

令和3年度 「交通信号監理士」 学科試験問題

試験会場	受験番号	氏 名

【注 意 事 項】

- 1 終了予定時刻は11時05分です。(1時間30分)
- 2 開始30分以降に退出可能ですが、実務試験まで、再入場はできません。
- 3 実務試験受験の方は、事前説明開始の11時20分までに入場してください。
- 4 五肢択一式です。答えを1つ選択してマークシートに記入してください。
- 5 問1～問25まで、すべてを解答してください。
- 6 解答は、黒の鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
- 7 設問のページ数は、表紙及び白紙を除き全部で8ページです。
- 8 退出の時は、問題用紙及びマークシートを提出してください。

【マークシート記入上の注意】

受験番号：－は省略、左詰め

フリガナ	コウ ツウ タ ロウ
氏 名	交 通 太 郎

年	月	日
2021	7	18

← 受験会場を記載

1. 記入欄・マーク欄以外には記入しないで下さい。
2. 鉛筆で、しっかり濃くマークして下さい。
3. 間違った場合には、消しゴムで、きれいに消して下さい。

マーク例

良い例	☒	悪い例	☐ ☐ ☐
-----	----------------------------------	-----	---

番 号	
K A 9 8 2 1 7 6 5	
0	0
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

※数字部分のみマーク

問1 交通信号機の必要性と役割についての説明で不適当なものはどれか。

- ① 交通信号機によって方向別の交通を時間的に分離し秩序づけることにより、車両同士又は車両と歩行者との衝突及びかみ合い現象が避けられ、交通事故の防止につながる。
- ② 交通信号機は、交通量に応じた適切な信号タイミングで動作し、車の流れをスムーズにする。
- ③ 車の停止回数が多くなり、安定した交通流が確保できる。
- ④ 交通公害が減少する。
- ⑤ 目的地への到着時間短縮による経済効果が期待できる。

問2 道路交通法の目的として（A）、（B）に入れる言葉として最も適切なものはどれか。

道路における（A）を防止し、その他交通の（B）を図り、及び道路の交通に起因する障害の防止に資すること

- | | （A） | （B） |
|---|-----|--------|
| ① | 危険 | 安全と高度化 |
| ② | 渋滞 | 円滑と高度化 |
| ③ | 危険 | 安全と円滑 |
| ④ | 渋滞 | 安全と高度化 |
| ⑤ | 危険 | 円滑と高度化 |

問3 交通信号機の定義として（A）、（B）に入れる言葉として最も適切なものはどれか。

（A）により操作され、かつ、道路の交通に関し、（B）により交通整理等のための信号を表示する装置

- | | （A） | （B） |
|---|------|-----|
| ① | 警察官等 | 灯箱 |
| ② | 電気 | 灯箱 |
| ③ | 警察官等 | 音声 |
| ④ | 電気 | 灯火 |
| ⑤ | 警察官等 | 灯火 |

問4 道路交通法第七条の条文において、(A)に入る言葉はどれか。

道路を通行する歩行者又は車両等は、(A)に従わなければならない。

- ① 信号機の表示する信号
- ② 警察官、警備員等の手信号等
- ③ 警察官等の操作する信号機の表示する信号
- ④ 信号機の表示する信号又は警察官等の手信号等
- ⑤ 信号機の表示する信号又は警察官、警備員等の手信号等

問5 移動式クレーンを用いて作業を行う場合、作業中の危険を防止するため考慮しなければならない項目として適切でないものはどれか。

- ① 作業場所までのルート
- ② 地形及び地質の状態
- ③ 移動式クレーンの種類及び能力
- ④ 荷物の重量
- ⑤ 始業前点検

問6 玉掛け作業に使用するワイヤロープで使用してはいけないものはどれか。

- ① 1 よりの間で素線数の 10%の素線が切断したもの。
- ② キンクがみられないもの。
- ③ サツマ部分の素線が切断や損傷していないもの。
- ④ 直径の減少が公称径の 7%のもの。
- ⑤ 著しい形崩れや腐食がないもの。

問7 脚立の使用について、不適切なものはどれか。

- ① 脚と水平面との角度を 75 度として使用した。
- ② 折り畳み式の脚立を止め金具をかけて使用した。
- ③ 倒れたりぐらいついたりしないよう、水平な床面に据え置いて使用した。
- ④ 体勢を安定させる目的で、天板に座って使用した。
- ⑤ 縦さんを持って脚立に昇った。

