

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 4 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 だい かい
2 級 建設機械施工管理第一次検定(第 2 回)たくいつしききょうつうもんだい し けんもんだい
択一式 共通問題試験問題

つぎ ちゅうい をよくよ んでから はじ めてくださ。い。

ちゅう い
〔注 意〕

- これは試験問題です。11 頁まであります。
- No. 1～No. 32 まで 32 問題があり、解答が必要な問題数は全部で 25 問題です。
No. 1～No. 12 までの 12 問題のうちから 9 問題を選択し解答してください。
No. 13～No. 22 までの 10 問題は必須問題ですから 10 問題すべてに解答してください。
No. 23～No. 27 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. 28～No. 32 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。で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。

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)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(ぬりつぶす)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. 12までの12問題のうちから9問題を選択し解答してください。

[No. 1] 土の性質および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) 粘土のような土の強度は、砂と比べて土粒子間に働く粘着力の影響が大きい。
- (2) 締固め試験において、乾燥密度が最大となる点に対応する含水比を最適含水比という。
- (3) 含水比の高い粘性土などでは過転圧により、こね返し現象が起り強度低下することがある。
- (4) 土を締め固めると、土粒子間の間隙が小さくなり、土の透水性が高くなる。

[No. 2] 土質調査関連の「試験の名称」と「試験結果から求められるもの」に関する次の組合せのうち、適切でないものはどれか。

- | (試験の名称) | (試験結果から求められるもの) |
|-------------------|-----------------|
| (1) ポータブルコーン貫入試験 | コーン指数 |
| (2) 土の圧密試験 | 土の粘着力 |
| (3) 土の粒度試験 | 粒径加積曲線 |
| (4) 砂置換法による土の密度試験 | 土の密度 |

[No. 3] コンクリートの打込みおよび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) コンクリートは、打ち上がり面がほぼ水平になるように打ち込むことを原則とする。
- (2) コンクリートの打込みにおける1層の高さは、40～50cm以下を標準とする。
- (3) 締固めは、棒状バイブレータをなるべく鉛直に挿入し、間隔は一般に50cm以下にすると良い。
- (4) 締め固める範囲が広い場合は、棒状バイブレータを水平に移動しながら一様に締め固める。

[No. 4] コンクリートの配合および性質に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 一般に水セメント比(W/C)が大きくなるほど、強度は高くなる。
- (2) コンクリートの単位水量の上限は、 175 kg/m^3 を標準とする。
- (3) 混和剤にAE減水剤を用いると、ワーカビリティの改善や単位水量の低減等が期待できる。
- (4) スランプは、練り上がりのコンシステンシーの評価に用いられ、数値が小さいほど硬練りである。

[No. 5] 道路土工の盛土材料として望ましい条件に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 締め固めのせん断強度が高く、圧縮性が大きいこと。
- (2) 雨水などの侵食に強いこと。
- (3) 盛土の安定に支障を及ぼす膨張や収縮のないこと。
- (4) 施工中に間隙水圧が発生しにくいこと。

[No. 6] コンクリート擁壁の直接基礎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) 掘削においては、基礎地盤を緩めたり、必要以上掘削することのないように施工する。
- (2) 基礎地盤が岩盤のときには、掘削面にある程度不陸を残し、浮石等は除去し、岩盤表面を洗浄してから本体の施工を行う。
- (3) 岩盤を切り込んで施工するときの埋戻し材料には、掘削したずりを用いる。
- (4) 基礎地盤をコンクリートで置き換える場合、掘削底面が階段状になるときは特に地山の緩みがないことを確認する。

[No. 7] 「土作業の種類」と「使用する建設機械」の組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

(土作業の種類) (使用する建設機械)

- (1) 掘削、積込み —— トラクタショベル、バックホウ
- (2) 掘削、運搬 —— クラムシエル、スクレーパ
- (3) 運搬 —— ブルドーザ、ベルトコンベア
- (4) のり面仕上げ —— バックホウ、モータグレーダ

