

受 検 番 号					

(記入してください。)

二 級

第 1 種試験問題

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. 問題は、No. 1～No. 20 まで 20 問題があります。全問解答してください。
- 3. 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**試験地、受検番号、氏名**を記入してください。
- 4. 解答の記入方法は**マークシート方式**です。

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
を鉛筆(HB)でマーク(ぬりつぶす)してください。
ただし、1 問に 2 つ以上の答(マーク)がある場
合は、**正解としません**。

- 5. 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〕 トラクタの諸元、性能に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

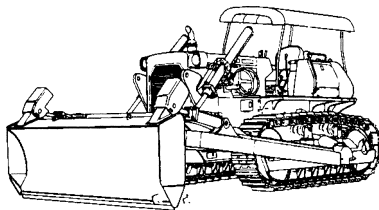
- (1) 運転質量には、規定量の燃料、潤滑油、作動油及び冷却水を含み、乗員及び携行工具の質量は含まない。
- (2) けん引力は、エンジン出力と地盤条件とによって決まる。
- (3) 接地圧は、軟弱地におけるトラクタの走破性能を示す目安となる。
- (4) クローラ式の最高走行速度の仕様値は、30°の斜面の登坂時に出すことのできる速度である。

〔No. 2〕 クローラ式足回り装置の構造に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) イコライザバーは、走行中に生ずる衝撃を緩和するとともに、左右のトラックフレームにかかる荷重を常に均等にする。
- (2) フロントアイドラは、クローラの張り具合を調整し、走行中に地面の凹凸から受ける衝撃を緩和する。
- (3) トラックフレームは、上部ローラ、下部ローラ、終減速装置(ファイナルドライブ)を備えている。
- (4) 上部ローラは、クローラの回転位置を正しく保持し、下部ローラは、トラクタの質(重)量をクローラ上に分布させる。

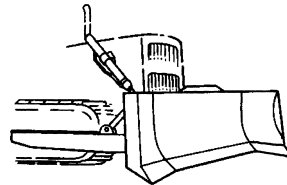
〔No. 3〕 以下の図の各種ドーザと名称との組合せのうち、**適切でないもの**は次のうちどれか。

(A)



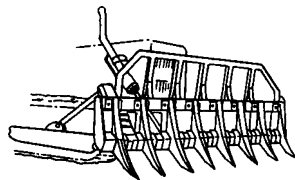
ツーウェイドーザ

(B)



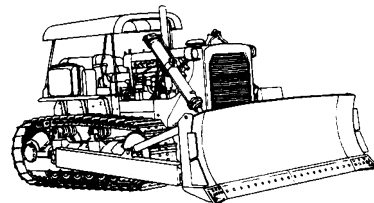
アングルドーザ

(C)



レーキドーザ

(D)

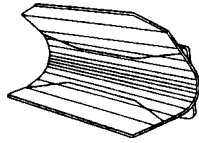


ストレートドーザ

- (1) (A)
- (2) (B)
- (3) (C)
- (4) (D)

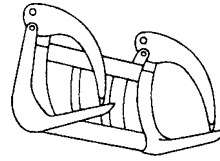
〔No. 4〕 以下の図の、ホイールローダの各種バケットとの組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

(A)



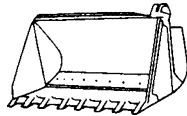
ロックバケット

(B)



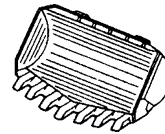
スケルトンロックバケット

(C)



マルチパーパスバケット

(D)



標準バケット

- (1) (A)
- (2) (B)
- (3) (C)
- (4) (D)

〔No. 5〕 ホイールローダのタイヤに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) トラクションタイプタイヤは、高速走行に主眼をおいたタイヤパターンをもつ。
- (2) ロックタイプタイヤは、採石現場などタイヤに切り傷を受けやすい場所での使用に適している。
- (3) ワイドベースタイヤは、普通のタイヤに比べて接地面積が大きく、接地圧が小さくなる。
- (4) スーパーワイドベースタイヤは、ワイドベースタイヤよりも幅を広くしたタイヤである。

