

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

(記入してください。)

平成 29 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] アスファルトフィニッシャの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) バーフィーダは、ホッパ内のアスファルト混合物をスクリュスプレッタの前に供給する。
- (2) スクリュスプレッタは、アスファルト混合物を敷き拡げる。
- (3) タンパ式スクリードは、アスファルト混合物を敷きならし、締め固める。
- (4) スクリードプレートは、アスファルト混合物の表面を削りながら平坦に仕上げる。

[No. 2] 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) アスファルトクッカは、グースアスファルト混合物を必要な温度になるまで加熱及び攪拌する機械である。
- (2) アスファルトカーバは、アスファルト混合物を用いた縁石を連続的に施工する機械である。
- (3) チップスプレッタは、浸透式アスファルトマカダム工法において瀝青材料を散布する専用機械である。
- (4) アスファルトディストリビュータは、一定速度で走行しながら路面にアスファルト乳剤を散布するクローラ走行型の機械である。

[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) エキステンション方式のスクリードは、エキステンションを組み合わせで敷ならし厚さを変えることができる。
- (2) コンベヤ装置は、後方に送るバーフィーダと左右に送るスクリュスプレッタで構成されている。
- (3) ヒータは、スクリードプレートを加熱してプレートにアスファルト混合物が付着するのを防止する。
- (4) エンドプレートは、舗装端部を整形しアスファルト混合物が側方に流出するのを防止する。

[No. 4] アスファルトフィニッシャの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) 自動スクリードは、混合物の供給量を自動的に調整しながら敷ならし厚さを制御する。
- (2) グレードセンサは、縦断方向の計画高さと敷ならし高さの差を検出して高さ調整をする。
- (3) スロープセンサは、横断勾配の差を角度センサで検出して横断勾配を調整する。
- (4) スクリードは、一定の敷ならし高さで平坦性を確保することができる機能を持っている。

[No. 5] アスファルトフィニッシャの運転に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 作業の速度を変えても、敷ならし厚さは変化しない。
- (2) スクリュの抱える材料の量に変化しても、敷ならし厚さは変化しない。
- (3) ホッパゲートの開度に変化しても、材料の分離は発生しない。
- (4) 走行の発進停止を繰り返しても、平坦性には影響しない。

[No. 6] アスファルトフィニッシャの走行装置に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) クローラ式は、ホイール式に比べて接地面積が広く接地圧が高い。
- (2) クローラ式は、大きなけん引力を得ることができるが、敷ならし作業の平坦性が得にくい。
- (3) ホイール式は、走行抵抗が大きく、クローラ式に比べて現場内の移動などでの機動性が劣る。
- (4) ホイール式は、タイヤのたわみが平坦性に影響を及ぼすことがある。

[No. 7] アスファルトフィニッシャの故障内容と主な原因の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) | (主な原因) |
|--------------------------|---------------------|
| (1) フィーダ、スクリュが正常に回転しない | ブロックチェーンの破損または張りの不良 |
| (2) かじ取りができない | トランスミッションの不良 |
| (3) 作業中にダンプトラックを押せない | メインクラッチ、操向クラッチのスリップ |
| (4) ホッパウイング、スクリードが自然落下する | 方向切換バルブの不良、シリンダの油漏れ |

[No. 8] コンクリート舗装機械に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 横取り機は、側道などを走行しながらコンクリートをボックス型スプレッダなどに供給する機械である。
- (2) キュアリングマシンは、荷台に鉄網を乗せて型枠またはレール上を走行する機械である。
- (3) インナバイブレータは、台車横方向に取り付けられた棒状バイブレータでコンクリートを均一に混合する機械である。
- (4) 縦型コンクリート表面仕上げ機のスクリードは、走行レールと直角に取り付けられている。

[No. 9] 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) ブレード型スプレッダは、ブレードの横行・旋回と本体の前進・後退によってコンクリートを敷きならす装置である。
- (2) ボックス型スプレッダは、油圧シリンダでボックスの高さを調節しながら本体を前進、後退させてコンクリートを敷きならす装置である。
- (3) コンクリートフィニッシャのロータリストライクオフは、左右に動きながら表面仕上げを行う装置である。
- (4) スリップフォームペーバは、本体を油圧シリンダで昇降させコンクリート版の仕上げ高さを調節する。

[No. 10] 特殊舗装に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) 転圧コンクリート舗装のコンクリートの運搬には、ダンプトラックを使用する。
- (2) 転圧コンクリート舗装の敷ならしには、スリップフォームペーバを使用する。
- (3) 半たわみ性舗装の開粒度アスファルト混合物の敷ならしには、アスファルトフィニッシャを使用する。
- (4) グースアスファルト混合物の運搬には、アスファルトクッカを使用する。

