

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 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  
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 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。
- 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  
あいは、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] ブルドーザの作業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) パワーアングル・チルトドーザは、比較的小型のブルドーザに採用されることが多い。
  - (2) トリミング(ツーウェイ)ドーザは、硬い地盤の掘削押土に適している。
  - (3) Uドーザは、比重の軽いものを大量に処理する作業に適している。
  - (4) レーキドーザは、原野を切り開くための抜根作業などに使用される。
- [No. 2] ブルドーザの動力伝達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) トルコンパワーシフト方式は、変速操作が容易であるが、負荷変動の大きい作業には適していない。
  - (2) ダイレクトドライブ方式は、動力伝達効率がよいが、変速操作に熟練を要する。
  - (3) ダイレクトパワーシフト方式は、ダイレクトドライブ方式とトルコンパワーシフト方式の両方のよさを兼ね備えている。
  - (4) ハイドロスタティックトランスミッション(HST)方式は、左右のクローラを独立して駆動する。
- [No. 3] ブルドーザの作業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) 車体後部にあるけん引装置のドローバには、固定式と左右に動かせる可動式がある。
  - (2) 油圧装置は、PTO(動力取出し装置)からの動力で油圧ポンプを駆動する。
  - (3) ジャイアントリッパは、複数の爪(シャンク)をもち軟岩の掘削で使用される。
  - (4) ストレートドーザは硬い地盤の掘削に適しており、大型機に採用されることが多い。
- [No. 4] ホイールローダの動力伝達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) 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大きくしてけん引力の低下を防ぐ。
  - (4) ハイドロスタティックトランスミッション(HST)方式は、エンジンの動力を油圧力に変換して動力を伝達する。
- [No. 5] ホイールローダの構造および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) 車体の重量バランスと前方の視界を確保するために、エンジンが車体後部にあるものが多い。
  - (2) オシレーション機構は、不整地を走行するときにバケットを水平に保持する。
  - (3) Zバー形のバケットリンケージは、平行リンク形に比べて掘起こし力が大きい。
  - (4) かじ取り方式は、アーティキュレート式が多く採用されている。

[No. 6] スクレーパの構造および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) 掘削土砂を積み込むボウルと昇降可能なエプロンと呼ばれるゲートを備えている。
- (2) エプロンを開き、カッティングエッジを地面に食い込ませながら機体を前進させることでボウル内に土を積み込む構造である。
- (3) モータスクレーパには、前輪駆動(シングルエンジン式)と前後輪駆動(ツインエンジン式)がある。
- (4) モータスクレーパは、被けん引式スクレーパに比べて軟弱地や不整地の作業に適している。

[No. 7] トラクタ系建設機械の輸送および自走に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ホイールローダをトレーラで輸送する場合は、本体や作業装置を荷台に固定し、駐車ブレーキは解除しておく。
- (2) 積み込みの誘導は、運搬車両の荷台とトラクタの中心線および登坂用具とクローラの中心線がそれぞれ一致するようにする。
- (3) アーティキュレート式のトラクタをトレーラで輸送する場合は、ロックバーなどを取り付けて屈折部を固定する。
- (4) 鉄製のクローラのトラクタで踏切を通過する場合は、事前に鉄道会社と打合せを行い、レール上に絶縁具を敷き並べて通過する。

[No. 8] ブルドーザ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) 不整地では、走行抵抗が大きいので、あらかじめ低速度段にして進入する。
- (2) けん引走行する場合、被けん引車の抵抗が大きいと、ステアリング操作が妨げられることがあるため注意する。
- (3) 現場に照明がある夜間作業では、遠近や高低を錯覚しないようにブルドーザの照明灯を消す。
- (4) 河川を渡るときの水深の上限は、一般にクローラの上 部ローラ程度までである。

[No. 9] ホイールローダ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) 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などに接触しないよう注意する。
- (3) ステアリング操作時は、バケットを下げて、重心位置が高くないようにする。
- (4) 斜面を上るときは、スリップや転倒を避けるために斜めに走行する。

[No. 10] ブルドーザの「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) アイドラやローラ端面から油が漏れる。 ————— フローティングシールの摩擦
- (2) トルクコンバータがオーバーヒートする。 ————— 過大な作業負荷
- (3) 油圧シリンダの力が弱い。 ————— リリーフバルブの設定圧の高過ぎ
- (4) クローラが外れる。 ————— クローラのゆるみ過ぎ

