

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 6 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 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。6 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] バックホウのブレーキ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) 旋回駐車ブレーキは、上部旋回体の旋回動作を無理なく停止させる。
- (2) 旋回ロックは、駐車時に上部旋回体を固定するために、旋回フレームとトラックフレームをピンでロックする。
- (3) 走行ブレーキは、掘削作業時の機体の移動防止にも用いられる。
- (4) 走行駐車ブレーキは、傾斜地等に長時間停止している場合に機体の降下を防止する。

[No. 2] バックホウの特徴と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) 機械の質量に見合った掘削力が得られ、硬い土質にも適用できる。
- (2) 超小旋回形は、フロント最小旋回半径を小さくするために伸縮アームを標準装備している。
- (3) ロングリーチタイプは、標準型よりもブームとアームを長くしてバケット容量を小さくしている。
- (4) 後方超小旋回形は、後端旋回半径が小さいため、狭い現場での作業に適している。

[No. 3] ショベル系掘削機の特徴や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) グラップルアタッチメントを装着すれば、物を掴んで持ち上げることができる。
- (2) 油圧圧砕機は、コンクリート版等を油圧シリンダからの力をテコの原理を使って破碎する。
- (3) オフセットブームは、油圧シリンダによりブーム全体を左右にスイングできる。
- (4) フェースショベルはバックホウのバケットを反転させたものである。

[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) 旋回装置は、上部旋回体を旋回させる旋回モータと減速装置、旋回ベアリング、センタジョイントで構成されている。
- (2) 一般に、原動機にはターボチャージャ付ガソリンエンジンが採用されている。
- (3) 一般に、旋回装置は、内歯車構造のインナレースをピニオンで回転させる。
- (4) 旋回装置は、旋回油圧モータには小型高速モータを用い、減速機には平歯車または遊星歯車を用いるものが多い。

[No. 5] ショベル系掘削機の特徴と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) バックホウは、機械が設置された地盤より低い箇所の掘削に適している。
- (2) 油圧テレスコピック式クラムシエルは、狭あい部の垂直方向の掘削に適している。
- (3) 油圧ショベルのクレーン作業は用途外使用であり、特定の条件を満たす場合を除いて禁止されている。
- (4) ドラグラインは、硬い地盤や碎石の原石山掘削、積込みに適している。

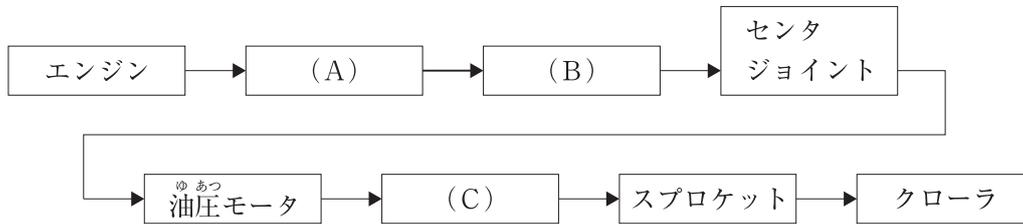
[No. 6] 油圧ショベルの走行方式と作業性の比較に関する下表の(A)～(C)に当てはまる走行方式の組合せとして次のうち、適切なものはどれか。

走行方式 \ 作業性	(A)	(B)	(C)
狭あい部での作業性	◎	×	○
公道での走行性	×	◎	○
不整地や軟弱地での作業性	◎	×	△

◎最適 ○適 △やや適 ×不適

- | | | |
|-----------|-----|-------|
| (A) | (B) | (C) |
| (1) ホイール式 | —— | トラック式 |
| (2) トラック式 | —— | クローラ式 |
| (3) クローラ式 | —— | トラック式 |
| (4) クローラ式 | —— | ホイール式 |

[No. 7] 油圧ショベルの下部走行体への動力伝達系統に関する下記のフロー図の(A)～(C)に当てはまる語句の組合せとして次のうち、適切なものはどれか。



- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|-------|-----------|-----------|
| (1) | 減速機 | コントロールバルブ | 油圧ポンプ |
| (2) | 減速機 | 油圧ポンプ | コントロールバルブ |
| (3) | 油圧ポンプ | 減速機 | コントロールバルブ |
| (4) | 油圧ポンプ | コントロールバルブ | 減速機 |

[No. 8] バックホウの運転・取扱いに関する記述として次のうち、適切なでないものはどれか。

- (1) 走行レバーを操作する前には、走行モータの位置を必ず確認する。
- (2) 軟弱地では、けん引力を確保するため、クローラベルトはやや緩めに張る。
- (3) 水中で作業を行う場合は、旋回ベアリングやセンタジョイント等が水につからないようにする。
- (4) 岩盤、岩石地等の不整地では、ゴムクローラを使用する。

