

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(第 2 回)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。5 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 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。

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] アスファルトフィニッシャ内のアスファルト混合物の流れとして次のうち、適切なものはどれか。

- (1) ホッパ → スクリュ → バーフィーダ → スクリード
- (2) ホッパ → バーフィーダ → スクリュ → スクリード
- (3) ホッパ → スクリード → バーフィーダ → スクリュ
- (4) ホッパ → スクリュ → スクリード → バーフィーダ

[No. 2] アスファルトフィニッシャのスクリード装置に関する次の記述のうち、適切なものはどれか。

- (1) ストライクオフは、スクリードに供給された過剰な混合物をスクリュスプレッダに戻す装置である。
- (2) タンパ式スクリードのデフレクタープレートは、スクリードプレートの下に送り込む混合物の初期圧密を行う装置である。
- (3) スクリードには、タンパ式スクリードと振動式スクリード及び双方を組み合わせた方式がある。
- (4) 振動式スクリード装置は、タンパ式スクリード装置に比べ敷ならし密度は高いが作業速度が遅い。

[No. 3] ホイール式アスファルトフィニッシャ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) クローラ式より速度が速く機動性がよい。
- (2) 前後輪に接地面積の大きい低圧タイヤを用いている。
- (3) けん引力を増すために、前輪に油圧モータを組み込んで全輪駆動にしたものもある。
- (4) タイヤのたわみが平坦性に影響を与えることがある。

[No. 4] アスファルトプラントの集じん設備の構造や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) 二次集じん機で回収したダストは、プラント本体のダストビンに送られ使用される。
- (2) 排風機は、二次集じん機の前に配置されている。
- (3) 乾式バグフィルタには、ダストの払い落とし機構がある。
- (4) 一次集じん機は、ダスト中の比較的粗い粒子を捕集してホットエレベータに還元する。

〔No. 5〕 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、**適切なもの**はどれか。

- (1) 自動スクリード調整装置は、スクリュへの混合物の供給量を自動的に調整する装置である。
- (2) グレードセンサは、スクリードのシックネスコントロールの制御に必要な縦断方向の敷ならしの高さを検出する。
- (3) スロープセンサは、ピボットシリンダを規定の横断勾配に調整するのに必要なスクリードの横断勾配の角度を検出する。
- (4) ロングスキーは、グレードセンサと同時に使用することはできない。

〔No. 6〕 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) わが国では、多種の混合物の生産に適している連続式の混合方式が主流である。
- (2) 骨材投入用の傾斜型ベルトコンベヤは、通常の搬送用ベルトコンベヤより高速で運転される。
- (3) ドライヤのドラム内壁には、入り口付近に送り羽根、次いでかき上げ羽根が取付けられている。
- (4) ドライヤのドラム質量は、支えローラ(トラニオンローラ)により支えられている。

〔No. 7〕 アスファルトプラントの運転に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ベルトコンベヤにはさまった異物の除去は、コンベヤの速度を最低速度まで下げてから行う。
- (2) 修理中は、配電盤のブレーカを切って扉を施錠し、扉や操作盤に修理中の表示を行う。
- (3) ドライヤドラムの清掃作業で、ドラムを回すときは、必ず人力で行う。
- (4) 停電したときは、直ちに操作盤のメインスイッチを切る。

〔No. 8〕 舗装用コンクリートプラントに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) ミキサの攪拌方式は、強制攪拌式だけである。
- (2) ミキサ容量は、 $3.0 \sim 4.0 \text{ m}^3$  が一般的である。
- (3) 硬練りコンクリートを製造できる構造となっている。
- (4) コンクリートは、連続式ミキサで混合されるのが一般的である。

〔No. 9〕 スリップフォーム式コンクリート舗装で使用される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) スリップフォームペーバは、材料の敷ならし、締固め、仕上げ整形を1台で行う機械である。
- (2) キュアリングマシンは、スリップフォームペーバの施工後に養生剤を表面に散布する機械である。
- (3) スリップフォームペーバは、スランプ0 cmの超硬練りコンクリートを敷きならすのに適した機械である。
- (4) スリップフォーム式の施工では、横取り機(ベルトプレーサ)を使用することがある。

〔No. 10〕 アスファルトプラントの不具合に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) バグフィルタの脱じん時間が長いのは、煙道にダストが詰まっているからである。
- (2) 製造されたアスファルト混合物の温度が不安定なのは、骨材の含水比が一定しないためである。
- (3) 混合物の温度が上がらないのは、排風機の羽根が摩耗しているからである。
- (4) 製造されたアスファルト混合物の混練状態が均一でないのは、ミキサ温度が一定でないからである。

