

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 4 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 だい かい
2 級 建設機械施工管理第一次検定(第 2 回)

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。

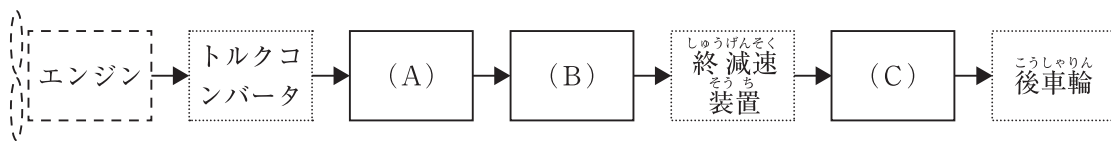
[No. 1] モータグレーダの構造の特徴に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 安全機構として、サークルとサークルリバースギヤの間にシャープピンを備えているものが多い。
- (2) 6輪式における後輪の4輪は、タンデム機構で支えられている。
- (3) リッパ装置は、前輪とブレードの間に装着して使用するものが多い。
- (4) ブレードを支持するサークルは、一般に右回り、左回りとも全周の回転が可能な構造である。

[No. 2] モータグレーダの諸元および性能に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 運転質量は、機械質量に乗車定員質量を加えたものをいう。
- (2) 最小回転半径は、内側を通る前輪の軌跡の最小半径をいう。
- (3) 全幅は、ブレードを除いた機体における最大幅をいう。
- (4) 6輪式のホイールベースは、前車軸とタンデム軸中心間の水平距離をいう。

[No. 3] 下図に示す、モータグレーダの走行用動力伝達経路において、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。



- (1) (A) 油圧ポンプ (B) 油圧モータ (C) タンデム装置
- (2) (A) 油圧ポンプ (B) タンデム装置 (C) 油圧モータ
- (3) (A) トランスミッション (B) タンデム装置 (C) ベベルギヤとピニオンギヤ
- (4) (A) トランスミッション (B) ベベルギヤとピニオンギヤ (C) タンデム装置

[No. 4] モータグレーダのブレード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) リンク機構により、常に水平を保持したまま昇降させることができる。
- (2) ブレードを支持するドロバは、ボールジョイントでフレームに連結されている。
- (3) ブレードを横方向に動かす装置の1つとして、ブレード横送りシリンダがある。
- (4) ブレードを支持するサークルは、内歯車構造のものが多い。

[No. 5] モータグレーダの前車軸揺動機構に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 前輪の片側が凸部に乗り上げたときのブレードの高さの変化を低減できる。
- (2) ブレード作業時の直進性を保持するための機構である。
- (3) 前車軸中央のピンを中心に左右の車輪を上下に揺動させる機構である。
- (4) 路面の凹凸に対して、常に左右の前車輪を接地させることができる。

[No. 6] モータグレーダの作業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) フロントプラウには、Vプラウやアングリングプラウなどがある。
- (2) サイドウイングは、道路横に積まれた雪堤の処理などに使用される。
- (3) スカリファイヤは、機体前端部に取り付けたドロバによりけん引される。
- (4) リッパは、スカリファイヤに比べて地盤の破碎力が小さい。

[No. 7] 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) 前進・後進の切替えは、機体を完全に停止させてから行わなければならない。
- (2) ショルダリーチ姿勢をとる場合、左右のブレード昇降シリンダのみを伸縮させて行う。
- (3) アーティキュレート機構と前輪の操舵機構を併用して回転半径を小さくできる。
- (4) リーニング操作により、切削作業時の機体の直進性を保持できる。

[No. 8] 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) 作業距離が1.0 km程度の場合は、方向転換せずに前後進による往復作業が効率的である。
- (2) 作業速度は、一般に、低速は2～4 km/h、高速は10 km/h以上を目安としている。
- (3) ウインドローの除去や敷ならしなどの軽負荷の作業は、一般に高速で行う。
- (4) 一般道を走行する場合は、アーティキュレートやリーニング機構はロックしておく。

[No. 9] モータグレーダの点検整備に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) オイル漏れや水漏れの点検は、始業前または終業後の日常点検で行う。
- (2) ブレーキやトーインの調整は、運転時間にかかわらず、日常点検時の状態に応じて実施する。
- (3) ブレーキ関連のホースやゴム部品は、異常や不具合がなくても、定期的に交換する。
- (4) 点検整備は、運転時間と暦日の両方が目安の時期に到達したときに行う。

[No. 10] モータグレーダの「故障内容」と「主な対策」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。

- | (故障内容) | (主な対策) |
|----------------------|------------------------|
| (1) ブレードが上下に振動する。 | サークルと案内金具のすき間の調整 |
| (2) ハンドルがとられる。 | 左右の前輪タイヤの空気圧の調整 |
| (3) サークルがスムーズに回転しない。 | ドロバ先端ボールジョイントの遊びの調整 |
| (4) スカリファイヤが振動する。 | スカリファイヤ昇降シリンダ油圧系統のエア抜き |

