは、250～300 mm 以下とされている。

[No. 39] アスファルト舗装の施工において、均一な敷ならし面に仕上がらない原因に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) アスファルトプラントでドライミックス時間が不足したため、混合物の分離が発生した。
- (2) アスファルトフィニッシャのスクリードプレート前後のクラウン量が不適切なため、敷ならし面のきめが不均一になった。
- (3) ダンプトラックのブレーキが効き過ぎて、小波が発生した。
- (4) アスファルトフィニッシャのスクリードプレートが摩耗していたため、敷ならし面にクラックが発生した。

[No. 40] 場所打ち杭工法におけるコンクリートの打込みに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) トレミーの上下運動はなるべく避け、水平移動は行わないようにする。
- (2) コンクリートの流動性が悪い場合には、トレミーを上下に動かしコンクリートの流出を促す。
- (3) 打込み最終段階で鉄筋かごの内外のコンクリート天端に0.5 m 程度差が生じた場合には、トレミーを0.5 m 以内で上下させながらコンクリートを打ち込む。
- (4) 余盛り量は、一般に孔内水を使用する場合は0.5 m 程度、孔内水を使用しない場合は1.5 m 程度とする。

※ No. 41～No. 45までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。

[No. 41] 建設業法の技術者制度に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 国が注文者である土木一式工事で請負代金の額が3,500万円以上のものについては、工事現場に専任の主任技術者又は監理技術者を置かなければならない。
- (2) 主任技術者は、当該建設工事の施工計画の作成等技術上の管理及び下請負人との請負契約の締結に関する職務を誠実に行わなければならない。
- (3) 工事現場における建設工事の施工に従事する者は、主任技術者又は監理技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。
- (4) 公共工事における専任の監理技術者は、監理技術者資格証の交付を受けている者であって監理技術者講習を過去5年以内に受講したもののうちから選任しなければならない。

[No. 42] 建設業法上、建設工事の請負契約の注文者及び請負人に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 注文者は、工事現場に監督員を置く場合においては、当該監督員の権限に関する事項及び当該監督員の行為についての請負人の注文者に対する意見の申出の方法を請負人に通知しなければならない。
- (2) 建設業者は、建設工事の注文者から請求があったときは、請負契約が成立するまでの間に、建設工事の見積書を提示しなければならない。
- (3) 注文者は、請負契約を競争入札に付する場合においては、工事内容等についてできる限り具体的な内容を契約の直前までに提示しなければならない。
- (4) 建設工事の請負契約の当事者は、契約の締結に際して、工事内容、請負代金の額、工事着手の時期及び工事の完成時期等の事項を書面に記載し、署名又は記名押印をして相互に交付しなければならない。

[No. 43] 騒音規制法に規定する**特定建設作業**は、次のうちどれか。ただし、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ものを除く。

- (1) 定格出力が50kWのバックホウを使用する作業
- (2) 圧入式くい打くい抜機を使用する作業
- (3) モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業
- (4) 定格出力が50kWのブルドーザーを使用する作業

[No. 44] 道路法における特殊な車両の通行許可等に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 特殊な車両の通行許可を受けた者は、当該許可に係る通行中は、許可証を当該車両に備え付けていなければならない。
- (2) 許可なく又は通行許可条件に違反して特殊な車両を通行させた場合、運転手のほかに事業主にも罰則規定が適用される。
- (3) 道路管理者を異にする2以上の都道府県道について特殊な車両を通行させようとする者は、それぞれの道路管理者に通行許可の申請をする必要がある。
- (4) 高架構造の道路については、道路管理者により、車両でその重量が構造計算その他の計算又は試験によって安全であると認められる限度をこえるものの通行を禁止されることがある。

