

| 受 検 番 号 |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|
|         |  |  |  |  |

(記入してください。)

令和2年度  
2級建設機械施工技術検定学科試験  
択一式種別問題（第5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. No. 1～No. 20まで20問題があります。

必須問題ですから20問題すべてに解答してください。

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、必ず受験地、氏名、受験番号を記入し受験番号の数字をマーク(ぬりつぶす)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<br>番号 | 解 答 番 号 |
|----------|---------|
| No.<br>1 | ① ● ③ ④ |
| No.<br>2 | ① ② ③ ● |
| No.<br>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。

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] ロードスタビライザに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 混合深さが60 cm までの機種が多い。
- (2) タイヤ式は、主に路上再生路盤工法で使用される。
- (3) 路上混合方式は、ソイルプラントによる混合方式より、均一な混合、含水比の調整などの品質管理の面で優れている。
- (4) 混合装置は、油圧モータで直接に、またはチェーンを介して駆動される。

[No. 2] アスファルトフィニッシャの締固め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) 締固め機構には、タンパ式、振動式及び両者の併用式がある。
- (2) タンパ式スクリードのタンパバーは、スクリード中央部で2分割されており、左右それぞれ交互に上下動している。
- (3) 振動式スクリードは、偏心ウェイトを取り付けた軸を回転して振動させる。
- (4) 振動式スクリードは、タンパ式スクリードに比べて敷ならし時の混合物の密度が高い。

[No. 3] アスファルトフィニッシャ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) スクリュスプレッタのスクリュ軸は、中央部で分割され左右別々に駆動できる。
- (2) ホッパ後部は、混合物の供給量を調整できるゲート構造となっている。
- (3) バーフィーダは、アスファルト混合物をホッパからスクリュスプレッタに供給する装置である。
- (4) スクリード装置には、アスファルト混合物の付着を防止するための冷却装置が装備されている。

[No. 4] アスファルトフィニッシャの自動スクリード調整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) 自動スクリード調整装置は、平たんな敷ならし面が自動的に得られる機構を持つ。
- (2) ロングスキーは、敷ならし厚さを調整する装置である。
- (3) グレードセンサは、縦断の敷ならし高さが計画高さになるよう自動的に調整する装置である。
- (4) スロープセンサは、グレードセンサ側を基準に横断勾配を自動的に調整する装置である。

〔No. 5〕 アスファルト舗装機械に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) チップスプレッダは、ロードアスファルト工法において瀝青材料を散布する機械である。
- (2) アスファルトカーバは、アスファルト混合物を用いて縁石を連続的に施工する機械である。
- (3) アスファルトクッカは、グースアスファルト混合物を加熱・攪拌する機械である。
- (4) アスファルトフィニッシャのプッシュローラは、混合物を供給中のダンプトラックを押す装置である。

〔No. 6〕 コンクリート舗装機械に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ボックス形スプレッダは、供給されたコンクリートを下部のゲートを開いて敷きならす構造になっている。
- (2) ブレード形スプレッダは、施工幅と同じ幅のブレードによりコンクリートを敷きならす機械である。
- (3) コンクリートフィニッシャは、一般的に粗ならし装置、締固め装置及び荒仕上げ装置で構成されている。
- (4) 表面仕上げ機には、スクリード台枠の中で斜め方向に往復運動する形式と車線方向に往復運動する形式がある。

〔No. 7〕 コンクリート舗装機械に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) インナーバイブレータは、平面形状のバイブレータによりコンクリート表面を整える。
- (2) 振動目地切り機は、コンクリート硬化後に振動機により縦目地を打ち込む。
- (3) 粗面仕上げ機は、振動ビームによりコンクリート表面を平滑に仕上げる。
- (4) ベルトプレーサは、走行しながらコンクリートをコンクリートスプレッダへ供給する。

〔No. 8〕 アスファルトフィニッシャの運転・取扱いに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 敷ならし厚さの調整は、シックネスコントロールまたはピボットシリンダの上下操作により行う。
- (2) スクリードプレートの作業角の調整は、シックネスコントロールやレベリングアーム前端的ピボットの上下操作により行う。
- (3) 伸縮スクリードにより舗装厚さを調整したときは、伸縮部の高さは自動的に調整される。
- (4) スロープセンサは、グレードセンサ側と反対側のピボットシリンダを上下させて横断勾配を調整する。

〔No. 9〕 コンクリート舗装機械の運転・取扱いに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ブレード形コンクリートスプレッダは、ブレードの下端を下層に接触させた状態で下降操作を行う。
- (2) コンクリートフィニッシャの振動ビームは、振動をかけているときは、全面がコンクリートに接触している状態にする。
- (3) コンクリートフィニッシャの振動ビームの振動数と締固め速度は、コンクリート内部に空隙が生じないように選定する。
- (4) コンクリートフィニッシャは、ロータリストライクオフが下層に接している状態では、本体を下降させない。

〔No. 10〕 アスファルトフィニッシャの敷ならし面に粗密が生じ、締固めが一定にならない不具合の原因として次のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) スクリュの偏摩耗
- (2) シックネスコントロールのピンの摩耗
- (3) スクリードのひずみ
- (4) タンパの調節不良

