

じゅ けん ばん ごう 受 検 番 号						

き にゅう
(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 1 種) 試験問題

つぎ ちゅうい よ ほじ
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] ブルドーザの作業装置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) パワーアングル・チルトドーザは、アングル操作とチルト操作を油圧シリンダによって行う。
- (2) ストレートドーザは、硬い地盤の掘削に適している。
- (3) Uドーザは、比重の小さいものを大量に処理する作業に適している。
- (4) ジャイアントリッパは、複数の爪(シャンク)をもち、軟岩の掘削等で使用される。

[No. 2] ブルドーザの動力伝達装置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) トルコンパワースフト方式のロックアップ機構は、一時的にダイレクトドライブと同様の働きをさせることができる。
- (2) トルコンパワースフト方式は、負荷が高くなると自動的に大きなトルクが得られる機構となっている。
- (3) ダイレクトドライブ方式は、トルコンパワースフト方式に比べて動力伝達効率がよい。
- (4) ハイドロスタティックトランスミッション(HST)方式のトランスミッションには、遊星歯車機構が採用されている。

[No. 3] ブルドーザの足回り装置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) 小型機のクローラは、リンクとシューが一体構造のものがある。
- (2) 上部ローラは、クローラの垂れ下がりを防ぎ、クローラの回転位置を正しく保持する。
- (3) フロントアイドラは、トラックフレームに対して上下に揺動して衝撃を吸収する。
- (4) イコライザバーは、不整地走行や障害物の乗り越え等による衝撃を緩和する。

[No. 4] ブルドーザの諸元および性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) 機械質量は、運転質量から乗車定員の質量を差し引いた質量である。
- (2) 接地長さは、クローラを装着したときの起動輪と遊動輪の中心間の水平距離である。
- (3) 履帯中心距離は、車体中心から左右いずれかのクローラ中心までの距離である。
- (4) けん引力は、履帯のスリップがなければ運転質量に比例する。

[No. 5] ホイールローダの動力伝達装置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) アーティキュレート式のプロペラシャフトには、車体の屈折時に支障がない機構が備えられている。
- (2) 終減速装置は、小さなスペースで大きな減速比が得られる遊星歯車式が用いられている。
- (3) ディファレンシャルロック装置は、片側のホイールがスリップしたときに左右の差動を制限してけん引力の低下を防ぐ。
- (4) 全輪駆動式の差動装置は、前車軸または後車軸のいずれかに装備されている。

[No. 6] ホイールローダ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) 車体の重量バランスと前方の視界を確保するために、エンジンは車体後部にあるものが多い。
- (2) オシレーション機構は、後車軸の両端が上下に揺動することで、不整地でタイヤが浮いて空転するのを防ぐ。
- (3) 平行リンク形のバケットリンケージは、Zバー形に比べて掘起こし力が大きい。
- (4) ホイールローダのかじ取り方式は、アーティキュレート式が主流である。

[No. 7] ホイールローダの各種装置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) バケット姿勢の制御装置として、キックアウト装置とバケットポジショナ装置が備えられている。
- (2) トラクションタイプのタイヤは、耐カット性および耐摩耗性に優れ、特に岩盤地で使用される。
- (3) 作業装置は、バケット、リフトアーム、リンク機構および油圧シリンダ等から構成される。
- (4) ブレーキ装置には、ブレーキ系統の油圧が低下した場合に作動する非常ブレーキを備えたものがある。

[No. 8] ホイールローダ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) パワーシフト方式の前後進レバーの切換えは、車速およびエンジン回転速度を十分に下げたから行う。
- (2) ステアリング操作時は、機体のオーバーハング部が構造物等に接触しないよう注意する。
- (3) 後輪ステアリング式で前進するときのステアリング操作は、旋回時に後輪が前輪より内側を通るので巻き込み事故に注意する。
- (4) アーティキュレート式は、停車状態でもステアリング操作ができるため、作業対象物にバケットを向けやすい。

[No. 9] トラクタ系建設機械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) 点検や整備に先立ち、運転席に「整備中」等の注意札をかけ、エンジンキーを抜く。
- (2) 作業装置を上げた状態で行う必要のある整備は、適切な箇所をブロック等で支えて落下を防止する。
- (3) オイル類の点検や給油は、機械を水平な場所に置いて実施する。
- (4) 建設機械の稼働時間および経過日数の両方が、指定された時期に到達したときに実施する。

[No. 10] ブルドーザの故障に関する「故障内容」と「主な故障原因」の組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

(故障内容)

(主な故障原因)

- (1) トルクコンバータがオーバーヒートする。 ——— 作業負荷が過大である。
- (2) アイドラやローラの端面から油が漏れる。 ——— フローティングシールが摩耗している。
- (3) ブレードの自然降下が早い。 ——— 油圧系統の油漏れがある。
- (4) 油圧シリンダの力が弱い。 ——— リリーフバルブの設定圧が高すぎる。

