

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 7 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。

ちゅう い
〔注 意〕

- これは試験問題です。5 頁まであります。
- 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。
- 試験問題の漢字のふりがなについては、複数の読み方がある場合があります。ふりがなは、問題の内容に影響がないものとします。
- 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。
- 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 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(ぬりつぶし)し直してください。

〔No. 1〕 油圧パイル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) 一般に、ハンマ部、操作制御装置およびパワーユニット部から構成される。
- (2) 自由落下式のラム駆動方式は、油圧シリンダでラムを押し下げて下向きの加速度を与える。
- (3) クッション材は、ラムの打撃力を均等化するとともに杭頭を保護して騒音を低減させる。
- (4) キャップは、ハンマと杭の中心軸を一致させ、杭に打撃力を均等に伝える。

〔No. 2〕 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) 偏心重錘回転式起振機には、ハンマの振動が伝わる範囲を狭くして振動公害を低減できる機種もある。
- (2) 油圧ピストン式加振機は、加振シリンダのピストンロッドの往復運動で振動を発生させる。
- (3) 偏心重錘回転式起振機は、左右対称に配置した複数の偏心重錘を同方向に回転させて振動を発生させる。
- (4) 緩衝装置は、発生する振動がクレーン等に直接伝わるのを防止する。

〔No. 3〕 直結三点式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) 巻上げ装置、旋回装置、走行装置、リーダ等から構成される。
- (2) リーダの上部をバックステーで、下部をブラケットで本体に結合した構造である。
- (3) リーダの起伏と、ベースマシンの上部の旋回により杭心合わせを行うことができる。
- (4) 作業半径を大きくとれるため、杭打機から離れた杭も打設できる。

〔No. 4〕 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) 走行装置は、クローラ式がほとんどである。
- (2) ブームは起伏ロープを使って起伏させ、掘削時にはブームを起こして作業する。
- (3) ケリードライブはスィベルジョイントに固定され、ケリーバに回転力を与える。
- (4) ケリーバは角形または丸形の三重式、四重式もしくは五重式の構造をしており、伸縮が可能である。

〔No. 5〕 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) 駆動装置は、原動機、減速機、スィベル装置で構成されている。
- (2) 大型のアースオーガの原動機には、油圧モータを使用することが多い。
- (3) オーガヘッドには、掘削地質により一般用、礫層用、岩盤用等の種類がある。
- (4) リーダは、掘削のときに生じるねじり反力に対する強度が必要である。

〔No. 6〕 回転式オールケーシング掘削機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) ケーシングチューブ先端に超硬チップの付いたカッタビットを装備したファーストチューブを用いる。
- (2) 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。
- (3) 自走式と据置式があり、国内では自走式が多く使用されている。
- (4) 鉄筋コンクリート等の地中障害物や硬質な巨石(転石)等も切削できる。

〔No. 7〕 油圧式バイプロハンマ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) 杭をつかんだ状態でクレーンを移動または旋回するときは、補助ワイヤロープを外してはならない。
- (2) 運転開始前に、チャックが完全に閉まっていることを電流計で確認する。
- (3) パワーユニットは、必ず接地(アース)した状態で使用する。
- (4) 杭の打込みや引抜き時は、玉掛けワイヤロープをクレーンの補助ワイヤロープに掛けて使用する。

〔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) 杭の吊込み時の横引きは、作業手順を事前に全員で確認し、慎重に行う。
- (2) 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。
- (3) 杭の吊込み時は、機械の片側に大きな接地圧が発生するため、必要に応じて転倒防止の措置を行う。
- (4) 走行および旋回は、エンジンを低速にして行い、急激なレバー操作を行わない。

〔No. 9〕 アースオーガ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) 駆動装置吊下げ用ワイヤロープは、リーダを起す前にトップシーブや駆動装置に掛ける。
- (2) オーガスクリュは、地面上でできる限り長くつなぎ合わせてから、駆動装置と接続する。
- (3) 削孔は、電流計の指針の振れが落ち着いてから開始する。
- (4) 駆動装置のインチャング操作は、電磁接触器の接点の消耗を早めるので、できるだけ行わない。

〔No. 10〕 アースオーガ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) スイベル部にモルタル、ベントナイト等が付着している場合は、取り除く。
- (2) 電動機の絶縁抵抗が2 MΩを超える場合は、速やかに修理する。
- (3) トップシーブ、振れ止め、スクリュロッド等の摩耗や取付け状態について点検する。
- (4) 減速機の潤滑油を少量抜き取り、水、モルタル等が混入していないか点検する。