問 8 高所作業車の使用について、不適切なものはどれか。

- ① 高所作業車運転技能講習を修了した者が操作した。
- ② 操作者は技能講習修了証を携帯していた。
- ③ バケットに乗り込む際、セーフティーロープを取り付けて乗り込んだ。
- ④ 高所作業車の作業範囲に注意し、その範囲内で作業した。
- ⑤ バケットから降りる際、セーフティーロープを取り外して降りた。

問 9 交通信号工事の施工管理者に関する記述で (A) 及び (B) に入れる言葉として最も適切なものはどれか。

施工管理者とは施工にあたって (A) を行う技術者であり、(B) に適合した施工を行うことを目的としている。

- | (A) | (B) |
|----------|-----------|
| ① 技術指導 | 電気設備の技術基準 |
| ② 管理及び監督 | 設計図書及び仕様書 |
| ③ 労働災害防止 | 労働安全衛生法 |
| ④ 管理及び監督 | 電気設備の技術基準 |
| ⑤ 技術指導 | 設計図書及び仕様書 |

問 10 施工現場で発生した産業廃棄物を自ら運搬する場合に備え付けなければならない書面の記載内容として定められていないものはどれか。

- ① 運搬する産業廃棄物の種類
- ② 運搬する産業廃棄物の数量
- ③ 運搬する産業廃棄物を積載した日付
- ④ 運搬する産業廃棄物を積載した時刻
- ⑤ 運搬先の事業場の名称、所在地、連絡先

問 1 1 車両の積載物の制限について正しいものはどれか。

- ① 長さについては、車両の長さにその長さの 10 分の 1 を加えたもの。
- ② 長さについては、車両の長さにその長さの 10 分の 2 を加えたもの。
- ③ 長さについては、車両の長さを超えないもの。
- ④ 長さについては、車両の長さにその長さの 10 分の 3 を加えたもの。
- ⑤ 長さについては、車両の長さにその長さの 10 分の 5 を加えたもの。

問 1 2 コンクリートを打設する場合、誤っているものはどれか。

- ① コンクリートの温度が 30℃を超えると強度不足となるため、セメント以外の材料を冷却すること。
- ② 水分の急激な発散を防ぐ養生をすること。
- ③ コンクリートの養生期間は中 5 日以上とし、早強ポルトランドセメントの場合は、中 3 日以上とすること。
- ④ 気温が 4℃以下になるとコンクリートの硬化が遅くなったり、凍結したりして耐久性が低下するので対策が必要である。
- ⑤ コンクリート打設は、管類等を動かさないようにして、バイブレーターなどで振動を与え、空隙ができないように行う。

問 1 3 「建柱工事」の流れとして、正しいものはどれか。

- ① 準備工⇒掘削⇒建柱⇒型枠設置⇒コンクリート打設⇒型枠取外し(コンクリート養生期間後)⇒埋戻し⇒路面復旧
- ② 準備工⇒型枠設置⇒掘削⇒建柱⇒コンクリート打設⇒型枠取外し(コンクリート養生期間後)⇒埋戻し⇒路面復旧
- ③ 準備工⇒路面撤去⇒建柱⇒コンクリート破砕⇒型枠設置⇒コンクリート打設⇒型枠取外し(コンクリート養生期間後)⇒埋戻し⇒路面復旧
- ④ 準備工⇒掘削⇒建柱⇒コンクリート打設⇒型枠設置⇒型枠取外し(コンクリート養生期間後)⇒埋戻し⇒路面復旧
- ⑤ 準備工⇒コンクリート打設⇒掘削⇒型枠設置⇒建柱⇒型枠取外し(コンクリート養生期間後)⇒埋戻し⇒路面復旧

問 1 4 施工計画書の記載項目とその記載内容についての記述として、妥当でないものはどれか。

- ① 工事概要 工事名、工事場所、工事内容など
- ② 施工方法 施工手順及び機械設備など
- ③ 資材管理 材料、製造業者、品質確認手法など
- ④ 緊急連絡表 発注者、受注者、作業員及びその家族の連絡先など
- ⑤ 交通管理 保安資材、交通誘導員の配置など

問 1 5 計画工程と実施工程の対比が容易であり、交通信号工事の進捗管理に一般的に用いられるものはどれか。

- ① ガントチャート工程表
- ② バーチャート工程表
- ③ グラフ式工程表
- ④ 出来高累計曲線（工程管理曲線）
- ⑤ ネットワーク工程表

問 1 6 道路使用許可申請書の記載項目とその記載内容についての記述として、妥当でないものはどれか。

- ① 申請者 当該工事の全容を把握し管理責任を負える立場の者
- ② 目的 工事の契約名称
- ③ 場所又は区間 工事を行う道路の場所及び区画の番地名
- ④ 期間 計画の 2 割増し程度の十分なゆとりを持った期間及び時間
- ⑤ 方法又は形態 作業帯の幅は必要最低限とし、車両及び歩行者の通行形態を記載