[No. 8] 道路のアスファルト舗装を構成する各層の説明に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 表層は、舗装の最上部にあって、交通荷重による摩耗とせん断に抵抗し、平坦で滑りにくい路面を確保する層である。
- (2) 基層は、路盤の不陸を修正し、表層に加わる交通荷重を路盤に分散させる層である。
- (3) 路盤は、表層および基層に均一な支持層を与えると同時に、上層から伝えられた荷重を分散させて路床に伝える層である。
- (4) 路体は、舗装を支持している地盤のうち、一般に路盤の下面から1mの範囲をいう。

〔No. 9〕 道路のアスファルト舗装の補修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) 線状打換工法は、既設舗装の上に、厚さ3cm未満の加熱アスファルト混合物層を舗設する工法である。
- (2) 打換え工法は、路盤全体または路盤の一部を含んで舗装を打ち換える工法である。
- (3) わだち部オーバーレイ工法は、既設のわだち掘れ部のみを、加熱アスファルト混合物で舗設する工法である。
- (4) 切削オーバーレイ工法は、路面の凸部やひび割れ部などを切削除去し、その上に加熱アスファルト混合物層を舗設する工法である。

〔No. 10〕 基礎杭の施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) 打撃工法は、油圧ハンマ、ドロップハンマ等により既製杭を所定の深さまで打ち込む工法である。
- (2) 中掘り杭工法は、杭の内部を通してオーガ、バケット等で掘削しながら杭体を所定の深さまで圧入または軽打により貫入させた後、先端処理を行う工法である。
- (3) オールケーシング工法は、表層ケーシングを建て込み、安定液の水位を地下水位以上に保ちドリリングバケットにより掘削を行う工法である。
- (4) 鋼管ソイルセメント杭工法は、掘削攪拌ヘッド先端よりセメントミルクを注入し、攪拌混合したソイルセメント柱内に、外面にリブを有する鋼管を沈設する工法である。

〔No. 11〕 軟弱地盤対策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) 余盛り工法は、計画高さ以上に盛土を高くして圧密を十分進行させた後、余盛り分を取り除いて舗装などを施工する工法である。
- (2) サンドドレーン工法は、棒状のバイプロロットを地盤中で振動させながら水を噴射し、地盤を締め固め、同時に生じた空隙に砂利等を補給して改良する工法である。
- (3) 深層混合処理工法は、主としてセメント系の添加材を原位置の軟弱土と攪拌混合して、柱状体、ブロック状または壁状の改良体を造成する工法である。
- (4) 石灰パイル工法は、軟弱地盤中に生石灰を主成分とする改良材を杭状に圧入造成して地盤を改良する工法である。

[No. 12] 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) 間接水準測量は、鉛直角と水平距離を測定し計算により高低差を求める測量である。
- (2) 平板測量は、平板、アリダード、求心器などの平板測器を用いて、地形、建物などを平板上の図紙に直接図化する。
- (3) セオドライトを用いた計測では、1回の視準で、水平角、鉛直角、斜距離が同時に求められる。
- (4) 電子レベルは、専用のバーコード式の標尺を自動的に読み取ることができるので誤差の少ない水準測量を行うことができる。

※ No. 13～No. 22までの10問題は必須問題ですから10問題すべてに解答してください。

[No. 13] 仮設備の施工計画の作成に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 設置期間が短い仮設備であっても、必ず本構造物と同じ安全率を用いて設計する必要がある。
- (2) 仮設備の計画は、発注者から図面等で指定されない場合は、工事規模等に対して過大または過小とならないように合理的に検討する。
- (3) 仮設備の材料は、できるだけ規格を統一して、一般の市販品を使用するようにする。
- (4) 指定仮設とは、発注者が設計仕様、設計図面、数量、施工法、配置などを指定するものである。

[No. 14] ネットワーク式工程表に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 結合点(イベント)は、○で表し、作業の開始と終了の接点を表す。
- (2) ダミーは、所用時間を持った疑似作業として、作業相互の関係を破線と矢印で表す。
- (3) 1つの作業の遅れが工事全体の工期にどのように影響するかを容易かつ的確にとらえることができる。
- (4) クリティカルパスを求めることができ、重点管理作業や工事完了日の予測が的確にできる。