[No. 9] 油圧ショベルの点検・整備の留意事項として次のうち、適切なでないものはどれか。

- (1) 点検・整備は、稼働時間と経過日数の両方が指定された時期に達したときに行う。
- (2) 点検・整備中は、エンジンキーを抜き、運転席に点検整備中等の注意札をしておく。
- (3) 作動油の油量点検は、エンジンを停止してから5分以上経過し、油面レベルが落ち着いてから行う。
- (4) 電気系統を整備するときは、バッテリーの端子をはずしてから行う。

[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) 全操作力が不足 | 油圧ポンプの摩耗 |
| (2) クローラが左右とも走行しない | センタジョイントの破損 |
| (3) 油温が上がる | オイルクーラの汚れ |
| (4) アーム操作だけが作動しない | 作動油量の不足 |

[No. 11] ショベル系建設機械の適性に関する記述として次のうち、適切でないものはどれか。

- ショートリーチ型フェースショベルは、地下等の狭い空間の掘削に適している。
- スーパーロングフロントを搭載したバックホウは、河川浚渫を陸上部から行う作業に適している。
- ローディングショベルは、機械の設置地盤より下方の掘削に適している。
- オフセットブームを搭載したバックホウは、構造物に近接して設けられる溝等の掘削に適している。

[No. 12] 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。

- 作業場所では、機械をできるだけ水平に据えて、掘削や旋回時の安定を図る。
- 軟らかい土の掘削は、バケットの掘削角(刃先と地面とのなす角度)を大きくして深く掘削する。
- 重掘削以外は、エンジン定格回転速度の80%程度で作業する。
- 地下水の出やすい場所では、掘削箇所に向かって3～5%の下り勾配をつけて作業を行う。

[No. 13] バックホウ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。

- クローラの走行方向を掘削箇所に向け、走行モータを後ろ側にして掘削する。
- 大きな玉石等の掘起こしは、最初に玉石の手前を掘削する。
- 切羽の掘削深さは、使用機械の最大掘削深さとするのが最適である。
- 法面の整正は、アームとブームの複合操作で行う。

[No. 14] バックホウによるダンプトラックへの積込み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) ダンプトラックへの積込み位置は、バケットの旋回角度が小さくなるように配置する。
- (2) ダンプトラックをバックホウに両着けにすると、位置づけのタイムロスが大きくなる。
- (3) 大きな玉石等の積込みは、細粒分を先に敷き、その上に玉石を積み込むとよい。
- (4) 掘削積込みは、シリンダをストロークエンドまで作動させないで行う。

[No. 15] 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) 溝掘削の作業範囲は、垂直にしたアームから手前60度が有効範囲である。
- (2) 溝底の整形では、機体が掘削した箇所を跨いだ状態で前進すると土砂の崩壊や転落の危険性がある。
- (3) 浅い溝の掘削は、掘削の進行に応じて機体を後退させながら順次掘削を進めていく。
- (4) バケット幅の2倍以上の溝幅の掘削は、機体を左右に移動して溝の両側を所定の深さまで掘ってから中央部を掘削する。

[No. 16] バックホウ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) 地ならしは、バケットの底部を接地させた状態で左右に旋回させて行う。
- (2) 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。
- (3) 急な法面等の高い地盤から下部の掘削を行う場合は、上から順に掘削する。
- (4) 硬い地盤の法切りは、バケットで少しずつ削りながらかき落とす。

[No. 17] ワイヤロープ式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) 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。
- (2) 掘削時に重い荷を吊り上げる場合は、できるだけブームを倒した状態で行う。
- (3) 掘削作業でのバケットの巻上げは、バケット開閉ロープを緩めないで行う。
- (4) バックホウでは困難な深さの水中掘削を行う場合に選択する。

[No. 18] クレーン機能付き油圧式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) 過負荷防止装置等の安全装置が作動することを確認してから行う。
- (2) 車両系建設機械運転技能講習を修了した者であれば操作できる。
- (3) 10分間の平均風速が10 m/s以上の強風時には作業を中止する。
- (4) 軟弱地では、敷鉄板で養生するなど、機体を安定させて行う。

[No. 19] 油圧圧砕機を装着した油圧ショベルによる破砕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) 油圧圧砕機により破砕物を積み込む場合は、片荷にならないよう荷台に平均に積み込む。
- (2) 作業は、バケットシリンダをストロークエンドまで伸ばした状態では行わない。
- (3) 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。
- (4) バケットによる掘削作業に比べ作動油の劣化が著しいため、作動油やフィルタエレメント等は早めの交換が必要である。

[No. 20] 下記の条件でバックホウ1台により掘削積込み作業を行う場合、1時間当たりの作業量(地山土量)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量(地山土量)	: 0.4 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	: 30 秒

- (1) 6 m³/h
- (2) 24 m³/h
- (3) 48 m³/h
- (4) 96 m³/h