〔No. 11〕 下層路盤の施工に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 下層路盤には、一般にソイルプラントで粒度調整された路盤材料を使用する。
- (2) 近年は、路盤材料に再生砕石を使用することが多くなっている。
- (3) 下層路盤の敷ならしはモータグレーダで行い、仮転圧後にブルドーザで整形する。
- (4) 締め固め作業では、十分に乾燥させた材料を締め固める。

〔No. 12〕 プライムコートに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) プライムコートには、通常、アスファルト乳剤(PK-4)を用いる。
- (2) アスファルト乳剤の散布量は $0.4 \sim 0.8 \text{ l/m}^2$ が標準である。
- (3) 散布したアスファルト乳剤の表面には砂を散布してはならない。
- (4) アスファルト乳剤の散布には、アスファルトディストリビュータ等が使用される。

〔No. 13〕 アスファルト混合物の敷ならし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、混合物の供給能力より少し大きめに設定するとよい。
- (2) 一般に基層は $10 \text{ m/min}$ 、表層は $6 \text{ m/min}$ 以下の速度で作業すると仕上がりがよい。
- (3) スクリュ付近の混合物の滞留量は、常にスクリュのおおむね $\frac{2}{3} \sim \frac{3}{4}$ の高さにする。
- (4) 連続舗設作業では、ホッパが空になってから混合物を補給する。

〔No. 14〕 アスファルト舗装の敷ならし厚さの変化に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) スクリード作業角を大きくすると、敷ならし厚さは厚くなる。
- (2) 混合物の温度が高くなると、敷ならし厚さは薄くなる。
- (3) 混合物の密度が低くなると、敷ならし厚さは厚くなる。
- (4) 混合物の種類を細粒度にすると、敷ならし厚さは薄くなる。

〔No. 15〕 各種の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) ゲースアスファルト混合物の運搬は、一般にダンプトラックを使用する。
- (2) 半たわみ性舗装は、開粒度アスファルト混合物の空隙に浸透用セメントミルクを浸透させる。
- (3) ポーラスアスファルト舗装(排水性舗装)の初転圧温度は、一般に110～130℃である。
- (4) ポーラスコンクリート版の施工は、一般にセットフォーム工法で行う。

〔No. 16〕 寒冷期における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における混合物の混合温度は、200℃まで上げることができる。
- (2) 混合物の運搬トラックに帆布を2～3枚重ねて用いたり、特殊シートを用いるなど運搬中の保温対策を行う。
- (3) アスファルトフィニッシャのスクリートを断続的に加熱し、連続施工を心がける。
- (4) ローラへの混合物付着防止には、付着防止剤を少量使用する。

〔No. 17〕 コンクリート舗装版の施工に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 手仕上げの場合のスランプは、13cmが標準で、10～16cmが適当とされている。
- (2) コンクリートをトラックミキサ(アジテータトラック)で運搬する場合は、練り混ぜてから舗設開始までの時間を2時間以内とする。
- (3) 人力フロート仕上げは、フロートの幅の約 $\frac{1}{2}$ をラップさせながら行う。
- (4) 無筋コンクリート版や連続鉄筋コンクリート版で、鉄網を入れない場合は、2層で敷きならす。

〔No. 18〕 スランプが2～5cmの硬練りコンクリートの運搬及び荷下ろしに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 通常、運搬には、ダンプトラックを使用する。
- (2) 練り混ぜてから敷きならすまでの時間が1時間以内となるように、運搬経路を設定する。
- (3) ボックス型スプレッダで敷きならす場合には、路盤上にコンクリートを直接荷下ろしする。
- (4) 路盤上に荷下ろしする場合は、バーアッセンブリなどを設置する箇所にコンクリートを下ろさないようにする。

〔No. 19〕 コンクリート舗装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) コンクリートは、路盤を締め固めて十分に乾燥させてから舗設する。
- (2) ブレード型スプレッダは、運搬、取扱いが容易なため中小工事で多用される。
- (3) 敷ならし時の余盛りは、一般に仕上げ厚さに対して横断勾配の高い側で15～20%程度とする。
- (4) 粗面仕上げは、ブリージング水が引き始めた頃に実施するとよい。

[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 : 60 m  
ホッパの中とスクリードの前にある混合物の質量 : 5 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) 20 t
- (2) 25 t
- (3) 30 t
- (4) 35 t