[No. 11] ブルドーザによる土作業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) 押土距離が長く途中で押土量が半減しても、引き返さずにそのまま最後まで押土する。
- (2) 土工の仕上げ作業は、先行仕上げ面にブレード幅の $\frac{1}{4}$ 程度が重なるように行うのがよい。
- (3) 急な斜面での掘削作業は、ブレードを下げて斜面を削りながらブレーキとして利用する。
- (4) 押土作業は低速で押し、後退はできるだけ高速で行いサイクルタイムを短縮する。

[No. 12] ホイールローダによる土作業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) 掘削時のバケットでのすくい込みは、できるだけ多くの土砂を押し込んでからバケットを引き起こす。
- (2) 硬い土砂の掘削積込みは、掘削箇所をブルドーザやバックホウ等で事前にゆるめておく作業効率上がる。
- (3) 掘削作業は、対象物が張り出しているところから行くと、周辺の抵抗が少なく作業が容易に行える。
- (4) 掘削作業では、バケットの角の部分を使うと機械を損傷させず作業効率上がる。

[No. 13] ブルドーザによるリッパ作業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) 作業の難易度の判断は、実際の現場で試験を行うのが確実である。
- (2) 地面に対し斜めにき裂の入った硬い岩盤は、順目にリッピングする。
- (3) 作業は、できるだけ下り勾配を利用して行う。
- (4) リッピング中に破碎困難な岩塊が出たときは、その都度掘り起こして除去する。

[No. 14] スクレーパによる掘削積込みまたはまき出し作業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) 掘削積込み作業は、ボウルの高さをトラクタがスリップしない程度に調整しながら行う。
- (2) 掘削は低速で行い、積み込む量はボウル容量の半分程度とする。
- (3) まき出し作業は、ボウルの刃先を地上から15～20 cm程度に保って行う。
- (4) まき出し作業は、時速3 km程度で走行しながら行う。

[No. 15] ブドーザによる倒木または抜根作業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) 直径が15 cm程度までの倒木作業は、レーキドーザ等で直接根を起こす。
- (2) ブレードで困難な抜根作業は、根にワイヤロープを掛けてけん引して行うことがある。
- (3) 竹の根は、5～10 cm程度の深さにある部分を切るように浅く除根する。
- (4) 斜面での倒木作業は、急な横滑りや木の根に乗り上げて横転する場合もあるので注意する。

[No. 16] ホイールローダによる土工作业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) 切羽面が自立する地山の掘削作業では、すかし掘り状態にならないように注意する。
- (2) 組み合わせるダンプトラックは、積込み回数が3～4回で満杯となる積載量のものがよい。
- (3) 大きな岩石に対しては、車体の速度を利用した突込み力によってすくい込む。
- (4) 軟弱地でスリップすると、土のこね返しにより作業ができなくなる場合があるので注意する。

[No. 17] ブドーザによる仕上げ作業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) 機体の傾きや上下動に合わせ、所定の仕上げ面となるようにブレードのチルトや上下の操作を行う。
- (2) 一般に、粗い仕上げは中速で行い、細かい仕上げは低速で行う。
- (3) 最初に仕上がり高さの基準となるブレード幅分の盤をつくり、その盤を順次拡大していく。
- (4) 高さ確認を繰り返しながら、一方向に作業して仕上げる。

[No. 18] ブドーザの押土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) 並列押土法は、2台のブルドーザがブレードを一線にそろえて押土する方法である。
- (2) 並列押土法は、押土中のブレード両端からの土砂の散逸を低減する方法の1つである。
- (3) スロット押土法による溝と溝との間隔は、ブレード幅以上とする。
- (4) スロット押土法は、同一の経路を何回も繰り返し掘削して押土する方法である。

[No. 19] ブルドーザによる各種の作業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) リッパ作業の破碎力を大きくする方法として、ブルドーザ2台によるタンデムリッピングがある。
- (2) リッパ作業のリッピングの深さは、機体の後部が浮くまで深く食い込ませる。
- (3) 押土作業は、60 m程度までが効率のよい作業距離である。
- (4) 急な斜面では、滑落や横転の危険がある真横への走行は行わない。

[No. 20] 下記の条件で、ホイールローダ1台で山砂の掘削積込みを行う場合の運転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) 1サイクル当たりの掘削積込み量 : 1.5 m^3

土量換算係数 : 1.0

1サイクル当たりの所要時間 : 40秒

作業効率 : 0.6

- (1) $81 \text{ m}^3/\text{h}$
- (2) $135 \text{ m}^3/\text{h}$
- (3) $225 \text{ m}^3/\text{h}$
- (4) $2,160 \text{ m}^3/\text{h}$