

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 4 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] 「締固め機械」と「締固め原理」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。

締固め機械 (しめかた きかい) 締固め原理 (しめかた げんり)

- (1) タイヤローラ ————— 輪荷重 (りん か じゅう)
- (2) 振動ローラ ————— ゆすり効果 (しんどう こうか)
- (3) タンデムローラ ——— 輪荷重 (りん か じゅう)
- (4) マカダムローラ ——— 衝撃力 (しょうげきりょく)

[No. 2] タイヤローラに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ロードローラに比べ、走行速度が速く機動性が高い。
- (2) 締固め力の調整は、バラストの重量とタイヤの空気圧を変えて行う。
- (3) アスファルト混合物の締固めでは、ロードローラに比べて材料がタイヤ面に付着しにくい。
- (4) リジッドフレームでは、前輪ステアリング、後輪駆動方式のものが多く。

[No. 3] タンピングローラに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 均一な粒径の砂の締固めに有効である。
- (2) ロールの突起(フート)には、シープフートやテーパフートなどがある。
- (3) ローラドラム内に、バラストとして水や砂を積み込めるようになっている。
- (4) 締固め効果は、ローラの質量、ロールの突起(フート)の数や配列等により異なる。

[No. 4] ハンドガイド式振動ローラに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) ステアリング操作を、操向用の油圧シリンダで行える機種がある。
- (2) 前後2個のロールで構成され、前輪ロールに振動機構を備えたものが多い。
- (3) フレーム構造は、構造物の直近まで転圧できるように、両サイドのクリアランスが小さいものが多い。
- (4) 走行方式は、油圧駆動式が主流である。

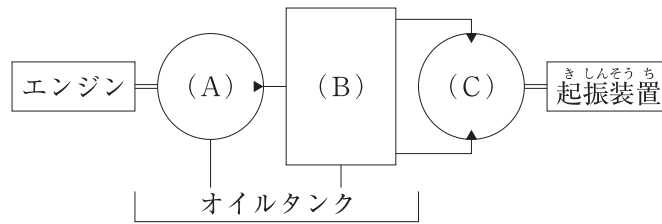
[No. 5] 振動コンパクトおよびランマに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 振動コンパクトは、振動機の振動を利用して前進する。
- (2) 振動コンパクトの振動機には、1軸偏心式と2軸偏心式がある。
- (3) ランマは、エンジン回転をクランク機構により上下運動に変える。
- (4) ランマは、底部の転圧板を振動させ、ゆすり効果により締め固める。

[No. 6] 締めかた きかいのステアリング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) 機械式と油圧式に区分でき、油圧式のものが多い。
- (2) 油圧式は、追従式と非追従式があり、追従式のものが多い。
- (3) アーティキュレートステアリング式は、車輪ステアリング式よりも、回転半径が大きい。
- (4) 車輪ステアリング式は、ヨークの支持方式により縦ヨーク式と横ヨーク式に区分される。

[No. 7] 下図に示す、締めかた きかいの起振装置の動力伝達系統において、A～Cに当てはまる機器の組合せとして次のうち、適切なものはどれか。



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

[No. 8] 締めかた きかいの点検および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) オイル交換は、油温が高いときに行うと排出が容易である。
- (2) ラジエータの水量は、エンジン停止直後にキャップを外して点検する。
- (3) 電気系統を整備するときは、バッテリーの端子を外してから行う。
- (4) 給油脂を行うときは、給油口やグリースニップルを清掃してから行う。

[No. 9] 締めかた きかいの輸送に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) トラックで運搬する場合は、風圧などによる部品やカバー類の飛散などの予防措置を行う。
- (2) トラックで運搬する場合は、機体のけん引フックなどを利用し、しっかりと固定する。
- (3) トラックへの自走による積込み積下ろしは、積込みを後進で、積下ろしを前進で行う。
- (4) 積下ろし時には、機械が不安定な状態でないことを確認してから固定したロープ等を取り外す。

[No. 10] 締固め機械の「故障内容」および「主な故障原因」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)

(主な故障原因)

- | | | |
|-----|-----------------|-----------------|
| (1) | 歯車式終減速装置で異音がする。 | 潤滑油が不足している。 |
| (2) | 車輪が揺れる。 | ベアリングが摩耗している。 |
| (3) | タイヤが偏摩耗する。 | ドラムホイールが変形している。 |
| (4) | ハンドルが重い。 | タイヤの空気圧が高い。 |