〔No. 6〕 ローダの作業装置に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) バケットポジショナ装置は、バケットがあらかじめ決められた高さに達すると、自動的にリフト用コントロールレバーが「保持」の位置にもどる装置である。
- (2) キックアウト装置は、地上の掘削面においてバケットがあらかじめセットされた適切な掘削角度になると、自動的にチルト用コントロールレバーが「保持」の位置にもどる装置である。
- (3) 走行振動吸収装置は、バケットに荷を積んで高速で運搬走行するとき、車体の前後の大きな揺れを低減させる装置である。
- (4) 平行リンク形作業装置は、バケットが地上に水平に置かれているときに、強い掘り起こし力を発揮する。

〔No. 7〕 スクレーパの構造に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 大きさは、ボウルと呼ばれる本体の平積容量で表示されている。
- (2) 作業装置は、掘削した土砂をかかえるボウルとその前部のエジェクタと呼ばれる昇降可能なゲートで構成される。
- (3) エジェクタには、ボウル内を直立したまま前後できるようになっているものと、上方ピンジョイントの回転式のものとがある。
- (4) ボウルは、後軸を中心としてその前端を上下できる。

〔No. 8〕 点検整備の一般的注意事項に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 油量の点検は、エンジン停止直後に行うのが原則である。
- (2) 定期点検・整備は、サービスマータの示す時間又は経過日数のどちらかが指定された時期に到達したら実施する。
- (3) 補給するオイルは、特に同一銘柄のものでなくてもよい。
- (4) 電気系統の整備は、バッテリー端子をつなげたまま行うのが基本である。

〔No. 9〕 トラクタ系機械を岩石の多い現場で使用する場合には、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 振動や衝撃による車体各部の亀裂破損に注意する。
- (2) 足回りに石をかみ込むのを防止するため、鋼板製のガードをトラックフレームの下部に取り付ける。
- (3) タイヤの空気圧は、タイヤメーカーの推奨空気圧とし、タイヤが冷えているとき(作業開始前)にタイヤゲージで測定する。
- (4) ホイールローダを使用する場合、ブロックパターンのタイヤを使用する。

〔No. 10〕 トラクタ系機械の故障内容と故障原因と考えられる次の組合せのうち、**適切なもの**はどれか。

- | (故障内容) | (故障原因) |
|-----------------------------|------------------|
| (1) クローラがはずれる | フローティングシールの摩耗、損傷 |
| (2) ブレーキペダルを離しても、ブレーキが効いている | ブレーキオイルの不足 |
| (3) 油圧シリンダの力が弱い(速度は正常) | 作動油の不足 |
| (4) スプロケットが異常摩耗する | クローラの張りが不良 |

〔No. 11〕 ブルドーザによる土木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) 掘削押土は、掘削押土(前進)が復帰(後退)より速い速度でできるような一定の下り勾配を保って作業する。
- (2) 押土作業は、土をブレードにかかえて押すと同時に、地表面を良好に保つように凹凸は直し、一定の勾配にする。
- (3) ブレードにかかえた土が押土中にブレードの両端から散逸するのを防ぐため、並列押土法やスロット押土法で施工する方法がある。
- (4) 切土した土砂を盛土又は路盤造成に使用するときは、所定の含水比の材料を使用するため、乾いた表層を薄く削土する。

〔No. 12〕 ブルドーザの仕上げ作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 本体の上下動に合わせて、想定した仕上げ面になるようにブレードの上下操作とチルト操作を行う。
- (2) 何度も高さを確認しながら、常に一方向から仕上げ作業を行う。
- (3) 水はけが悪くならないように、ブルドーザで締め固め過ぎないようにする。
- (4) 荒仕上げは低速で行い、細かい仕上げは高速で行うとよい。