[No. 11] ブルドーザによる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) 不整地での走行は、ブレードを最大に引き上げて障害物に接触しないようにする。
- (2) 押土作業では、前進は低速で押土量を確保し、後退はできるだけ高速で行うとよい。
- (3) リッピング作業が容易な場所では、車速を増すよりシャンクの数を増やす方が効率がよくなる。
- (4) のり切り作業は、掘削地盤の盤下げに合わせてのり面の排水を良くし、のり面の崩壊に注意しながら行う。

[No. 12] ブルドーザによる土工作业に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 斜面の上部から土砂を落とす場合、その手前で一山残し、次の押土のときに前に残した山を落とすと安全である。
- (2) 軟弱地の押土作業で後退するときは、通過したクローラの軌跡上を走行する。
- (3) 切土した土砂を盛土に用いる場合、ほぐした土は放置せず十分に踏み固めておく。
- (4) 大塊の岩石の除去作業は、周囲の土砂を岩石の下面まで掘削し、足場を整備してから行う。

[No. 13] ブルドーザによるリッパ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) リッピング中に硬い岩塊が出てクローラがスリップした場合は、その都度シャンクのチルト操作などで破碎、掘り起こして除去する。
- (2) 地盤が硬い場合は、シャンクを貫入させてブルドーザを後進させる。
- (3) 1台で作業が困難な場合は、他のブルドーザをプッシュヤとして用いるタンデムリッピングを行う。
- (4) 破碎の深さは、次の作業のしやすさを考慮して、できるだけ一定にして行うのがよい。

[No. 14] ブルドーザの仕上げ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) ブルドーザは、地盤の粗仕上げに適している。
- (2) 仕上げ面は、ブレード幅の $\frac{1}{4}$ 程度重ねながら拡大してゆく。
- (3) 仕上げ作業は、原則として一方向に行う。
- (4) 整地は、ブレード高さの $\frac{1}{2}$ 程度で土を押すと容易に行うことができる。

[No. 15] ブルドーザによる倒木、抜根、除草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) 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。
- (2) 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があるので注意する。
- (3) ブレードで困難な抜根作業は、根にワイヤロープをかけてけん引して行うことがある。
- (4) 倒木や枝がはね返って危険なときは、森林(ロギング)仕様のガードを装着する。

[No. 16] ホイールローダによる積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) バケット幅は、一般にダンプトラックの荷台長さの75%を超えない程度にする。
- (2) 組み合わせるダンプトラックは、積込み回数が3～4回で満載となるものがよい。
- (3) ダンピングクリアランスは、ダンプトラックの荷台上縁から50 cm程度の余裕を確保する。
- (4) T形方式(Tシフト)は、ホイールローダとダンプトラックが交互に前後進をくり返して積み込む方式である。

[No. 17] ホイールローダによるロードアンドキャリ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) ホイールローダだけで掘削、すくい込み、運搬、投入までを行う工法である。
- (2) 運搬回数を削減するため、バケットの荷は山積みにして運搬する。
- (3) 荷のすくい込み後の方向転換は、できるだけ切羽の近くで行う。
- (4) 運搬時にこぼれた土砂や岩石は、切羽に復帰するときにさらうようにすると効率的である。

[No. 18] スクレーパーによる掘削積込み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) 作業を行う際には、エプロンを上げ、エジェクタを最後部まで引いておく。
- (2) ボウルを下げて、低速で走行しながら地表を削って積み込む。
- (3) ボウルを水平に保ち、上り勾配を利用して作業すると効率がよい。
- (4) 掘削積込みの際、ボウルはトラクタのクローラが停止またはスリップしない程度に調整する。

[No. 19] プッシュドーザを用いたスクレーパによる掘削積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) 掘削する地盤が硬く、トラクタのみの力では作業が困難な場合は、プッシュドーザを使用する。
- (2) プッシュドーザが受け持つスクレーパの台数は事前に計画しておく。
- (3) 軟らかい地盤では、トラクタもプッシュドーザも速度段は2速を使用する方がスリップが少なく積込みが容易になる。
- (4) モータスクレーパの場合は、プッシュドーザで機体の斜め後方から押して行う。

[No. 20] 下記の条件で、ブルドーザ1台により掘削押土作業を行う場合、運転1時間当たりの作業量として、適切なものはどれか。

(条件)	1サイクル当たりの掘削押土量(地山土量)	: 2.0 m <sup>3</sup>
	土量換算係数	: 1.0
	1サイクル当たりの所要時間	: 1.2 分
	作業効率	: 0.6

- (1) 30 m<sup>3</sup>/h
- (2) 60 m<sup>3</sup>/h
- (3) 72 m<sup>3</sup>/h
- (4) 100 m<sup>3</sup>/h