[No. 11] 盛土の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 初転圧は、ブルドーザやタイヤローラなどの低接地圧の機械で行う。
- (2) タンピングローラで転圧した後の表面の凹凸は、振動ローラで平坦にする。
- (3) 二次転圧は、締固め効果が深部まで及ぶ大型の振動ローラなどで行う。
- (4) 仕上げ転圧は、わだちなどが発生しにくいロードローラや無振動の振動ローラで行う。

[No. 12] 締固め機械の選定に関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 路体盛土の材料が単粒度の砂には、タイヤローラを選定するとよい。
- (2) 路体盛土の材料が風化した岩には、振動ローラを選定するとよい。
- (3) 路体盛土の材料が高含水比で鋭敏性の高い土には、ブルドーザを選定するとよい。
- (4) のり面施工の場合は、砂質土には、振動コンパクタを選定するとよい。

[No. 13] ブルーフローリングに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 路床、路盤の表面の浮き上がりや緩みを締め固め、かつ締固め不良箇所の発見を目的としている。
- (2) 施工に用いた転圧機械と同等以上の締固め効果を有するタイヤローラやトラックを走行させ、締固め度合いを確認する。
- (3) 不良箇所については、たわみ測定用の荷重車により必要に応じてベンケルマンビームによるたわみ量の測定を実施する。
- (4) 含水比が最適含水比から乾燥側に大きく偏っている場合、過剰転圧となる可能性があるの注意する。

[No. 14] 路床の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 1層の締固め厚さは、30 cm 以下を目安とする。
- (2) 路床端ののり部は、土を補充しながら小型の振動ローラなどで締め固める。
- (3) 切土の場合は、表面から 30 cm 程度までの木根や転石を除去してから仕上げる。
- (4) 路床土の含水量が過多にならないように、降雨排水対策を十分に行う。

[No. 15] 路盤の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 1回目の転圧は、折り返し区域以外では、一定の速度で直進するだけとする。
- (2) 材料が規定の含水比となっている間に転圧を完了する。
- (3) マカダムローラは、転圧効果が深部まで及ぶので二次転圧に適している。
- (4) 初転圧は、材料の沈下が少ない接地圧の低い機械を選定する。

[No. 16] セメント安定処理路盤および石灰安定処理路盤の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 下層路盤での1層の仕上がり厚さは15～30 cm 程度を標準とする。
- (2) セメント安定処理路盤は、セメントの硬化が始まってから締固めを開始する。
- (3) 石灰安定処理路盤は、最適含水比よりやや湿潤状態で締め固めるとよい。
- (4) 上層路盤での1層の仕上がり厚さは10～20 cm 程度を標準とする。

[No. 17] アスファルト混合物の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) 継目転圧、初転圧、二次転圧、仕上げ転圧の順序で締め固める。
- (2) 転圧速度は、速すぎると混合物がずれたり、ヘアクラックの原因となる。
- (3) 仕上げ転圧は、タイヤの空気圧を低くしたタイヤローラで行う。
- (4) 二次転圧の段階で規定の締固め度に転圧する。

[No. 18] アスファルト混合物の締固めに関する次の記述のうち、適切でないものはどれか。

- (1) アスファルトフィニシャを2台並べて敷きならす場合、継目を作らないように両方のマットを同時に転圧する。
- (2) 初転圧は、圧縮沈下が一度に行われないことが求められるので、特に重いローラは必要としない。
- (3) 二次転圧は、初転圧と同様の転圧パターンで、できるだけ初転圧後すぐに開始する。
- (4) 二次転圧の終了温度は、一般に60～70℃程度とする。

[No. 19] 上層路盤の敷ならしおよび締固め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) 粒度調整路盤の締固めを振動ローラで行う場合は、1層の仕上がり厚さの上限を20 cmにできる。
- (2) 石灰安定処理路盤の横方向の施工継目は、前日の施工端部を乱すことなく、新しい材料を打ち継ぎ締固め固める。
- (3) 瀝青安定処理路盤の施工をシックリフト工法で行う場合、敷ならし時の混合物の温度は110℃以上とする。
- (4) 瀝青安定処理路盤の施工をシックリフト工法で行う場合、側方端部は温度降下が速いため、最初に締固めを行う。

[No. 20] 下記の条件で、タイヤローラ1台を用いて路盤の転圧作業を行う場合の作業面積として次のうち、適切なものはどれか。

(条件)	作業時間	: 3時間
	1回の有効締固め幅	: 2.0 m
	作業速度	: 5.0 km/h
	締固め回数	: 4回
	作業効率	: 0.5

- (1) 15,000 m²
- (2) 7,500 m²
- (3) 3,750 m²
- (4) 1,875 m²