

受 検 番 号				

(記入してください。)

平成 30 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〕

- 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。
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。
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。
- 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 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。

- 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] アスファルトフィニッシャのスクリードプレートを加熱する次の方式のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) プロパンガス(LPG)バーナによる加熱方式
- (2) 軽油バーナによる加熱方式
- (3) 誘導加熱(IH)による加熱方式
- (4) 電熱ヒータによる加熱方式

[No. 2] アスファルトフィニッシャに関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) タンパ式のスクリードの場合、タンパバーの底面はストローク下死点でスクリードプレート下面より1～3mm出るように調整する。
- (2) 振動式スクリードの振動数は、一般的に5～10Hzである。
- (3) タンパ式スクリードのタンパのストロークは、一般的に20～30mmである。
- (4) タンパ式スクリードのストローク数は、0～30Hzの範囲で調整できる。

[No. 3] アスファル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) 路上表層再生工法では、路面ヒータとロードスタビライザが使用される。
- (2) 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。
- (3) チップスプレッダは、浸透式アスファルトマカダム工法においてアスファルト乳剤を散布する機械である。
- (4) アスファルトスプレーヤは、路面のひび割れにストレートアスファルトを注入する機械である。

[No. 4] 下記に示す、アスファルトフィニッシャの機能に関する記述において、A～Cの語句の組合せとして次のうち、**適切なものはどれか。**

スクリードプレートは、スクリードユニットの質量とスクリードプレートに作用する(A)とが釣り合って一定の高さに保たれる。作業角を変えることにより、(B)が変化する。この作業角は、混合物の配合割合や混合物の温度、(C)により異なる。

- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|-----------|--------|--------|
| (1) | スクリードの温度 | 混合物の温度 | 敷ならし幅 |
| (2) | スクリードの温度 | 敷ならし厚 | 敷ならし速度 |
| (3) | 混合物の押し上げ力 | 敷ならし厚 | 敷ならし速度 |
| (4) | 混合物の押し上げ力 | 混合物の温度 | 敷ならし幅 |

[No. 5] アスファルトプラントに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 計量・混合方式により分類した場合、連続式とバッチ式があり、国内ではバッチ式が主流である。
- (2) 骨材は、骨材ホッパから骨材計量槽へ送られ、計量後に加熱・乾燥し、ミキサで混合する。
- (3) バッチ式アスファルトプラントでは、2軸パグミルミキサが多く使用される。
- (4) ミキサでの混合は、骨材投入、石粉投入と空練り、アスファルトの散布、混合の順序で行われる。

[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) コンクリート表面仕上げ機のスクリード(縦形)は、走行レールと平行に配置されている。
- (2) キュアリングマシンは、コンクリートの表面乾燥を防止するための被膜養生剤を散布する機械である。
- (3) コンクリートフィニッシャの作業装置は、ファーストスクリード(またはロータリストライクオフ)、振動板、フィニッシングスクリードで構成されている。
- (4) 粗面仕上げ機は、振動加圧板によりコンクリート表面を仕上げる機械である。

[No. 7] コンクリート舗装機械の特徴や構造に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) コンクリートプラントで、舗装工事用として製造するコンクリートのスランプは10～20 cmである。
- (2) コンクリートフィニッシャの締固め装置の振動板は、10～40 Hzの振動機が装着されている。
- (3) コンクリートフィニッシャのフィニッシングスクリードは、約80回/分の速度で左右に8～10 cm移動しながら表面仕上げを行う構造になっている。
- (4) 表面仕上げ機には、スクリードが横断方向に対して約10度の斜め方向に往復運動する斜め型のものもある。

[No. 8] 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) コンクリートフィニッシャで、振動ビーム型締固め装置を装備した機械はコンパクトフィニッシャと呼ばれている。
- (2) ボックス型スプレッタは、ボックスの高さを油圧シリンダで昇降させながらコンクリートを所定の厚さに敷きならす。
- (3) 転圧コンクリート舗装には、アスファルトフィニッシャを使用する。
- (4) コンクリートフィニッシャの粗ならし装置の高さ調整は、余盛り量を考慮して調整する。

[No. 9] アスファルトプラントのドライヤに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) ドライヤのドラム質量は、回転軸で支えられている。
- (2) ドライヤの乾燥加熱能力は、大気温度に影響されない。
- (3) ドライヤドラムの傾斜角度は、10度程度のものが多い。
- (4) ドライヤの乾燥加熱能力は、骨材の含水量に影響される。

[No. 10] アスファルトフィニッシャの故障と対策に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ホイール式アスファルトフィニッシャのかじ取りができなくなったので、メインクラッチのすべりを点検した。
- (2) ホッパウイングやスクリードが上がらなくなったので、油圧系統の圧力を測定した。
- (3) 敷ならし厚さが変化したので、レベリングアームのピボットピンに摩耗がないか点検した。
- (4) 敷きならした仕上げ面に粗密が生じていたので、スクリードのひずみを測定した。