〔No. 11〕 構築路床の施工方法に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 路床が切土の場合、表面から 30 cm 程度以内にある木根や転石等を取り除いて仕上げる。
- (2) 安定処理工法で粉塵対策の必要がある場合には、防塵型の安定材の使用やシートの設置などの対策をとる。
- (3) 石灰安定処理工法で、粉状の生石灰(0～5 mm)を用いる場合は、混合を1回で済ませてもよい。
- (4) 置換え工法の1層の敷ならし厚さは、仕上がり厚で 30 cm 以下を目安とする。

〔No. 12〕 下層路盤の施工に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 下層路盤材料の最大粒径は 50 mm 以下とするが、やむを得ないときは1層の仕上がり厚さの  $\frac{1}{2}$  以下で 100 mm まで許容してよい。
- (2) 粒状路盤材料が乾燥しすぎている場合は、適宜散水して、最適含水比付近の湿潤状態で締め固める。
- (3) 粒状路盤の1層の仕上がり厚さは、30 cm を標準とする。
- (4) 路上混合方式による安定処理工法の1層の仕上がり厚さは、15～30 cm を標準とする。

[No. 13] アスファルトフィニッシャの敷ならし作業に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか**。

- (1) 15 m/min 程度の速度で作業すると仕上がりがよい。
- (2) スクリュスプレッダへの混合物の供給量は、ホッパのゲート開度で調整する。
- (3) スクリュは、スクリード前面の混合物が全幅にわたって常に一樣な高さになるように、敷ならし中におおむね 50 % 作動させることを目標にする。
- (4) 混合物の供給が長時間中断する場合は、ホッパ内に少量の混合物を残して、ホッパが空にならないようにする。

[No. 14] アスファルト舗装の不具合の原因に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか**。

- (1) ダンプトラックへの混合物の積み方が不適当なため、小波が発生した。
- (2) 混合物の温度が低過ぎて、舗装面にひきずりが発生した。
- (3) スクリュスプレッダのオーバーロードにより、小波が発生した。
- (4) ローラの過転圧やハンドルの切り過ぎにより、舗装面にクラックが発生した。

[No. 15] アスファルト舗装の施工において、平たんな敷ならし面を得るための留意事項に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか**。

- (1) 下層に大きな穴がある場合は、あらかじめ混合物を埋めて突き固めておく。
- (2) スクリュスプレッダ周りの混合物の滞留量を一定にする。
- (3) ピボットの高さを変えて敷ならし厚さを調整する場合は、ピボットの 1 回の上げ下げの操作は 10 mm 程度とする。
- (4) アスファルトフィニッシャのクローラ長より短い下層の凹凸に対しては、敷ならし厚さ調整操作は行わない。

[No. 16] アスファルト舗装の施工に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか**。

- (1) アスファルトプラントのミキサからダンプトラックに混合物を排出するときには、混合物の分離を防ぐため、片荷積みにならないように配慮する。
- (2) 縦ジョイントがホットジョイントの場合は、スクリードを既設のマットの上に 10 cm 以上オーバーラップさせる。
- (3) ホッパからこぼれた混合物は、クローラやタイヤが乗り上げないように取り除く。
- (4) 敷ならし中にやむを得ず変速する場合は、変速に伴う敷ならし厚さの変化を予測して厚さの調整を行う。

〔No. 17〕 コンクリート版の路盤と型枠に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 路盤の良否はコンクリート版の寿命に大きな影響を与えるので、締固め表面を平滑に仕上げる  
ことが重要である。
- (2) 路盤(瀝青安定処理路盤を除く。)の表面には、路盤の湿潤防止を目的として、アスファルト乳  
剤などでプライムコートを施工する。
- (3) 型枠の数量は2日分の施工延長分を準備しておくといよい。
- (4) 気温が10℃以下にならない場合は、コンクリートの打設から10時間以上経過すれば型枠を  
はずすことができる。

〔No. 18〕 コンクリート版の施工上の要点に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) コンクリートの運搬は、コンクリート表面をシートで覆い、良好な路面の道路を通行する。
- (2) 粗面仕上げは、平たん仕上げの直後に行うといよい。
- (3) フロート作業は、フロートの幅の約 $\frac{1}{2}$ をラップさせる。
- (4) 目地材の注入は、コンクリートがある程度乾燥した時期に実施する。

〔No. 19〕 転圧コンクリート版の施工に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 転圧コンクリートはダンプトラックを用いて運搬し、練混ぜから転圧開始までの時間は1時間  
以内とする。
- (2) 転圧コンクリートの敷ならしには、高い締固め能力を有するアスファルトフィニッシャを用い  
る。
- (3) アスファルトフィニッシャのスクリードに45～60度程度の角度をもつエンドプレートを装着  
することで、型枠を用いない施工が可能である。
- (4) 初転圧及び二次転圧にはタイヤローラ、仕上げ転圧には振動ローラが用いられる。

[No. 20] 下記の条件で、アスファルト混合物をアスファルトフィニッシャで敷きならす場合に、追加で必要とする混合物の質量として次のうち、適切なものはどれか。

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| (条件) 残りの舗設距離     | : 80 m                 |
| ホッパの中にある混合物の質量   | : 3 t                  |
| スクリードの前にある混合物の質量 | : 2 t                  |
| 舗装厚さ             | : 5 cm                 |
| 舗装幅員             | : 4 m                  |
| 締固めた混合物の密度       | : 2.5 t/m <sup>3</sup> |

- (1) 35 t
- (2) 40 t
- (3) 43 t
- (4) 45 t