

受 検 番 号					

(記入してください。)

二 級

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. 問題は、No. 1～No. 20 まで 20 問題があります。全問解答してください。
- 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**試験地、受検番号、氏名**を記入してください。
- 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	<input type="radio"/> ① <input checked="" type="radio"/> ● <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④
No.2	<input type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input checked="" type="radio"/> ●
No.3	<input checked="" type="radio"/> ● <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④

① ② ③ ④のうちから、**正解**と思う番号  
を鉛筆(HB)でマーク(ぬりつぶす)してください。  
ただし、1 問に 2 つ以上の答(マーク)がある場  
合は、**正解としません**。

- 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) アスファルトプラントを計量・混合方式で分類すると、バッチ式と連続式とに分けられるが、国内では連続式が主流になっている。
- (2) 骨材供給装置には、ベルトフィーダ式やエプロンフィーダ式があり、骨材の粒度を考慮して使い分ける。
- (3) 骨材投入装置は、骨材を乾燥・加熱装置に投入するもので、ベルトコンベヤが一般的に使用されている。
- (4) ドラムドライヤのドラムの周速は、35 ～ 45 m/min 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、**適切でないもの**はどれか。

- (1) ドラムドライヤ混合方式では、再生骨材中のアスファルト分が燃焼しないように、構造が配慮されている。
- (2) 代表的な併設加熱混合方式には、併設ドライヤ式と二重ドライヤ式とがある。
- (3) 二重ドライヤ式では、ドラムの二重構造の内筒に新規骨材を投入し、外筒と内筒の間にアスファルト再生骨材を供給する。
- (4) 間接加熱混合方式は、新骨材をドライヤで加熱し、再生骨材とミキサ内で混合する方式である。

〔No. 3〕 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) クローラ式フィニッシャは、タイヤ式より接地圧が高くなるので大きなけん引力を得ることができる。
- (2) ホイール式は、走行抵抗が小さく機動性は良いが、タイヤのたわみが平坦性に影響を与えることがある。
- (3) スクリードプレートは、混合物を締固めて平坦に仕上げる機能として「コテ」の作用をする。
- (4) 動力伝達方式は、最近ではほとんど油圧駆動式である。

〔No. 4〕 以下の記述は再生アスファルトプラントの破碎設備に関するものである。(A)～(D)に当てはまる語句として、**適切な組合せ**は次のうちどれか。

アスファルト混合物発生材は、破碎装置に供給する前に(A)により一次選別し、発生材に混入している路盤発生材を分別する。この材料は(B)に使用される。

発生材の大割りを行う一次破碎装置には(C)が、小割りを行う二次破碎装置には(D)が使用される。

- | (A)          | (B)   | (C)        | (D)        |
|--------------|-------|------------|------------|
| (1) 引出ベルコン   | 下層路盤材 | インパクトクラッシャ | ジョークラッシャ   |
| (2) グリズリフィーダ | 下層路盤材 | ジョークラッシャ   | インパクトクラッシャ |
| (3) 引出ベルコン   | 上層路盤材 | インパクトクラッシャ | ジョークラッシャ   |
| (4) グリズリフィーダ | 上層路盤材 | ジョークラッシャ   | インパクトクラッシャ |

〔No. 5〕 アスファルトディストリビュータに関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) タンクは高温の材料を保温する必要があるので、タンク外壁を煙道でとりまく構造となっている。
- (2) サックバックとは、散布が終わると同時に配管内の材料をポンプを利用してタンク内に吸い戻すことである。
- (3) アスファルトを吸入／排出する装置として、ギヤポンプによる方法やタンク内空気を加圧／減圧する方法がある。
- (4) トラックシャーシに架装されるタイプでは、トラックエンジンを動力源として油圧駆動するものが多い。

〔No. 6〕 コンクリー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) コンクリートフィニッシャは、レール上を走行し、敷きならされたコンクリートを平坦で、均一に締め固めながら、粗仕上げを行う機械である。
- (2) 粗ならし装置は、締め固めによる沈下を考慮して、敷きならされたコンクリートを所要の高さになるように成型する装置である。
- (3) 締め固め装置の振動ビームには、振動数 100 ～ 200 Hz の振動機が装着されている。
- (4) 粗仕上げ装置は、本体にけん引されており、左右に 80 ～ 100 mm 動きながら表面仕上げを行う装置である。