〔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、**適切なもの**はどれか。

- (1) できるだけ一方向にリッピングし、破碎が不十分な場合でも縦横十文字のリッピングは避ける。
- (2) リッパシャンクを貫入させたままで急旋回を行うと、岩石の掘り起こしに効果的である。
- (3) リッパ作業は、できるだけ上り勾配を利用するのが効果的である。
- (4) 硬い岩盤で、岩の層、き裂などが地面に対して斜めに入っている場合は、逆目にリッピングする。

〔No. 14〕 湿地での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) まず地表に溜まっている水をできる限り排水するよう排水溝を作り、必要に応じてポンプ排水を行う。
- (2) 押土作業は、ブレードに土をあまり多く抱かせてはならない。
- (3) 押土して目的地に行き、次に後退するときは、できるだけ同じ経路を通るようにする。
- (4) 湿地帯でのステアリングは避け、方向変換は湿地帯から外れた場所で行う。

〔No. 15〕 ホイールローダ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) 積込み場は排水に注意し、通常は掘削面に向かって5%程度の上り勾配で作業するのがよい。
- (2) 大きな岩石がある場合は、低速で突っ込み、すくい上げる方に主体をおいた掘削を行う。
- (3) 掘削時は対象物の出っぱっているところを避けて突っ込むこと。
- (4) ダンプトラックとの組合せでは、ホイールローダによる積込み回数が3～4回(杯)でダンプトラックの荷台が満杯になるようにする。

〔No. 16〕 ロードによるダンプトラックへの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) 現場は広く平坦であることが望ましく、かつダンプトラックの走行に耐える地盤強度が必要である。
- (2) 岩石作業の場合は、発破後すぐに積込み作業を開始しないで、不安定な山を崩してから安全を確認した後に行う。
- (3) 掘削積込みの対象物は、ルーズな方が作業能力が上がるため、補助のブルドーザなどによりゆるめておく。
- (4) バケットは、ダンプトラックとの接触を避け、また視界を確保するため、できるだけ高くして接近する。

〔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) 運搬距離は200～350m程度とする。
- (2) ダンプ後は、運搬時より高速かつ前進方向で戻る。
- (3) 危険防止のため、バケットの荷は平積みまでとし、バケットは高く上げない。
- (4) 荷こぼれの一番多いステアリング操作は、なるべく切羽の近くで行う。

〔No. 18〕 以下の記述はホイールローダによる整地作業に関するものである。(A)～(C)に当てはまる語句の組合せのうち、**適切なものはどれか。**

バケットに入った土砂を、機械の(A)とともに少しずつ散布してゆき、次にバケットをできるだけ前傾させた状態で刃先を地面につけ、機械を(B)させて、散布した土砂を引きならす。さらに、バケットに土砂などを入れてバケットを地面と水平に接地し、ブームレバーをフロートの位置にして左右に緩やかな波状カーブを描きながら(C)して地面を仕上げる。

- | | (A) | | (B) | | (C) |
|-----|-----|----|-----|----|-----|
| (1) | 前進 | —— | 前進 | —— | 前進 |
| (2) | 後進 | —— | 前進 | —— | 後進 |
| (3) | 後進 | —— | 後進 | —— | 後進 |
| (4) | 前進 | —— | 後進 | —— | 前進 |

〔No. 19〕 スクレーパの掘削積込み作業に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) ボウルへの掘削積込みは、上り勾配を利用して作業すると効率が上がる。
- (2) 掘削積込みの際の走行速度は低速で、ボウル容量いっぱいに積み込む。
- (3) 掘削積込みの際、エジェクタは、始め中間まで後退させておき、土砂が入ってから、徐々に後退させるのがよい。
- (4) 掘削時には、刃の地面へのくい込みをよくするため、ボウルを速く下降させるとよい。

〔No. 20〕 ブルドーザによる掘削押土作業を下記の条件で行う場合、**1時間当たりの掘削押土量**は次のうちどれか。

(条件)	ブルドーザの質量	: 32 t
	1 サイクル当たりの押土量(地山土量)	: 4.0 m ³
	土量換算係数	: 1.0
	1 サイクル所要時間	: 2 min
	作業効率	: 0.6

- (1) 60 m³
- (2) 72 m³
- (3) 120 m³
- (4) 144 m³