

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 2 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。6 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] 油圧ショベ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) クローラ式の走行駐車ブレーキには、湿式多板式のネガティブブレーキが採用されている。
- (2) 旋回装置は、トラックフレームに取り付けられた旋回ベアリングのインナレースが内歯車となっている。
- (3) センタジョイントは、上部旋回体側にシャフト、下部走行体側にロータが取り付けられている。
- (4) 最近の大型機の原動機には、過給機(ターボチャージャ)付きディーゼルエンジンが多く採用されている。

[No. 2] 油圧ショベルの作業装置と主な用途に関する組合せとして次のうち、適切でないものはどれか。

- | (作業装置) | (主な用途) |
|----------------|--------------|
| (1) エジェクタ付バケット | 土砂のふるい分け作業 |
| (2) 梯形バケット | V形溝の掘削作業 |
| (3) オフセットブーム | 構造物に近接した掘削作業 |
| (4) 法面バケット | 法面の掘削仕上げ作業 |

[No. 3] 油圧ショベル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) アーム長さは、バケットヒンジピン中心からアームヒンジピン中心までの距離である。
- (2) 掘削力には、ブームシリンダによる掘削力とアームシリンダによる掘削力の2種類がある。
- (3) 運転質量には、乗員1名分と携行工具の質量が含まれる。
- (4) 最大積載質量は、標準バケット山積容量に、JISによる所定の土の密度を乗じた値である。

[No. 4] 油圧ショベ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) 旋回油圧モータは、作動油の流れ方向の切換えにより、上部旋回体の旋回方向を切り換える。
- (2) 旋回ブレーキは、一般に旋回モータに直結したネガティブブレーキにより、旋回動作を無理なく停止させる。
- (3) 下部走行体のクローラは、油圧モータの動力が減速機とスプロケットを介して伝わることで回転する。
- (4) オートアイドル(オートデセル)は、操作レバーを操作していないときに、自動的にエンジン回転速度を下げる。

[No. 5] 油圧ショベルの特徴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) ホイール式油圧ショベルは、下部走行体にタイヤを装備したものである。
- (2) 超小旋回型は、一般にオフセットブームとブレードを標準装備している。
- (3) ミニショベルは、一般にスイングブームとブレードを標準装備している。
- (4) ロングリーチタイプのバックホウは、伸縮アームを備え、バケットを小さくしている。

[No. 6] 油圧ショベルの作業装置の主な機能・用途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) オフセットブームは、ブームの前半分の平行リンク機構により、アームを左右に平行移動できる。
- (2) グラップルは、解体工事等で物をつかみ上げて積み込む作業等で使用される。
- (3) バックホウに装備したスイングブームは、機械接地面より上方の掘削に有効である。
- (4) クレーン機能を備えたものは、最大吊上げ荷重未満のクレーン作業に使用できる。

[No. 7] ショベル系掘削機の特徴や主な用途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) 油圧ブレーカは、油圧圧砕機に比べて作業音が小さく、市街地での解体作業に適している。
- (2) 後方超小旋回型のバックホウは、後端の回転半径が小さく、後方や側方が狭い現場での作業に適している。
- (3) ドラグラインは、機械が設置された地盤より低い所を掘削する機械で、砂利の採取に適している。
- (4) ワイヤロープ式クラムシェルは、垂直方向の深掘り、河床や海底の浚渫作業等に使用される。

[No. 8] 油圧ショベ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) 機械を運転するときは、エンジン始動後直ちに作業に入らず、ならし運転や暖機運転をする。
- (2) 運転中は、各計器の指示、エンジンの調子、各部の異音や異臭など機械の状況に注意する。
- (3) 水中で作業を行う場合の水深は、運転席(キャブ)の床の高さまでとする。
- (4) 作業装置と機械後端の旋回半径内には、人や他の機械等が立ち入らないようにする。

[No. 9] バックホウ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) バケツは、杭打ちに使用してはならない。
- (2) 走行レバーを操作するときは、走行モータの位置を確認して誤操作を防ぐ。
- (3) 河川を横断するときは、バケツを使って水深や河床を調べながら渡る。
- (4) クローラ式による軟弱地でのステアリングは、泥ねい化を防ぐためピボットターンで行う。

[No. 10] 油圧ショベルの故障に関する「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) 1つのシリンダだけが作動しない。 | 作動油量の不足 |
| (2) 1つの操作だけ作動しない。 | 油圧ホースの破損 |
| (3) すべての操作力が不足している。 | 油圧ポンプの摩耗 |
| (4) 旋回しない。 | パイロットバルブの故障 |