〔No. 7〕 アスファルトプラント(再生アスファルトプラントを含む)の構造に関する次の記述のうち、**適切なものはどれか。**

- (1) ドライヤのドラム内壁には、入口付近に掻き上げ羽根、次いで送り羽根が多数取付けられている。
- (2) ローヘッド形振動ふるいは、1つの回転軸で傾斜金網上の骨材に揺動振動を与えてふるい分ける。
- (3) 一次集じん機は、ダスト中の粗い粒子を捕集して、ドライヤ等へ還元するもので、乾式バグフィルタが使用されている。
- (4) 再生(リサイクル)混合物製造時に発生する悪臭の脱臭方法として、排出ガス再燃焼式が一般的に使用されている。

〔No. 8〕 アスファルトプラントの運転及び点検作業に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) プラントを始動する場合は、サイレン又はベルを鳴らして作業者全員に知らせる。
- (2) 修理中は配電盤のブレーカを切ってから配電盤の扉を施錠し、「修理点検中」の表示板を掲示する。
- (3) ドライヤ駆動用リングギアへの給油は、必ず巻出し側から行う。
- (4) ドライヤドラム内部の修理、清掃、交換作業は、安全のため必ず一人で行う。

〔No. 9〕 アスファルト舗装において、敷きならし厚さが変化する要因に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- |     | (条件)        | (厚くなる) | (薄くなる) |
|-----|-------------|--------|--------|
| (1) | 敷きならし速度     | 遅い     | 速い     |
| (2) | スクリード作業角    | 大きい    | 小さい    |
| (3) | 混合物の温度      | 低い     | 高い     |
| (4) | スクリュ部の混合物の量 | 多い     | 少ない    |

〔No. 10〕 下層路盤に関する次の記述のうち、**適切でないものはどれか。**

- (1) 路盤材には、施工現場近くで経済的に入手できる砕石を使用し、再生骨材は使用してはならない。
- (2) 路盤の敷きならしはブルドーザで行い、仮転圧後はモータグレーダで整形する。
- (3) 仕上がり厚さが150～200mmになるように1層の敷きならし厚さを決める。
- (4) 締固めは、10～12t程度のロードローラ、8～20t程度のタイヤローラ又は同等の効果のある振動ローラを使用する。

〔No. 11〕 上層路盤に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 粒度調整路盤は、粒度調整された骨材を敷きならし、締め固めて築造するもので一般的には、現地路上で粒度調整を行っている。
- (2) 振動ローラで締め固める場合は、締め固め効果が大きいので、1層の仕上がり厚さは300 mmまでとすることができる。
- (3) セメント安定処理路盤材の製造方式には、路上混合方式と中央混合方式とがある。
- (4) 路上混合方式ではロードスタビライザを使用するのが一般的であるが、粒度の大きいものを上層に敷き広げておくと均一な混合ができる。

〔No. 12〕 路上表層再生工法における次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 路上表層再生工法には、リペーブ方式、リフォーム方式、リミックス方式等がある。
- (2) 路上表層再生機械は、リペーブ方式に使用するリペーバと、リミックス方式に使用するリミキサがあり、リミキサはリペーブ方式には使用できない。
- (3) リペーブ方式は、主として形状の改善のみを目的としており、補足材には新材を使用する。
- (4) リミックス方式は、品質の改善及び形状の改善を目的としており、再生用添加剤を使用する。

〔No. 13〕 アスファルト混合物の敷き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、施工条件により異なるが、一般に20～30 m/minの場合、仕上がりがよい。
- (2) スクリュ付近のアスファルト混合物の滞留量は、常にスクリュの $\frac{2}{3} \sim \frac{3}{4}$ の高さまでであるようにするとよい。
- (3) 舗設作業において、アスファルト混合物の供給が長時間中断する場合は、ホッパ内の混合物はすべて敷きならすのがよい。
- (4) アスファルト混合物の粒径が大きい場合は、ダンプトラックの荷台やホッパ内で分離が生じないように十分注意する。

