

じゅ けん ばん ごう 受 検 番 号						

(記入してください。)

れい わ ねん ど
令和 8 年度
きゅうけんせつ き かい せ こうかん り だいいち じ けんてい
2 級 建設機械施工管理第一次検定

たくいつしきしゅべつもんだい だい しゅ し けんもんだい
択一式種別問題 (第 6 種) 試験問題

つぎ ちゅう い よ はじ
次の注意をよく読んでから始めてください。

[注 意]

1. これは試験問題です。5 頁まであります。
2. No. 1～No. 20 まで 20 問題があります。
必須問題ですから 20 問題すべてに解答してください。
3. 試験問題の漢字のふりがなや送りがなについては、複数の使い方がある場合があります。ふりがなや送りがなは、問題の内容に影響がないものとします。
4. 解答は、別の解答用紙に記入してください。
解答用紙には、必ず受検地、氏名、受検番号を記入し受検番号の数字をマーク(ぬりつぶし)してください。
5. 解答の記入方法はマークシート方式です。

き にゅう れい
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のうちから、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
あいは、なるべくしんの太いもの)でマーク(ぬりつぶし)してください。

ただし、1つの問題に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。

6. 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(ぬりつぶし)し直してください。

[No. 1] パイルドライバの構造に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 懸垂式と直結三点支持式があり、懸垂式は比較的大規模な工事に使用される。
- (2) 懸垂式のリーダは、上部をクレーンのブームに、下部をキャッチフォークでクレーン本体に取り付けられている。
- (3) 設計変更で杭長が長くなる場合は、ベースマシン本体や構成部材の強度を再検討する。
- (4) リーダには、杭を所定の角度で打込みができるようにガイドが備えられている。

[No. 2] アースオーガの構造および機能に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 駆動装置、オーガスクリュ、オーガヘッド、リーダ、ベースマシン等で構成される。
- (2) 駆動装置の原動機には、電動モータまたは油圧モータが使用される。
- (3) スイベル装置は、駆動装置からの動力をオーガスクリュに伝える。
- (4) 中間振止めは、オーガスクリュの長さの半分程度の位置に、駆動装置下部のフックからワイヤロープで吊り下げる。

[No. 3] アースドリルの構造および機能に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ケリーバは、角形または丸形の多重式の構造となっており、伸縮が可能である。
- (2) バケットには、掘削用のバケットのほか、一次孔底処理に使用する底ざらいバケットがある。
- (3) ドリリングバケットには、表層ケーシングの建込みのためのリーマナイフを取り付けることができる。
- (4) 走行装置は、ホイール式とクローラ式があり、ホイール式が多い。

[No. 4] 回転式オールケーシング掘削機の構造および機能の記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ケーシングチューブは、厚手の鋼板による一重構造のものが多く用いられている。
- (2) 国内では据置式が多く使用されており、自走式は少ない。
- (3) ケーシングチューブ把持装置には、バンド式把持装置とくさび式把持装置がある。
- (4) 掘削機は、先端に Cutter Bit を装備したファーストチューブを一定方向に回転させて切削する。

[No. 5] バイブロハンマの構造および機能に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 小型の油圧ピストン式加振機は、油圧ショベルのアーム先端に取り付けることができる。
- (2) 振動の周波数を高めて振幅を小さくし、振動の伝搬範囲を狭くできる機種もある。
- (3) チャックは、発生する振動がクレーンの吊具等に直接伝わるのを防止する。
- (4) 偏心重錘回転式の起振機には、電動モータ式と油圧モータ式がある。

[No. 6] アースドリルの運転および取扱いに関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 機械の据付けは、ドリリングバケットを外して、ケリーバの先端を杭位置に合わせて行う。
- (2) トレミーや鉄筋かごの建込みは、フロントフレームをたたんだ状態で行う。
- (3) 掘削中は旋回ロックを必ずかけ、旋回操作を行わない。
- (4) 掘削作業中の掘削速度は、ブームの起伏操作により調整する。

[No. 7] 回転式オールケーシング工法における機材の運転および取扱いに関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ケーシングチューブの回転は、原則として掘削完了まで中断することなく継続する。
- (2) ハンマグラブのシェル幅は、ケーシングチューブの内径より40～90mm程度小さいものを使用する。
- (3) ケーシングチューブは、チュービング装置に鉛直にセットし、チューブの中心を杭心に合わせて設置する。
- (4) ケーシングチューブは、設計掘削長よりも0.5m程度の余裕を持たせた長さを準備しておく。

[No. 8] パイルドライバの運転および取扱いに関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 降雨時や降雨後の作業は、ブレーキやクラッチの作動状況を確認してから開始する。
- (2) 移動のための走行は、ハンマをリーダ下端まで下げてから行う。
- (3) 油圧パイルハンマによる杭の初期段階の打込みは、ストロークを調整して打撃力を大きくして行う。
- (4) 走行、旋回、巻上げ、起伏等の操作を複合して行ってはならない。

[No. 9] オールケーシング掘削機の点検および整備に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ハンマグラブシエルの開閉状態がスムーズでなかったため、内部ワイヤを点検した。
- (2) ウインチのブレーキの油圧配管から油漏れがあったため、油漏れ箇所をコーキングした。
- (3) ケーシングチューブに変形が見られたので、ジャッキ等で形状を修正した。
- (4) ケーシングチューブのジョイント部のロックピンに緩みがあったため、増し締めをした。

[No. 10] バイプロハンマの故障とその対策のための主な点検に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) チャックは作動するが油圧が上がらないので、つめの摩耗を点検した。
- (2) エンジンを起動できないので、バッテリーの接触状況を点検した。
- (3) エンジンの回転数が下がるので、燃料フィルタの目詰まりを点検した。
- (4) ハンマの振動数に異常が見られるので、起振機のベアリングを点検した。

