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。**５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。

⑴ 全装備質量(運転質量)には、乗員及び携行工具の質量を含まない。

⑵ 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。

⑶ クローラ式トラクタの接地圧は、全装備質量(運転質量)に働く重量を接地面積で割った値である。

⑷ けん引力は、エンジンの出力のみにより決まる。

〔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、**適切なもの**はどれか。

⑴ トルコンパワーシフト方式は、主クラッチの操作、変速機のレバー操作等変速操作がわずらわしく熟練を要する。

⑵ ダイレクトパワーシフト方式は、車体に衝撃を受けても歯車や軸に衝撃力がかからないので、スクレーパ作業やリッパ作業に有効である。

⑶ ハイドロスタティックトランスミッション(HST)方式は、無段変速走行が可能であり、その場旋回(スピンターン)も可能である。

⑷ ダイレクトドライブ方式は、動力伝達の効率は悪いが、操作には熟練を要しない。

〔No.　3〕 ブルドーザの作業装置に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ ブルドーザの作業装置のうち、U ドーザは原野を切り開くための抜根作業に適している。

⑵ ストレートドーザは、進行方向に対しブレード面を直角に取り付けたものであり、主に軽作業に適し、小型機に多い。

⑶ 油圧リッパは、ブルドーザ後部に取り付け、軟岩の破砕作業に広く用いられる。

⑷ アングルドーザは、水平面に対しブレードの左右の高さを変えることができる。

〔No.　4〕 トラクタ系建設機械のオペレータ保護装置に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ FOPS は、すべての建設機械に装着されている。

⑵ ヘッドガードの強度は、ごく軽い落下物からオペレータを保護できればよく、特に落下試験の必要はない。

⑶ FOPS の衝撃に対する強度は、4 段階に分かれている。

⑷ ROPS は、機械が転倒したときに、シートベルトで支えられたオペレータが機械に押しつぶされないように保護する。

〔No.　5〕 ブルドーザによる作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ 急斜面を降りるときには、ブレードを下げると転覆する可能性があるので、ブレーキの用途に使用してはならない。

⑵ 湿地における押土作業で、後退するときはできるだけ前進と同じ経路を通るようにする。

⑶ のり切り作業は、掘削地盤の盤下げ作業の終了後にまとめて行う。

⑷ 岩石をブレードの片側で押す場合、岩の当たっていない方のステアリングクラッチを切りながら負荷を調整する。

〔No.　6〕 ブルドーザによる斜面での作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ 斜面での掘削は、高い所から作業を始め、次第に下へ降りてくる。

⑵ ブルドーザにウインチがある場合は、ウインチで巻き取りながら前進で登る。

⑶ 急斜面では、傾斜に対してできるだけ真横に走行するのがよい。

⑷ 作業面の斜度は最大が 35° とする。

〔No.　7〕 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。

⑴ リッピング深さは、車体後部が浮き上がり、クローラがスリップするように、できるだけ深くリッピングする。

⑵ 破砕後の岩盤表面の凹凸が少なくなるよう、破砕深さは一定にして行う。

⑶ 作業は、できるだけ上り勾配を利用して行う。

⑷ 岩の層、亀裂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ことは避ける。

〔No.　8〕 ブルドーザの作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ 50 m 程度の押土をするときは、途中に土砂を仮置きし、次の押土のときにまとめて押土する。

⑵ スロット押土法は、ブレードから土砂の散逸が多く、他の押土法に比べて作業量が減少する。

⑶ 除草を行う場合は、ブレードを 20 cm 程度地中に下ろし、根を切りながら高速で前進する。

⑷ 仕上げ作業の整地の際は、ブレード一杯に荷をかけて作業を行うと容易である。

〔No.　9〕 ホイールローダのタイヤに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ 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小さいので軟弱な走行路面に適していない。

⑵ トラクションタイプのタイヤは、砕石現場等タイヤに切り傷を受けやすい現場で使用するのに適している。

⑶ ロックタイプのタイヤは、けん引力に主眼をおいたトレッドパターンをもったタイヤである。

⑷ スノータイヤは、積雪、圧雪路面上でのけん引力が得られやすく、操縦性、安定性にも優れる。

〔No.　10〕 ホイールローダに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) オシレーション機構は、自走するときにバケットを走行装置に固定し、走行時の安定を増す。

(2) 一般的に、耐摩耗性、けん引力などを考慮した大型低圧の空気タイヤが使用されている。

(3) 振動吸収装置は、掘削力を増すために用いる装置である。

(4) ディファレンシャルロック装置は、現場間の移動等高速走行するときに用いる。

〔No.　11〕 ホイールローダの作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 一般に積込み回数が3～4回(杯)でダンプトラックの荷台が満杯になる組合せが適切である。

