

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 3 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 3 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。
ひつ す もんだい もんだい かいとう
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。
かいとう べつ かいとうようし き にゅう
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] モータグレーダの構造・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) 左右の前輪は、運動して左右に傾けることができる。
- (2) 前車軸は、軸中央部のピン結合部を中心に揺動する。
- (3) 6輪車における後輪の4輪は、各車輪が独立して懸架されている。
- (4) 機体フレームは、ブレードを縦に収納できる程度のロングホイールベースである。

[No. 2] 工事においてモータグレーダを選定する場合に、モータグレーダの大きさを表す指標として一般的に用いられる諸元は、次のうちどれか。

- (1) 機械の全長
- (2) 機械の幅
- (3) 機械の機関出力
- (4) ブレードの長さ

[No. 3] モータグレーダのブレード装置の構造・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) ドローバは、サークルをけん引している。
- (2) サークルを回転させることで、懸架されたブレードの方向を変える。
- (3) ブレード横送りシリンダは、ブレードの横移動に用いられる。
- (4) シャーピンは、ブレードに過大な力が加わったときにブレードをロックして保護する。

[No. 4] モータグレーダのスカリファイヤ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) スカリファイヤは一般的に機体の後部に取り付ける装置である。
- (2) 装置の幅は、車体全幅よりも小さい。
- (3) 爪の数は、10本程度が多く、地盤の硬さに応じて本数の調整ができる。
- (4) 切削角度は60度程度が標準で、数度程度の調整が可能なものが多い。

[No. 5] モータグレーダの作業装置(油圧シリンダ)までの動力の流れとして次のうち、適切なものはどれか。

- (1) エンジン→油圧モータ→コントロールバルブ→油圧シリンダ
- (2) エンジン→油圧モータ→油圧ポンプ→油圧シリンダ
- (3) エンジン→油圧ポンプ→コントロールバルブ→油圧シリンダ
- (4) エンジン→油圧ポンプ→油圧モータ→油圧シリンダ

[No. 6] モータグレーダのブレーキ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) 主ブレーキは、制動力の大きい前輪を制動する。
- (2) 主ブレーキは、内部拡張式(ドラム式)や湿式多板式ディスクブレーキが多い。
- (3) 駐車ブレーキは、 $\frac{1}{5}$ 勾配で停止状態を保持できる能力が必要である。
- (4) 駐車ブレーキは、手動レバー式やスプリング制動エア解除式など、機械式のものが一般的である。

[No. 7] モータグレーダの公道上の走行に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) ブレードは地上からの高さを 10 cm 程度までにして走行する。
- (2) 上下または前後に大きな揺れを起こさないように注意して走行する。
- (3) 直線路での進行方向の微調整には、リーニング操作を用いる。
- (4) 十字路等を直角に曲がるときは、アーティキュレートを併用して回転半径を小さくする。

[No. 8] モータグレーダによる作業においてブレード推進角が小さい作業から大きい作業となる順序として次のうち、適切なものはどれか。

- (1) 土寄せ作業 < 硬土の切削作業 < 軟土の切削作業
- (2) 仕上げ作業 < 軟土の切削作業 < 土寄せ作業
- (3) 硬土の切削作業 < 軟土の切削作業 < 仕上げ作業
- (4) 土寄せ作業 < 仕上げ作業 < 硬土の切削作業

[No. 9] モータグレーダの運転操作に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ぬかるみで片方の車輪がスリップしたときは、デファレンシャルロックを解除する。
- (2) パワーシフトトランスミッションでの変速は、アクセルペダルを戻してから変速操作を行う。
- (3) エンジンを停止して運転席から離れるときは、ブレード等の作業装置を接地させておく。
- (4) 急な傾斜地においては方向転換や横切りは行わず、平地に下りてから行う。

[No. 10] モータグレーダの故障内容と主な原因に関する次の組合せのうち、適切でないものはどれか。

- | (故障内容) | (主な原因) |
|---------------------|----------------------|
| (1) ブレードが上下に振動する | シリンダの油圧系統にエアが混入している |
| (2) ブレードが前後に振動する | サークルと案内金具のすき間が大きい |
| (3) 油圧シリンダが自然に動く | シリンダの取付部がゆがんでいる |
| (4) サークルがスムーズに回転しない | サークル歯車とピニオン歯車が摩耗している |