〔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) 杭頭部の中詰めコンクリートは、一般にフーチングと同じ強度のコンクリートを打ち込む。
- (2) ヤットコは、杭より小さな径とし、杭より剛性の高い材質のものとする。
- (3) 杭の建込みは、直交する2方向からトランシット等で計測して鉛直度を確認する。
- (4) 鋼管杭の杭頭は、ガス切断により可能な限り平滑に仕上げる。

〔No. 12〕 プレボーリング杭工法における掘削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) 掘削は、掘削液をオーガビット先端から吐出し孔内を泥土化させ、孔壁の崩壊を防止しながら行う。
- (2) 掘削は、掘削攪拌装置等に付けたマーキングをレベルで確認して所定深度まで行う。
- (3) 掘削が所定の深度まで達したら、ロッドを正転、逆転させながら数回上下させて孔内の土を攪拌する。
- (4) 掘削完了後、オーガ駆動装置の回転を止めてロッドを自沈させて、孔壁崩壊の有無を確認する。

〔No. 13〕 回転杭工法の杭頭回転式による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) 軟弱層では、1回転当たりの貫入量は羽根ピッチ程度以下を目安に施工する。
- (2) 杭体の貫入は、杭先端部に羽根を有する鋼管をオーガモータにより回転させて行う。
- (3) 支持層の確認は、杭の回転速度を一定とし、押込み力を増加させたときの回転トルクの増加量で判断する。
- (4) 振れ止め装置は、杭が5 m程度貫入して杭心が安定したのを確認できた後に外す。

〔No. 14〕 オールケーシング工法におけるケーシングチューブの建込みおよび圧入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は、掘削が完了するまで回転を継続する。
- (2) 軟弱な粘性土では、ヒービング対策として、一般にチューブ先端を掘削面からチューブ径以上先行させる。
- (3) 被圧地下水を含む層では、ボーリング対策として、孔内水位をその層の上面の深さに保つ。
- (4) ケーシングチューブの接続は、上下のピンの穴を合わせてロックピンで十分に締め付ける。

〔No. 15〕 場所打ち杭工法の孔底処理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) リバース工法の一次孔底処理は、掘削後もビットをわずかに持ち上げて回転させながら泥水を循環させる。
- (2) オールケーシング工法の一次孔底処理は、沈殿バケットによりスライムを除去する。
- (3) リバース工法の二次孔底処理は、トレミー先端をスライムの天端から徐々に下げながら行う。
- (4) オールケーシング工法の二次孔底処理は、スライムの有無によらず実施する。

〔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) 粘性土から礫径150 mm以上の礫層まで、幅広い土質に対応して施工できる。
- (2) 機械装置が簡易で、作業場内の移動も容易であるため、施工能率が高い。
- (3) 支持層の確認は、掘削時の施工データと土質調査結果から総合的に判断する。
- (4) 安定液は、ベントナイト等を主体とし、孔壁を安定させる。

〔No. 17〕 リバース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) 泥水の比重は、一般に1.1～1.2にして施工する。
- (2) 比較的軟らかい土質では、掘削速度は、リバース機の揚泥能力によって制限される。
- (3) 排泥をサクシオンポンプで行う場合は、孔内の水面からポンプまでの揚程は7 m程度までである。
- (4) 孔内水位の高さは、地下水位より2 m以上の高さを保持する。

〔No. 18〕 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) コンクリートの打込みには、コンクリート分離を防止するためにプランジャーを使用する。
- (2) やむを得ずトレミーを上下動させる場合は、トレミーのフランジによるレイタンスの巻き込みに注意する。
- (3) トレミーはいったん孔底に着底させた後、2 m 程度引き上げて鉄筋かごと接触していないことを確認する。
- (4) トレミー先端は、コンクリート打込み中は、コンクリート上面から0.5 m 程度挿入しておく。

〔No. 19〕 地盤改良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) 掘削置換工法は、地盤の排水と圧密を促進して地盤の強度増加を図る。
- (2) 締め固め工法は、砂等の静的圧入や動的荷重により地盤を締め固める。
- (3) 固結工法は、化学的または熱的な処理で地盤を固結し、地盤の安定化を図る。
- (4) 間隙水圧消散工法は、砂質土の地盤中にドレーンを設け、地震時の液状化を防止する。

〔No. 20〕 地中連続壁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) 置換式は、トレンチカット後、鉄筋かご等を建て込んでコンクリートを打設する。
- (2) 現位置攪拌式は、土とセメント系固化材を原位置で攪拌し、H 形鋼等を建て込んで壁体を造成する。
- (3) 現位置攪拌式では、攪拌翼付きアースオーガや等厚ソイル壁掘削機等で掘削攪拌する。
- (4) 置換式は、現位置攪拌式よりも低振動・低騒音で発生土の場外搬出量が少ない。