[No. 15] 建設機械施工における公衆災害防止対策に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ブームなどの作業装置は、原則として作業場の外に出ないように施工する。
- (2) 重心の高い建設機械は、必要な支持力を有する地盤上で、常に水平に近い状態で使用する。
- (3) 掘削作業中に、すでに破損した埋設物を発見した場合は、修理をしたうえで埋設物の管理者に連絡する。
- (4) 建設機械を休止させておく場合は、作業装置は地面や堅固な台の上に確実に下ろしておく。

[No. 16] 建設工事で安全管理を行う者が実施する熱中症予防対策に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 労働者に対して、あらかじめ熱中症の予防方法などの労働衛生教育を行う。
- (2) 労働者に対して、脱水症を防止するため、塩分の摂取を控えるように指導する。
- (3) 労働者に透湿性および通気性のよい服装をさせ、建設現場の近隣に冷房を備えた休憩場所を設ける。
- (4) 高温多湿の作業場所では、労働者が連続して行う作業時間を短縮する。

[No. 17] 品質管理に用いられるヒストグラムに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) データが、規格の中にどのような割合で入っているか、規格値に対してどの程度ゆとりがあるかを判定できる。
- (2) データの分布状態がひと目でわかる利点があるが、時間的変動の情報は把握できない。
- (3) 度数分布の山が左右二つに分かれる形状の場合は、工程に異常が起きていると考えられる。
- (4) 横軸に測定値を、縦軸にデータの度数をとった折れ線グラフで表現される。

[No. 18] 建設工事現場における騒音・振動対策に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) コンクリートポンプ車でコンクリートを打設する場合、設置場所に注意するとともに圧送パイプを常に整備しておく。
- (2) クローラ式の建設機械では、クローラの張りを調整し、無用な摩擦音などを低減する。
- (3) バックホウで硬い地盤を掘削する場合、バケットの落下する力を利用し、エンジン出力を下げることで騒音を低減する。
- (4) 土工板やバケットなどの土のふり落としとしては、衝撃的操作による騒音をできるだけ避ける。

[No. 19] 建設機械用ディーゼルエンジンに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) エンジンの定格回転速度は、普通自動車用ディーゼルエンジンと変わらない。
- (2) 熱効率は、ガソリンエンジンと比べて高い。
- (3) 出力当たりのエンジン質量は、ガソリンエンジンと比べて大きい。
- (4) 火災に対する危険度は、ガソリンエンジンと比べて低い。

[No. 20] 建設機械用ディーゼルエンジンの運転および取扱いに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) エンジンが始動しないときは、必ず間隔をおいて、始動ピニオンの完全停止やバッテリーの回復を待つ。
- (2) エンジン停止後は、燃料タンクのコックは開いた状態で、バッテリースイッチを切る。
- (3) 潤滑油の交換は、エンジンが暖かく流動性の高い間に行う。
- (4) 作業終了後は、燃料消費の無駄を抑えるため、ただちにエンジンを止める。

[No. 21] 建設機械の燃料として使われる軽油に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 低温特性の違いにより、JIS規格で5種類に分類されている。
- (2) 目詰まり点(℃)が、建設機械を使用する周囲温度よりも低いものを使用する。
- (3) 着火性を示す値としてオクタン価が使用されている。
- (4) ディーゼルエンジンの排出ガス規制により、硫黄分の上限が定められている。

[No. 22] 建設機械に使用される潤滑剤に必要な性質として次のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 酸化による劣化がしにくい。
- (2) 温度変化による粘度変化が少ない。
- (3) 流動点(℃)が高い。
- (4) 泡の発生が少ない。

※ No. 23～No. 27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. 23] 建設業法上、建設業の許可に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 一般建設業の許可を受けた者が当該許可に係る建設業について特定建設業の許可を受けたときは、いずれの許可も効力を有する。
- (2) 建設業の許可は、5年ごとにその更新を受けなければ、その期間の経過によって、その効力を失う。
- (3) 工事1件の請負金額が500万円未満の土木一式工事のみを請け負うことを営業とする者は、建設業の許可を必要としない。
- (4) 建設業の許可の更新がされたときは、その許可の有効期間は、従前の許可の有効期間の満了の日の翌日から起算するものとする。

[No. 24] 建設業法上、建設工事の施工体制台帳に記載すべき事項に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 各下請負人が請け負った建設工事の内容
- (2) 過去5年間の下請工事施工実績
- (3) 外国人建設就労者の従事の状況
- (4) 健康保険等の加入状況