[No. 11] モータグレーダによる広場の整地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) 長手方向に作業し、続いて横方向に作業する格子形整地法で作業するのが一般的である。
- (2) 凹凸の修正は、ブレードの重ね合わせをブレードの有効幅員の $\frac{1}{4}$ 以下となるようにして作業する。
- (3) 排水のため、敷地中央部を高くするときは渦巻形整地法が適している。
- (4) 盛土のならし作業は、ブレード推進角を大きくして作業する。

[No. 12] モータグレーダによる工事用の未舗装道路の維持補修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) 路面の補修は、凸部だけを切削し、切削した材料で凹部を埋めると効果が持続する。
- (2) 運搬機械のサイクルタイムの短縮やタイヤ損耗費等の削減に効果がある。
- (3) 作業は、路面の凹凸補修、平滑化、横断勾配の適正化のために行う。
- (4) 作業は、場内運搬車両の妨げにならないように、直線的にできるだけ高速で行う。

[No. 13] モータグレーダによる道路の除雪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) 作業速度は、路面整正で 15～20 km/h 程度、圧雪除去で 10 km/h 程度である。
- (2) 除雪トラックと組み合わせて新雪除雪を行う場合、先行車両が中央線寄りを作業する。
- (3) 歩車道分離の防護柵のない歩道の除雪を行う場合には、歩道に機体を乗上げないように注意する。
- (4) 路面整正作業は、圧雪となってから開始するのが望ましい。

[No. 14] モータグレーダによる掘起こし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) スカリファイヤによる作業は、爪の食い込みを浅めにして回数を多くすると作業効率がよい。
- (2) スカリファイヤで困難な硬い地盤の作業には、リッププを用いる。
- (3) スカリファイヤを用いる場合は、機体の前部または前車輪とブレードの間に取り付けて作業を行う。
- (4) スカリファイヤによる硬い地盤の作業では、爪の本数を減らして作業する。

[No. 15] モータグレーダによる路盤材の敷ならし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) 後進時には、後輪タイヤでウインドローを転圧するように走行する。
- (2) 一定量のウインドローが縁石または路肩にかかるように作業する。
- (3) ブレードの推進角度は、45～60度程度で施工する。
- (4) 配置された路盤材料の約 $\frac{1}{2}$ をブレードにかけて低速で敷きならす。

[No. 16] モータグレーダによる路盤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) 検測を行いながら、規定の高さになるまでローラ転圧と併せて作業を行う。
- (2) できるだけウインドローを作らないようにブレード推進角は小さくする。
- (3) ウインドローが発生する場合は、路肩から中央部に向けて材料の移動を行う。
- (4) 作業順序は、側溝や丁張りなど高さの基準のある路側側から行う。

[No. 17] モータグレーダによる混合作業に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) ブレードで混合する場合は、ブレード推進角を大きくして行う。
- (2) ブレードで混合する場合は、ブレードの切削角を小さくして、材料の巻返しをよくする。
- (3) スカリファイヤで混合する場合は、スカリファイヤをできるだけ深く食い込ませて行う。
- (4) スカリファイヤで混合する場合は、材料をウインドロー状に細長く配置しておく。

[No. 18] モータグレーダによる路床整形に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ウインドローが後輪の走路上に出るように、ブレードの横送り操作をする。
- (2) 凸部を切削し凹部に敷きならす場合は、サークル回転操作とブレード横送り操作を併用する。
- (3) 作業手順は、路肩側から中央部に向かって行うようにする。
- (4) ブレードの切削深さは浅くし、ブレード推進角は大きくする。

[No. 19] モータグレーダによる溝掘り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) 道路の両側に排水溝を掘る場合は、Uターンして常に前進作業で行うと効率がよい。
- (2) 道路の溝掘りにおいて路肩にできたウインドローは、道路中央方向に移動して平坦にならす。
- (3) モータグレーダは、比較的幅が狭くて、深い溝掘りに適している。
- (4) 最初に溝の予定線に、目印として軽く筋付けの切込み(マーキングカット)を入れる。

[No. 20] モータグレーダによるのり面切削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) のり切りは、下方から上方の順に仕上げる。
- (2) ブレードはバンクカット姿勢とし、作業は低速度で行う。
- (3) のり切り勾配の調整は、主に上側のブレード昇降シリンダを使って行う。
- (4) 仕上げ精度の確保のため、走行地盤を均してから作業を行う。