問 1 7 工程管理に関する記述として、妥当でないものはどれか。

- ① 週間工程の管理は作業内容を具体的に記載する。
- ② 週間工程表は前後の週を含め、予定と実施を記載すると管理が容易である。
- ③ 週間工程表を検討材料とし、工程の見直しや増員などを行う。
- ④ 月間工程管理では打合せ予定日及び現場立会日など大まかな工事の進め方の工程管理をする。
- ⑤ 全体工程管理は着手から完成までの工程表を用いて工事全体の進捗状況を把握するものである。

問 1 8 竣工検査の受検に関する記述として、妥当でないものはどれか。

- ① 竣工検査の受検に先立ち、施工管理者は、当該工事従事者の立会いによる社内検査を行う。
- ② 施工管理者は、工事完了届を監督員に提出し、竣工検査を要求する。
- ③ 竣工検査の受検には、設計図書に示す工事が完了していることが必要。
- ④ 竣工検査の受検には、監督員の指示を受けた事項が完了していることが必要。
- ⑤ 竣工検査の受検には、発注仕様に定められた完成図書類の整備が完了していることが必要。

問 1 9 はしごの昇降について、不適切なものはどれか。

- ① 昇る前に立てかけ具合が安定しているか確かめる。
- ② 両手で横さんをしっかり持って昇降する。
- ③ 身体をはしごに向かって出来るだけ接近させて昇降する。
- ④ 足元を確かめながら昇降する。
- ⑤ 手に物を持ったまま昇降しない。

問 2 0 高所作業車及び移動式クレーンと操作者の組み合わせで、不適切なものはどれか。

- | | |
|-----------------------|---------|
| ① 吊上荷重 5 t の移動式クレーン | クレーン運転士 |
| ② 吊上荷重 3 t の小型移動式クレーン | 技能講習修了者 |
| ③ 吊上荷重 0.5 t の移動式クレーン | 特別教育修了者 |
| ④ 作業床の高さが 11 m の高所作業車 | 技能講習修了者 |
| ⑤ 作業床の高さが 10 m の高所作業車 | 特別教育修了者 |

問 2 1 連動制御において、直流方式の場合の指令信号電圧はどれか。

- ① $\pm 6V$
- ② $\pm 12V$
- ③ $\pm 24V$
- ④ $\pm 36V$
- ⑤ $\pm 48V$

問 2 2 テスタで測定できないものはどれか。

- ① 直流電圧
- ② 抵抗
- ③ 交流電圧
- ④ 直流電流
- ⑤ 漏れ電流

問 2 3 差込式の端子箱接続処理について誤っているものはどれか。

- ① 被覆の剥ぎとりはメーカー指定の長さを守る。
- ② 被覆の剥ぎとりにはワイヤーストリッパーを用いる。
- ③ 電線の差込は、奥に突き当てないように注意する。
- ④ 差込後、電線を軽く引張り確実に結線されているか確認する。
- ⑤ 離線の場合は、専用ドライバーで押しながら電線を引き抜く。

問 2 4 交通信号制御機（集中制御）（警交仕規 1012 号）の付加機能についての記述として、誤っているものはどれか。

- ① ギャップ感応機能 車両のギャップを計測し、単位時間に基づき青時間を延長又は短縮
- ② 歩行者感応機能 歩行者感知器からの歩行者感知信号により、歩行者の量を判定して、青時間を延長又は短縮
- ③ 高齢者等感応機能 高齢者等用押ボタン箱から要求があった場合、青時間を延長
- ④ 連動子機機能 親機からの周期信号に同期した動作
- ⑤ 自動生成機能 車両感知器からの情報をもとに、交通量及び占有時間を算出しスプリット及びオフセットを生成

問 2 5 警察庁の視覚障害者用付加装置に関する設置・運用指針として正しいものはどれか。

- ① 同種鳴き交わし方式とは、「ピヨ」又は「カッコー」を交互に出力する方式。
- ② 異種鳴き交わし方式とは、「ピヨ」及び「ピヨピヨ」又は「カッコー」及び「カカッコー」を交互に出力する方式。
- ③ 今後、異種鳴き交わし方式により設置する。
- ④ スクランブル方式の信号交差点においては、「ピヨ」→「ピヨピヨ」→「カッコー」→「カカッコー」を順次出力する方式により設置する。
- ⑤ 歩行者専用現示方式の信号交差点においては、異種鳴き交わし方式により設置する。

以下余白