

受 検 番 号				

(記入してください。)

平成 26 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。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。

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〕 路盤用機械に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) ベースペーバは、路盤材料とセメントを混合する装置を持った敷ならし機械である。
- (2) ベースペーバの混合装置では、ロータ軸のスクリュが回転して敷ならし材料を攪拌している。
- (3) ロードスタビライザは、セメント安定処理工法の施工に使用する路上混合機械である。
- (4) ロードスタビライザにはホイール式とクローラ式があり、混合深さが30 cmまでのものが一般的である。

〔No. 2〕 再生アスファル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) 破碎設備において、一次破碎装置にはインパクトクラッシャが使用される。
- (2) ドラムドライヤ混合方式では、再生骨材を燃焼室のバーナ側から供給する。
- (3) 中間投入加熱方式では、新骨材はドラムドライヤの中間部から投入する。
- (4) 二重ドライヤ方式は、内筒に新骨材、内筒と外筒の間に再生骨材を供給する。

〔No. 3〕 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、**適切なもの**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り、タンパ式だけを装備した機種が多くなってきている。
- (2) タンパーはスクリード中央部で2分割されており、左右同時に上下動している。
- (3) 振動式では、タンパ式に比較して敷ならし時の混合物の密度が大きい。
- (4) 振動式スクリードは、偏心ウェイトが取り付けられた軸の回転により振動させる。

〔No. 4〕 舗装機械の点検・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) 不凍液の原液は、一般的に引火性はない。
- (2) オイル交換をする場合は、油温が高い状態で行うとよい。
- (3) 電気系統の整備は、バッテリーの端子を外してから行う。
- (4) エンジン停止直後は、ラジエータキャップを外さない。

〔No. 5〕 アスファルトフィニッシャに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ロングスキーは、下層面の凹凸を平均化し小波を消す装置である。
- (2) 敷ならし厚さは、アスファルトフィニッシャの速度により変わるが、混合物の温度の影響は受けない。
- (3) 自動スクリード調整装置は、敷ならしの高さと言画高の差を自動的に検出し、平坦な敷ならし面が得られる機構を持つ装置である。
- (4) 敷ならし厚さの調整は、シックネスコントロール及びピボットの上下操作により行う。

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

- (1) 表面仕上げ機には、スクリードのブレードが斜め方向に往復運動する斜め形及び進行方向に往復運動する横形がある。
- (2) コンクリートフィニッシャは、粗ならし装置、締固め装置及び粗仕上げ装置で構成されるものが一般的である。
- (3) ブレード形スプレッダは、施工幅と同じ幅員のブレードにより、コンクリートを敷きならす。
- (4) ボックス形スプレッダは、長方形のボックスに装着されている振動装置により、コンクリートを締固める。

〔No. 7〕 コンクリー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) コンクリートプラントは、建築、土木工事に使用されるコンクリートを製造する設備で、バッチャプラントとも呼ばれる。
- (2) コンクリートプラントのミキサには、一般に二軸強制攪拌式ミキサが使用される。
- (3) コンクリートプラントは、貯蔵装置、計量装置、供給装置、制御装置の4装置により構成されている。
- (4) コンクリートプラントは、ミキサの一練りごとに計量、混合、排出を繰り返すバッチ式が多い。

〔No. 8〕 スリップフォームペーバ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には、コンクリート舗装版を施工するものと、側溝等の構造物を施工するものがある。
- (2) スリップフォームペーバは、型枠上を走行する本体に取り付けられたスクリードによって、コンクリートを成形する。
- (3) スリップフォームペーバは、左右にエッジスランプを防止するためのスリップフォームが装備されている。
- (4) スリップフォームペーバでの施工は、スランプが5 cm 以上になるとエッジスランプが発生しやすくなる。

[No. 9] コンクリートフィニッシャの運転取り扱いに関する次の記述のうち、**適切なものはどれか**。

- (1) ロータリストライクオフとファーストスクリードは、コンクリートの盛り上がりを考慮して、仕上げ高さより低くしておく。
- (2) フィニッシングスクリードは、左右の昇降ハンドルを操作して、スクリード下面の高さを仕上げ高さに合わせる。
- (3) 材料の性状変動があっても、各作業装置の高さは最初の設定からは、できるだけ動かさないようにする。
- (4) 施工開始前に、エンジンを規定の回転数にし、振動ビーム(締固め装置)を空中で十分に振動させておく。

[No. 10] コンクリート舗装機械の運転取り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) 型枠とレールは、仕上げ面の形状や高さに合わせて設置し、動かないよう固定する。
- (2) コンクリートフィニッシャは、作業開始前に各作業装置の底面が、両側の型枠の上面を結んだ線と平行になるようにする。
- (3) 横断勾配が大きい箇所では、あらかじめ高い方の敷ならし量を少なくしておく。
- (4) コンクリートの敷ならしや締固めを行うとき、バーアッセンブリ等が押されて破損する場合がありますので注意する。