[No. 11] 路上再生路盤工法の施工に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 施工手順は、仕上がり高さの制限の有無(路面のかさ上げの有無)により異なる。
- (2) 破碎混合にあたっては、破碎された既設アスファルト混合物の最大粒径が概ね100 mm以下になるようにする。
- (3) 各施工レーンは、間を空けないように注意し、50 cm程度の重ね幅を確保する。
- (4) 既設アスファルト混合物が厚い場合は、路面切削機で混合物の厚さが5 cm以下になるように切削する。

[No. 12] 上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) 粒度調整路盤の1層の仕上がり厚さは、150 mm以下が標準である。
- (2) セメント安定処理工法では、1層の仕上がり厚さは100～200 mmが標準である。
- (3) 石灰安定処理工法の路盤材料の締固めは、最適含水比より乾燥状態にあるのが望ましい。
- (4) 瀝青安定処理工法は、瀝青安定処理路盤材料をアスファルトプラントで加熱混合し、アスファルトフィニッシャで敷きならすのが一般的である。

[No. 13] アスファルトフィニッシャによる混合物の敷ならしにおいて、平坦な敷ならし面を得るための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) 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、ピボットの操作1回につき調整高さを10 mm 以上とする。
- (2) ホッパからこぼれた混合物は、取り除く必要はない。
- (3) マンホールがある場合は、その都度アスファルトフィニッシャを停止させて処理する。
- (4) クローラの接地長さ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. 14] アスファルト混合物の運搬に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 運搬距離や運搬時間等を考慮し、適切な温度管理を行う。
- (2) 寒冷期の保温対策として、シートの2重がけや保温シートを用いる方法がある。
- (3) 付着防止のため、ダンプトラックの荷台に少量の軽油を塗布する。
- (4) 運搬距離が短い場合でも、保温や散逸防止のためシートをかけて運搬する。

[No. 15] 半たわみ性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) 浸透用セメントミルクの製造は、一般に移動式ミキサで行う。
- (2) 浸透用セメントミルクの施工は、一般に舗装体表面の温度が90℃ 以上で行う。
- (3) 浸透用セメントミルクの浸透作業は、振動ローラなどで振動をかけて行う。
- (4) セメントミルクは、セメントミルクスクイザで敷きならす。

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

- (1) 交通区画線が入る場合、表層の縦ジョイントは、区画線と重ならないように舗装幅を設定する。
- (2) アスファルト混合物は、アスファルトフィニッシャのホッパ容量いっぱいまで一塊にして荷下ろしさせる。
- (3) アスファルト混合物の供給が長時間中断する場合は、ホッパが空にならないようにして待機する。
- (4) スクリードは、舗装開始前からバーナで加熱し、敷ならしを開始したら加熱をやめる。

〔No. 17〕 以下の条件で、アスファルト舗装を施工した場合の舗装の仕上がり厚さとして次のうち、**適切なもの**はどれか。

(条件) 使用混合物の質量 : 125 t
舗装幅員 : 4 m
舗装延長 : 250 m
締固めた混合物の密度 : 2.5 t/m³

- (1) 3 cm
- (2) 4 cm
- (3) 5 cm
- (4) 6 cm

〔No. 18〕 コンクリート舗装版の施工上の留意点に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 敷ならしでの余盛り厚を試験施工等で確認しておく。
- (2) コンクリートの運搬時間は、2時間以内とする。
- (3) コンクリートは、できるだけ大きな山になるように荷下ろしする。
- (4) 型枠縁部や目地部付近は平面パイププレートで締め固める。

〔No. 19〕 コンクリート舗装版の型枠に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 型枠の数量は、通常5～6日の施工延長分を準備しておく。
- (2) ボックス型スプレッドが通過する場合は、大きな荷重がかかるので、所要の強度と剛性を有するものを選択し使用する。
- (3) 気温が10℃以下にならない場合は、コンクリートを打設後10時間以上経過すれば型枠をはずすことができる。
- (4) 設置した一連の型枠の道路の縦断方向の上面の凹凸は3 mm以下、型枠内側の道路横断方向への曲がりには6 mm以下とすることが望ましい。

〔No. 20〕 コンクリート舗装版の目地の施工に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 目地の両側に接するコンクリート舗装版の高さの差は、5 mm以内となるように仕上げる。
- (2) 目地板は、横断方向に一直線に、コンクリート舗装版の厚さの $\frac{1}{3}$ まで挿入する。
- (3) 目地材の注入は、1回の注入で完了するように行う。
- (4) 幅が狭い目地溝へ注入する場合は、圧入式注入機を用いるとよい。