[No. 45] 廃棄物の処理及び清掃に関する法律上、建設工事に伴う産業廃棄物管理票(以下「管理票」という。)に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 排出事業者は、管理票の写しが定められた期間内に送付されない場合、処理を委託した廃棄物の状況を把握するとともに、生活環境保全のために必要な措置を講じ、その内容を記した報告書を都道府県知事に提出するものとされている。
- (2) 排出事業者は、産業廃棄物の運搬又は処分を委託した場合、産業廃棄物の処分の終了を確認した後、管理票を交付しなければならない。
- (3) 管理票交付者は、産業廃棄物の運搬又は処分が終了したことを管理票の写しにより確認し、その写しを5年間保管しなければならない。
- (4) 管理票交付者は、管理票に関する報告書を作成し、これを都道府県知事に提出しなければならない。

※ No. 46～No. 50までの5問題のうちから3問題を選択し解答してください。

[No. 46] 労働基準法上、労働時間、休憩、休日及び年次有給休暇に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。ただし、法に特例又は適用除外が定められている場合を除く。

- (1) 使用者は、労働者に毎週少なくとも1回の休日を与えるか、又は4週間を通じ4日以上の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48時間、1日について8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、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、その雇入れの日から起算して1年間継続勤務し全労働日の8割以上出勤した労働者に対して、10労働日の有給休暇を与えなければならない。

[No. 47] 労働基準法上、労働者の解雇の制限及び予告に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 使用者は、労働者の責に帰すべき事由により解雇しようとする場合には、労働基準監督署長の認定を受けなくても、予告又は予告に代わる賃金の支払をすることなく労働者を解雇できる。
- (2) 使用者は、労働者が疾病にかかり療養のために休業する期間及びその後30日間は、やむを得ない事由のために事業の継続が不可能となった場合でも解雇してはならない。
- (3) 使用者が労働者を解雇しようとする場合においては、少なくとも30日前に予告しなければならないが、1日について平均賃金を支払った場合においては、その日数を短縮することができる。
- (4) 使用者は、試みの使用期間中の労働者を解雇する場合には、使用された期間が1ヶ月以内であれば予告又は予告に代わる賃金の支払をすることなく解雇することができる。

[No. 48] 労働基準法に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 未成年者の賃金は、親権者又は後見人が未成年者に代わって受け取ってはならない。
- (2) 労働者が有給休暇をその年度内に全部とらなかった場合には、残りの休暇日数は権利放棄とみなされ消滅する。
- (3) 使用者は、前借金その他労働することを条件とする前貸の債権と賃金を相殺してはならない。
- (4) 使用者は、労働契約の締結に際し、労働者に対して賃金、労働時間その他の労働条件を書面で明示しなければならない。



[No. 49] 労働安全衛生法上、事業者が高さ2 m以上の箇所で作業を行わせる場合の労働者の墜落防止に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 労働者に要求性能墜落制止用器具等(安全带等)を使用させるときは、要求性能墜落制止用器具等を安全に取り付けるための設備等を設けなければならない。
- (2) 原則として、作業床の端、開口部等で墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのある箇所には、囲い、手すり等を設けなければならない。
- (3) 当該作業の実施について、強風、大雨、大雪等の悪天候のため危険が予想されるときは、当該作業に労働者を従事させてはならない。
- (4) 当該作業には、夜間に労働者を従事させてはならない。

[No. 50] 労働安全衛生法上、建設工事における掘削の作業に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 手掘りにより砂からなる地山の掘削作業を行うときは、掘削面のこう配を45度以下としなければならない。
- (2) 明り掘削の作業を行う場合において、地山の崩壊又は土石の落下により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、あらかじめ、土止め支保工を設け、防護網を張り、労働者の立入りを禁止する等当該危険を防止するための措置を講じなければならない。
- (3) 掘削面の高さが2 m以上の地山の掘削(ずい道及びたて坑以外の坑の掘削並びに採石法に規定する岩石採取のための掘削を除く。)を行う作業については、地山の掘削作業主任者を選任しなければならない。
- (4) 明り掘削の作業を行う場合において、掘削機械等の使用によるガス導管、地中電線路その他地下に存する工作物の損壊により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、これらの機械を使用してはならない。