[No. 11] 杭の打撃工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 建て込む位置の地表面に傾斜等がある場合は、穴を掘るなどして杭心がずれないように処理しておく。
- (2) 既設構造物に近接して打ち込む場合は、構造物の近くから開始して離れる方向へ打ち進める。
- (3) ヤットコによる打込みは、ヤットコと杭の軸線を一直線上に合わせ、横振れを防ぐ。
- (4) ドロップハンマによる打込みは、ハンマ重量をできるだけ軽くして高い位置から落下させる。

[No. 12] プレボーリング工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 根固液の注入は、根固部下端から行い、注入量は根固部の掘削体積と同量以上とする。
- (2) 杭周固定液の注入は、根固液の注入後に杭を自沈させ、底部に着底させてから行う。
- (3) 支持層確認は、支持層付近で掘削速度を極力一定に保った状態での掘削抵抗値を測定して行う。
- (4) 掘削完了後には、オーガ駆動装置の回転を止めてロッドを自沈させ、その状況から孔壁崩壊の有無を確認する。

[No. 13] 回転杭工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 先端部の羽根の効果によって、同径の鋼管杭より大きな先端押し込み支持力が得られる。
- (2) 鋼管杭を地盤に回転貫入させて沈設するため、掘削残土の排出がない。
- (3) 羽根で地盤を攪拌するため、同径の鋼管杭より引抜き抵抗力は低下する。
- (4) 安定液やセメントミルクを使用しないため、地下水の汚濁が問題となる現場でも適用できる。

[No. 14] オールケーシング工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ケーシングチューブの鉛直性は、下げ振りやトランシットにより、直交する2方向から確認する。
- (2) 腐植土層を含む軟弱な粘土層の掘削は、腐植土層から有毒ガスが漏出することがあるので注意して行う。
- (3) 地下水位以下の締まった砂層に施工する場合は、無理に押し込まずに回転トルクや押し込み圧等に注意する。
- (4) 建込みの初期段階でケーシングチューブに傾斜が生じた場合は、ジャッキ等で修正しながら建て込む。

[No. 15] 後沈設方式による鋼管ソイルセメント杭工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 掘削攪拌機の据付けは、駆動装置に接続した鋼管内のロッド先端に攪拌ロッドを取り付けて杭心にセットする。
- (2) ソイルセメント柱の造成は、掘削攪拌ヘッドで掘削しながらセメントミルクを注入・攪拌して行う。
- (3) 杭先端固化部の造成は、支持層付近に達したら、先端部配合のセメントミルクを注入・攪拌して行う。
- (4) 杭先端固化部の造成完了後は、セメントミルクの注入・攪拌を続けながらロッドと攪拌ヘッドを引き抜く。

[No. 16] アースドリル工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 表層ケーシングの建込みのためのリーマナイフによる掘削径は、表層ケーシングの外径に合わせる。
- (2) 地層が傾斜している場合は、バケットの食込み量を少なくして、ゆっくりと掘削する。
- (3) 硬い地盤は、チョッピングバケットやロックバケットを使用するか、ハンマグラブで掘削する。
- (4) 孔壁の保護は、表層部では表層ケーシングを、それ以深では安定液を用いる。

- [No. 17] 中掘り杭工法の施工に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 杭の沈設後のスパイラルオーガ等の引上げは、ボイリングを起こさないように徐々に行う。
 - (2) セメントミルク噴射攪拌方式で杭先端処理を行う場合、オーガヘッドの動作等が円滑に行えることを事前に確認する。
 - (3) 最終打撃方式で先端処理を行う場合、中掘りから打込みへの切替えは時間を空けずに連続的に行う。
 - (4) 最終打撃方式で先端処理を行う場合、支持層上面から杭径程度の掘削深さを残して中掘りから打込み作業に切り替える。

- [No. 18] 場所打ち杭工法における鉄筋かごに関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 鉄筋かごの吊込みは、一般に頭部を吊るものとし、吊上げ部分が中央に絞られて変形しないように注意する。
 - (2) 帯鉄筋の加工は、所定の径よりやや大きめの径にしないと軸方向鉄筋との密着性が悪くなることがあるので注意する。
 - (3) 鉄筋かごの組立てでは、かごの形状保持等のため、帯鉄筋を軸方向鉄筋に溶接で仮止めする。
 - (4) 補強リングの取付けは、鉄筋かご製作での定規の役割や建込み時の変形防止等を目的とする。

- [No. 19] 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記述として次のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 孔内水がある場合の杭天端のコンクリートの余盛りは、一般に0.8～1.0m程度とする。
 - (2) 打込み時のトレミーの先端は、コンクリート上面から2m以上挿入しておく。
 - (3) 打込み時には、トレミーを水平方向に小刻みに動かして、コンクリートの流動性をよくする。
 - (4) トレミーは、定尺物以外に短尺の調整用トレミーも準備しておく。

- [No. 20] 軟弱地盤対策工法に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。
- (1) 表層混合処理工法では、表層部分の軟弱なシルトや粘土と固化材とを攪拌混合し、地盤の安定を図る。
 - (2) サンドドレーン工法では、軟弱層の表面に砂を敷きならして圧密のための上部排水を促進する。
 - (3) 押し盛土工法では、盛土の法先に小規模な盛土を行い、施工中の盛土の安定性を確保する。
 - (4) バイプロフローテーション工法では、棒状のバイプロフロットを地盤中で振動させながら水を噴射して締め固める。