[No. 25] 振動規制法上、指定地域内で特定建設作業を伴う建設工事を施工しようとする者が市町村長に届け出なければならない事項に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 建設工事の目的に係る施設又は工作物の種類
- (2) 特定建設作業の種類、場所、実施期間及び作業時間
- (3) 振動の防止の方法
- (4) 使用する予定の建設機械に係る技能講習修了証明書の写し

[No. 26] 道路法上、物件または施設を設け、継続して道路を使用する場合に、道路管理者の許可が必要となる物件又は施設に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 津波からの一時的な避難場所としての機能を有する堅固な施設
- (2) 水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件
- (3) 道路管理者が自ら行う道路の維持管理のための補修工事に使用する物件
- (4) 工事用板囲、足場、詰所その他の工事用施設

[No. 27] 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律上、特定建設資材に該当しないものは
次のうちどれか。

- (1) アスファルト・コンクリート
- (2) 建設発生土
- (3) コンクリート及び鉄から成る建設資材
- (4) 木材

※ No. 28～No. 32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. 28] 労働基準法上、労働条件及び労働契約に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 使用者は、暴行、脅迫、監禁その他精神又は身体^の自由を不当に拘束する手段によって、労働者の意思^に反して労働を強制してはならない。
- (2) 使用者は、労働を条件とする前貸しの債権と賃金を相殺してはならない。
- (3) 使用者は、労働者が出産の費用に充てるために請求する場合には、支払期日前であっても、既往の労働に対する賃金を支払わなければならない。
- (4) 使用者は、出来高払制その他の請負制で使用する労働者については、労働時間にかかわらず一定額の賃金の保障をしなければならない。

[No. 29] 労働基準法上、満16歳以上満18歳未満の者を就かせてはならない業務に該当しないものは次のうちどれか。

- (1) 土砂が崩落するおそれのある場所における業務
- (2) 2人で行うクレーンの玉掛けの業務における補助作業の業務
- (3) 身体に著しい振動を与える機械器具を用いて行う業務
- (4) 強烈な騒音を発する場所における業務

[No. 30] 労働基準法上、労働時間、休日及び年次有給休暇に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 使用者は、労働者に対して、4週間を通じ4日以上^の休日を与えなければならない。
- (2) 坑内労働については、労働者が坑口に入った時刻から坑口を出た時刻までの時間を、休憩時間を含め労働時間とみなす。
- (3) 災害その他避けることのできない事由によって、臨時の必要がある場合には、使用者は、都道府県知事に事前に届け出ること^で労働時間を延長することができる。
- (4) 使用者は、雇入れの日から起算して6箇月間継続勤務し、全労働日の8割以上出勤した労働者(所定労働日数が少ないパートタイム労働者等を除く。)に対して、継続し、又は分割した10労働日の有給休暇を与えなければならない。

[No. 31] 労働安全衛生法上、事業者が労働者を危険又は有害な業務に就かせるときに、当該業務に関する安全又は衛生のための特別の教育を行わなければならない業務に該当しないものは次のうちどれか。ただし、道路上を走行させる運転業務を除く。

- (1) つり上げ荷重が1t以上3t未満の移動式クレーンの運転の業務
- (2) 機体重量が3t未満のトラクターショベルの運転の業務
- (3) 機体重量が3t未満のブレーカの運転の業務
- (4) 作業床の高さが10m未満の高所作業車の運転の業務

[No. 32] 労働安全衛生法に基づく労働安全衛生規則に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 事業者は、高さが2m以上の箇所(作業床の端、開口部等を除く。)で作業を行う場合において墜落により労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、作業床を設けることが困難な場合を除き、足場を組み立てる等の方法により作業床を設けなければならない。
- (2) 事業者は、原則として、高さ又は深さが1.5mを超える箇所で作業を行うときは、当該作業に従事する労働者が安全に昇降するための設備等を設けなければならない。
- (3) 事業者は、大雪の後において、足場における作業を行うときは、作業を開始する前に足場を点検し、異常を認めるときは、直ちに補修しなければならない。
- (4) 事業者は、高さが2m以上で傾斜路となっている架設通路については、勾配を45度以下としなければならない。