〔No. 14〕 アスファルト混合物の敷きならしにおいて、平坦な仕上げ面を得るための次の記述のうち、**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、スプレッダ、フィーダ、ホッパ等混合物の流れる部分を軽油で洗浄しておく。
- (2) 舗装の厚さをピボットの操作で調整する場合は、ピボット操作1回につき5mm以上上下させない。
- (3) マンホール等の障害物がある場合でも、できるだけアスファルトフィニッシャで混合物を敷きならし、後ですり付ける。
- (4) アスファルトフィニッシャのクローラ接地長さより短い基層(下層)の凹凸は、舗装厚さ調整装置を操作して平坦性を得るようにする。

〔No. 15〕 コンクリートの運搬、荷お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2～5cm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) 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ことが望ましい。
- (3) 現場では荷おろしする前に、搬入されたコンクリートの空気量、スランプを測定する。
- (4) 路盤上に荷おろしする場合は、バーアッセンブリなどを設置する個所におろさないようにする。

〔No. 16〕 コンクリート舗装の施工法に関する次の記述のうち、**適切なもの**はどれか。

- (1) 連続鉄筋コンクリート版の場合は、スプレッダを用い1層で敷きならす。
- (2) 鉄網入りコンクリート版の場合は、下層コンクリートを全体の敷きならし厚さの $\frac{1}{2}$ の厚さになるように敷きならす。
- (3) スリップバーは、道路の中心線に対して直角に、コンクリート版の厚さの $\frac{1}{3}$ 程度の深さの位置に挿入する。
- (4) 目地材は、通常常温注入式が用いられ、注入は目地の上縁まで1回で行う。

〔No. 17〕 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、ロールドアスファルト工法等において砂や碎石を散布する専用の機械である。
- (2) チップスプレッダの散布量は、ゲート開度、ロール回転速度、散布速度によって調整する。
- (3) アスファルトクッカは、グースアスファルト混合物等を適当な粘度が得られるまで加熱・<sup>かくはん</sup>攪拌する機械で、加熱装置には電気ヒータ式が使用される。
- (4) 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等を連続的に施工する機械であり、モールドイングチャンバの形を変えることにより形状を選択できる。

〔No. 18〕 コンクリート舗装に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) コンポジット舗装の基層の連続鉄筋コンクリート版の施工に、アスファルトフィニッシャを活用する工法が普及している。
- (2) コンクリート路面の滑り防止のため、粗面仕上げ機による安全溝の施工が普及している。
- (3) 橋梁のコンクリート版の増厚工事で、セメントコンクリートによるオーバーレイ施工をするための薄層コンクリートフィニッシャが普及している。
- (4) トンネル内の舗装工事で、2車線、両勾配のコンクリート版を同時に施工するコンクリート舗装機械が普及している。

〔No. 19〕 特殊な舗装の施工法に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 排水性混合物の場合は、混合物が施工現場に到着すると同時に敷きならし、速やかに転圧する。
- (2) 転圧コンクリート舗装の場合は、アスファルトフィニッシャを用いて敷きならすが、施工目地を設ける場合は、タイバーやスリップバーを用いて補強する。
- (3) 半たわみ性舗装は、空隙の大きいアスファルト混合物の表層に、セメントミルクなどを浸透させた舗装で、耐久性や耐摩耗性に優れている。
- (4) グースアスファルト舗装は、不透水性でたわみに対する追従性が高いことから、一般に鋼床版橋面舗装に用いられている。

〔No. 20〕 アスファルト舗装に関する次の記述のうち、**適切でないもの**はどれか。

- (1) 敷きならす混合物の温度が低過ぎるので、ひきずりが発生した。
- (2) アスファルトプラントでの混合時、ドライミックス時間が不足し、混合物の分離が発生した。
- (3) 舗装時ダンプトラックのブレーキが効き過ぎ、クラックが発生した。
- (4) 転圧時にローラの前後進の切換えが急過ぎ、小波が発生した。