[No. 11] モータグレーダによる工事現場内の走路の維持補修に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 路肩近くの切削は、ブレード推進角を大きくし土砂を側溝に落とさないように行う。
- (2) こね返された泥が路面に浮いているときは、削り取ってから良質の材料を補給する。
- (3) 路面の切削では、ブレード推進角は45度程度を標準として硬さに合わせて調整する。
- (4) 路面が硬く、ブレードで切削が困難な場合はスカリファイヤを併用する。

[No. 12] 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) 仕上げ作業は、高低の修正をした後にウインドローを残さないように行う。
- (2) 3次元マシンコントロール機能を装備したICT建設機械を使うと、丁張設置などの作業を削減できる。
- (3) 渦巻形整地法は、広場の中央部から外側に向けて連続的に作業する。
- (4) 整地の凹凸修正は、一度で修正しないで、回数を重ねて作業する。

[No. 13] モータグレーダによる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) 圧雪を除去するときは、融雪剤を散布した後に行うと作業性がよい。
- (2) 新雪除雪では、ブレード切削角を標準よりやや小さくし、雪の横送りをよくするようにする。
- (3) 広い場所の除雪は、複数のグレーダでの雁行作業により行われることがある。
- (4) ブレードによる新雪除雪は、路面などに雪を残さないように注意しながら低速で行うようにする。

[No. 14] モータグレーダのスカリファイヤ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) 地盤が硬いほど切削角を大きくする。
- (2) 爪のくい込みを浅めにして回数を多くする。
- (3) スカリファイヤで困難な硬い地盤には、リッパを用いる。
- (4) 硬い地盤をスカリファイヤで掘り起こすことにより、その後のブレード作業が容易になる。

[No. 15] モータグレーダによる路盤材料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) ブレードの刃先の横方向の勾配は、道路横断勾配に合わせる。
- (2) 作業速度は、一般に6～8 km/h程度か、これ以下で行う。
- (3) 敷ならしで生じるウインドローは、後進時に踏まないように走行する。
- (4) 材料は、ダンプトラック1台分を4～5箇所に均等に配置するとよい。

[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) 作業は中央部から始め、丁張りなどの高さの基準のある路側側を最後に仕上げる。
- (2) 検測結果を参照し、ブレードの勾配や高さなどを調整する。
- (3) ウィンドローが発生しないように、ブレードの推進角を大きくする。
- (4) タイヤローラを併用し、整形作業と転圧作業を並行して行う。

[No. 17] モータグレーダによるはぎ取り作業および埋戻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) 溝の埋戻し作業を行う場合は、掘削土を溝の近くにウィンドロー状に置いておくと効率がよい。
- (2) かやなどの根の固い植物は、ブレード全体で切削して、はぎ取る。
- (3) 表土のはぎ取りは、一般にブレード切削角を30度程度にして行う。
- (4) 作業抵抗が大きいのはぎ取り作業では、ブレード推進角は一般的な整地作業などよりも小さくする。

[No. 18] 下記に示す、モータグレーダ1台による路床の整形作業に関する記述において、A～Dの語句の組合せとして次のうち、適切なものはどれか。

切削深さが(A)ので、ブレード推進角は(B)とった方がよい。作業順序としては路肩側から中央部に向かい、(C)回転とブレード横送りを効果的に使い、凸部を切り崩し凹部に敷きならす。ブレード横送りをを使う場合、ウィンドローを(D)で踏まない範囲にする。

- | | (A) | (B) | (C) | (D) |
|-----|-----|---------------|----------|-----|
| (1) | 深い | 小さく(30～45度程度) | サークル | 前輪 |
| (2) | 浅い | 大きく(60～90度程度) | ボールジョイント | 後輪 |
| (3) | 浅い | 大きく(60～90度程度) | サークル | 後輪 |
| (4) | 深い | 小さく(30～45度程度) | ボールジョイント | 前輪 |

[No. 19] モータグレーダによる路盤材料の混合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) ブレードで混合する場合は、作業速度は一般に6～10 km/h程度で行う。
- (2) ブレードで混合する場合は、ブレード推進角を小さくして行う。
- (3) スカリファイヤで混合する場合は、ブレードを併用するとよい。
- (4) ブレードで混合する場合は、材料を層状に置く。

[No. 20] 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) 平底溝は、溝の両側を所定の溝幅になるようにV溝の掘削を行い、次に平底部の掘削を行う。
- (2) 溝の外のは、ショルダーリーチ姿勢により、所定の勾配で掘削する。
- (3) 走路の両側に排水溝を掘る場合は、Uターンして両側とも前進作業で行う。
- (4) 軟らかい路肩上のウインドローの処理は、車輪が路肩に載らないようにショルダーリーチ姿勢で行う。