[No. 11] 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) 敷ならしはブルドーザで行い、仮転圧後の整形はモータグレーダで行う。
- (2) 締固めは、路盤材の最適含水比付近で行う。
- (3) 1層の仕上げ厚は、250～300 mmを標準とする。
- (4) 路盤材料には、近年、再生骨材を使用することが多い。

[No. 12] 寒冷期で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温度は、185℃以下までは上げることができる。
- (2) ローラに対する混合物付着防止には、付着防止剤等を使用する。
- (3) 混合物の現場着温度は、積荷表面から6 cm程度の深さで160℃以下にしない。
- (4) 混合物を敷きならして未転圧にしておける距離は、30 m以下である。

[No. 13] アスファルト混合物の取り扱いに関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 混合物の運搬時間は、往路2時間以内、距離で30 km 程度以内である。
- (2) 混合物の積込みにおいて、分離を防止するため排出高さを高くする。
- (3) タックコートの付着性を良くするために、アスファルト乳剤等を十分かつ多量に散布する。
- (4) 2列以上舗設する場合の混合物の敷ならしは、高い方から行う。

[No. 14] 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、**適切なもの**はどれか。

- (1) アスファルトフィニッシャの作業速度は、混合物の供給能力より少し小さめに選ぶ方がよい。
- (2) スクリュ付近の混合物の滞留量は、常にスクリュ上端部を覆う程度にする。
- (3) 所要の敷ならし厚さとなっていない場合、シックネスコントロール及びピボットを素早く操作して調整する。
- (4) 舗設作業が連続する場合、作業中にホoppaが空にならないようにする。

[No. 15] 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	: 50 m
ホoppaの中とスクリード前にある混合物の質量	: 5 t
舗装厚さ	: 4 cm
舗装幅員	: 4 m
締固めた混合物の密度	: 2.5 t/m ³

- (1) 10 t
- (2) 15 t
- (3) 20 t
- (4) 25 t

[No. 16] 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) スランプが2～5 cm のコンクリートの運搬は、通常ダンプトラックを使用する。
- (2) 現場では、荷下ろしする前に搬入されたコンクリートの空気量及びスランプを測定する。
- (3) 荷台のコンクリートは、品質が変化しないよう表面を防水シートで覆って運搬する。
- (4) コンクリートを練り混ぜてから敷きならすまでの時間が、3時間以内となるように運搬経路を設定する。

[No. 17] セメントコンクリー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) コンクリートの敷ならしにあたっては、締固めによるコンクリートの沈下を余盛量として考える。
- (2) 通常、型枠の数量は、5～6日の施工延長分を必要とする。
- (3) 目地は、養生完了の3週間後にコンクリートカッタで切削する。
- (4) 目地材には、加熱注入式目地材と常温注入式目地材とがある。

[No. 18] セメントコンクリー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) スリップバーは、コンクリート版の厚さの $\frac{1}{2}$ の位置の所に挿入する。
- (2) 鉄網を入れる場合は、コンクリート版の下面から $\frac{1}{3}$ の高さの位置に設置する。
- (3) 鉄網の連結は、直接重ならないよう注意し、50 mm 程度の間をあけて設置する。
- (4) 初期養生は、粗面仕上げ完了後 24 時間経過してから、養生材等を散布する。

[No. 19] コンクリート舗装の表面仕上げに関する下記の記述で、(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。

表面仕上げ機の摺動するスクリードを仕上げ面に押し付け、表面の(A)を移動しながら凹凸を消す。平たんに仕上げるためには、コンクリートの(B)を適正に保ち、スクリードが通過した後の表面に一定量のモルタルが残るようにする。目地、型枠付近は、人力で(C)仕上げする。

- | | (A) | (B) | (C) |
|-----|------|------|--------|
| (1) | 粗骨材 | モルタル | バイブレータ |
| (2) | 粗骨材 | 養生 | コテ |
| (3) | モルタル | 養生 | バイブレータ |
| (4) | モルタル | スランプ | コテ |

[No. 20] コンクリート舗装における施工機械の使用順序として次のうち、**適切なもの**はどれか。

ただし、目地はカッタ目地とする。

- (1) コンクリートスプレッダ →コンクリートフィニッシャ→表面仕上げ機
- (2) コンクリートフィニッシャ→コンクリートスプレッダ →表面仕上げ機
- (3) コンクリートスプレッダ →表面仕上げ機 →コンクリートフィニッシャ
- (4) コンクリートフィニッシャ→表面仕上げ機 →コンクリートスプレッダ