[No. 11] 油圧ショベルによる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) 軽く、軟らかい土砂等の掘削には、大きな容量のバケツを用いる。
- (2) 掘削積込みの作業効率は、一般にルーズな状態より地山の状態の土砂の方がよい。
- (3) 傾斜地では、盛土等により足場を水平にして作業するとよい。
- (4) シリンダは、ストロークエンドまで作動させないで、余裕のある範囲で稼働させる。

[No. 12] バックホウによる掘削または積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) 足元の掘削は、路肩が崩壊する危険があるため、クローラを横向きにした掘削は避ける。
- (2) ベンチカット工法での積込みは、バックホウをダンプトラックの荷台高さ程度の地盤に設置すると作業性がよい。
- (3) 岩塊等は、大きいものから先に積み込み、その上に小さいものを積み込むようにする。
- (4) ダンプトラックは、バックホウの旋回角度が小さくなる位置へ配置すると積込みの作業効率がよい。

[No. 13] バックホウによる溝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) 溝底の整形は、バックホウが次の掘削位置に後退する前に終わらせる。
- (2) 溝幅がバケット幅の2倍未満の場合は、左右の深さに差をつけながら交互に掘削するとよい。
- (3) 溝幅がバケット幅の2倍以上の場合は、溝の中央部を所定の深さまで掘ってから両端を掘削する。
- (4) 掘削が完了した溝では、機体が前進して左右のクローラで跨いだ状態になると土砂の崩壊や転落の危険性がある。

[No. 14] クレーン機能付き油圧ショベルによるクレーン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) オフセット機構のある機種は、作業装置をオフセットのない状態にして作業する。
- (2) 吊荷状態での走行は、非常に不安定で危険を伴うため原則として禁止されている。
- (3) クレーン作業モードへの切換えは、バケットシリンダを縮めた状態にして行う。
- (4) 旋回作業は、一般の移動式クレーンに比べて旋回速度が速いことに注意して行う。

[No. 15] クラムシェルによる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) 油圧テレスコピック式は、ワイヤロープ式よりも、深い垂直掘削に適している。
- (2) 掘削場所が深く、運転者から掘削面が見えない場合は、合図者をつける。
- (3) ワイヤロープ式で重い荷を吊り上げるときは、転倒に注意しながらブームをできるだけ立てる。
- (4) 油圧テレスコピック式は、アームシリンダでバケットを押し付けながら掘削してはならない。

[No. 16] バックホウによる掘削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) バケットの掘削角(刃先と掘削地盤の成す角度)は、硬い土ほど大きくする。
- (2) 掘削力を大きくするには、ブームとアームの交差角度を直角よりやや大きくする。
- (3) 掘削作業は、主としてアームの引込み力を利用する。
- (4) 軟弱地での掘削作業は、枕木等をクローラのフロント側に敷くとよい。

[No. 17] バックホウによるベンチカット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) サイドヒル式ベンチカット工法は、片切り傾斜地の掘削に適している。
- (2) ボックス式ベンチカット工法は、平地での堀割掘削に適している。
- (3) 掘削幅は、運搬用車両への積込みを考慮した幅とする。
- (4) ベンチ高さは、バックホウの最大掘削深さとする。

[No. 18] ショベル系建設機械による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) クラムシェルは、バックホウに比べて掘削力が弱いいため硬く締まった地盤はあらかじめ緩めておく。
- (2) 整地作業は、バケットの底面を接地させた状態で左右に旋回させて行う。
- (3) 地下水の出やすい場所での掘削は、掘削箇所に向かって適切な上り勾配をつけて排水性をよくする。
- (4) 掘削は、機械の作業範囲を取扱説明書等で確認し、すかし掘りにならないように注意する。

[No. 19] 油圧圧砕機を装着した油圧ショベルによる破碎および解体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) 機体を水平に保ち、クローラの片側をガラに乗り上げた状態等での作業は行わない。
- (2) ビル等の解体工事では、機械の自重以上の荷重が床にかかることがあるため、床の強度を確認しておく。
- (3) バケットによる掘削作業に比べると、作動油の劣化は軽微であるため、交換周期を長くできる。
- (4) 油圧圧砕機を用いて、破碎物の移動や積込み作業を行わない。

[No. 20] 下記の条件で、バックホウ1台で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 : 0.5 m^3
土量換算係数 : 1.0
作業効率 : 0.5
1サイクル当たりの所要時間 : 20 秒

- (1) $5 \text{ m}^3/\text{h}$
- (2) $20 \text{ m}^3/\text{h}$
- (3) $45 \text{ m}^3/\text{h}$
- (4) $90 \text{ m}^3/\text{h}$