(2) 一般に材料が重く、作業内容が過酷な場合には、大きめの容量のバケットを選定する。

(3) ロードアンドキャリー工法は、運搬距離300 m程度で効率的な作業が行える。

(4) ドージング作業は、バケットを45°に前傾し、エンジンを高速回転にして作業を行う。

〔No.　12〕 ローダの作業に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

(1) 掘削面に向かって直角に突込むと掘削抵抗が大きいので、斜めに突込むと掘削しやすく衝撃が集中せず能率が上がる。

(2) 掘削積込みの対象物は、ある程度硬い方が能率が上がるので、ブルドーザ等により、あまりルーズにしない方がよい。

(3) 掘削時に対象物へ突込む場合は、対象物の出っぱっているところを選んで突込むのがよい。

(4) 大きな岩石に対しては、車両の速度を利用した突込力によってすくい込むのがよい。

〔No.　13〕 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) 掘削積込みの際、ボウルのカッティングエッジは、トラクタの履帯が停止又はスリップしない程度に下げる。

(2) 掘削積込み後の走行は、土がボウルからこぼれないように、できるだけ低速で行う。

(3) 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ボウルに土が入りやすく効率が上がる。

(4) 掘削積込みの際、エジェクタは、最初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。

〔No.　14〕 トラクタ系建設機械の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、エンジンをかけたまま行うのが原則である。

(2) 点検整備は、アワメータの示す時間又は経過日数のどちらかが到達したら実施する。

(3) 品質が異なるが、油種が同一の潤滑油を混合使用する。

(4) 電気系統の整備は、バッテリ端子を接続したまま行うのが基本である。

〔No.　**15**〕 トラクタ系建設機械で、ブレーキペダルを踏んでも停止しない原因について、次のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ ステアリングクラッチの油圧不良

⑵ ブレーキライニングの摩耗

⑶ ブレーキシューのリターンスプリングが弱い

⑷ ステアリングクラッチの調整不良

〔No.　**16**〕 ブルドーザの足回りの構造に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴ スプロケットは、前後に摺動できる構造となっており、クローラの張りの調整を行う。

⑵ イコライザバーは、ブルドーザの不整地走行、障害物乗り越え、急停車等によって起こる衝撃を緩和する。

⑶ 上部ローラは、クローラの回転位置を正しく保持し、ブルドーザの重量を平均にクローラ上に分布させる。

⑷ オイル封入履帯は、ピンとシューの間に潤滑油を封入し、摩擦の軽減と走行時の振動低減を図る。

〔No.　**17**〕 ブルドーザによる作業で、掘削押土を下記の条件で行う場合、１時間当たりの作業量は**次のうちどれか**。

（条件）

ブルドーザの質量	：15 t
１サイクルあたり押土量（地山土量）	：1.8 m^3
土量換算係数	：1.0
１サイクル所要時間	：1.5 min
作業効率	：0.6

⑴ 約 40.5 m^3

⑵ 約 43.2 m^3

⑶ 約 46.5 m^3

⑷ 約 72.0 m^3

〔No.　18〕 岩石の多い現場でのホイールローダのタイヤの取扱いに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

⑴　空気圧を適正値に調整するために、空気圧点検はタイヤが十分に暖まった時点で測定する。

⑵　空気圧過多の場合、掘削中にスリップが多くなり、サイド部が早期に摩耗する。

⑶　空気圧不足の場合、発熱が著しく、中央部のカットやブロックのむしれが多くなる。

⑷　傷の有無及び程度を点検し、小石等が食い込んでいる場合は、除去する。

〔No.　19〕 ホイールローダを使ったダンプトラック等への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。

⑴　I 形方式(クロスシフト)は、ローダの走行が他の方式に比べて長いのが特徴である。

⑵　T 形方式(T シフト)は、ローダの走行が他の方式に比べて短いのが特徴である。

⑶　L 形方式(L シフト)は、V 形方式に比べて作業中にダンプトラックの動く距離が長くなる。

⑷　V 形方式(V シフト)は、大型機械の組合せにおいて、他の方式に比べて一番能率が上がることが多い。

〔No.　20〕 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。

⑴　キックアウト装置は、バケットがあらかじめ決められた高さに達するとチルトレバーが「保持」の位置に戻る装置である。

⑵　バケットポジショナ装置は、地上の掘削面においてバケットがセットされた掘削角度になると、リフトレバーが「保持」の位置に戻る装置である。

⑶　作業装置の形状には、バケットが地上に水平に置かれている時に強い掘り起こし力を発揮する Z バー形がある。

⑷　車体前後の大きな揺れを低減させる走行振動吸収装置は、低速走行において効果が大きい。