[No. 11] 路床の施工に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 切土路床では、表面から 10 cm 程度までの木の根及び転石等を事前に取り除く。
- (2) 盛土路床の 1 層の敷ならし厚さは、仕上がり厚で 400 mm 以下を目安とする。
- (3) 盛土路床で大型締固め機械を使用する場合には、1 層の敷ならし厚さを 1000 mm にすることがある。
- (4) 構築路床の安定処理は、所定の締固め度を得られることが確認できれば、全厚を 1 層で仕上げる。

[No. 12] 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) 表層では、アスファルトフィニッシャの作業速度を 10 m/min にすると仕上がりがよい。
- (2) アスファルト混合物の温度が高いと、敷ならし厚さが厚くなる傾向があるので注意する。
- (3) 初転圧は、アスファルト混合物が変位を起こしたりヘアクラックを生じない限り、できるだけ高い温度で行う。
- (4) 初転圧は、タイヤローラで 6～8 回程度、規定の締固め度を得られるよう行う。

[No. 13] アスファルトフィニッシャによる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) スクリュ部の混合物滞留量は、スクリュのおおむね $\frac{2}{3} \sim \frac{3}{4}$ の高さになるように調整する。
- (2) シックネスコントロールは、1 回の操作で $\frac{1}{2}$ 回転以上回転させる。
- (3) 連続舗設作業では、ホッパを空にしてから混合物を補給する。
- (4) クローラの接地長より短い基層の凹凸は、表層の仕上げに影響するので敷ならし厚さの調整操作を行う。

[No. 14] ポーラスアスファルト混合物の製造と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) 密粒度混合物の場合と比較すると、アスファルトプラントの製造能力が低下する。
- (2) 通常の混合物よりも粗骨材の使用量が少ないため、製造時の骨材の温度制御が容易である。
- (3) 運搬時の混合物の付着防止対策として、荷台の内部に必要最低限の付着防止剤を塗布する。
- (4) 通常の混合物よりも温度が低下しやすいため、運搬車に積み込んだ混合物を二重シート等で保護する。

[No. 15] アスファルト舗装の施工時の状況と発生した現象に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) ダンプトラックのブレーキが効き過ぎて、クラックが発生した。
- (2) スクリードの過調整のため、舗装表面に混合物の分離が発生した。
- (3) 混合物の温度が低過ぎて、舗装表面にひきずりが発生した。
- (4) スクリードのタンパが摩耗しているため、舗装表面に小波が発生した。

[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) 作業開始前にスクリードプレートの下面に糸を張り、クラウンの量をチェックする。
- (2) 敷ならし厚さは、試験施工を行って締固めによる減少量を確認して決定するのがよい。
- (3) 作業速度は、アスファルト混合物のプラント供給能力より少し大きめにするのがよい。
- (4) 2列以上の舗設を行う場合は、縦ジョイントではスクリードを既設舗装面とラップしないようにする。

[No. 17] コンクリート舗装の目地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) 目地の両側に接するコンクリート版の高さの差は、2 mm 以内に仕上げる。
- (2) ダミー目地の場合には、タイバーをコンクリート版の表面から $\frac{1}{3}$ の位置に設置する。
- (3) 目地材の注入は、2回に分けて行う。
- (4) 目地幅の狭い注入目地の場合は、圧入式注入機を使用する。

〔No. 18〕 コンクリート舗装におけるコンクリート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) スランプが5 cm 以上のコンクリートは、アジテータトラックで運搬する。
- (2) アジテータトラックによる運搬の場合、コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間は、約1.5時間以内とする。
- (3) スランプが5 cm 未満の硬練りのコンクリートは、ダンプトラックで運搬する。
- (4) ダンプトラックによる運搬の場合、コンクリートの練混ぜから舗設開始までの時間が2時間程度となるときは表面にシートを二重にかける。

〔No. 19〕 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) コンクリート舗装版をコンクリートでオーバーレイする場合は、薄層用コンクリートフィニッシャが使用される。
- (2) 転圧コンクリート舗装のコンクリートの敷ならしにはアスファルトフィニッシャ、締固めには振動ローラなどが使用される。
- (3) スリップフォーム工法では、敷ならし、締固めをスリップフォームペーパー、平たん仕上げをレベリングフィニッシャで行う。
- (4) セットフォーム工法では、コンクリートの敷ならしはコンクリートスプレッド、締固めはコンクリートフィニッシャで行う。

〔No. 20〕 アスファルト舗装を以下の条件で施工した場合に使用する混合物の量として次のうち、**適切なもの**はどれか。

(条件) 舗装延長 : 300 m
舗装幅員 : 5 m
舗装の仕上がり厚さ: 5 cm
混合物の締固め密度: 2.4 t/m³

- (1) 36 t
- (2) 75 t
- (3) 144 t
- (4) 180 t