

令和3年度
「交通信号診断士」
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15時20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15時35分までに入场してください。
- 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9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	ヨウ	ツウ	タ	ロウ
氏名	交	通	太	郎

年	月	日
2021	7	18

番 号									
S	I	9	8	2	1	7	6	5	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	●	1	1	1	1
2	2	2	2	●	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	●	5
6	6	6	6	6	6	6	●	6	6
7	7	7	7	7	7	●	7	7	7
8	8	8	●	8	8	8	8	8	8
9	9	●	9	9	9	9	9	9	9

← 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	○	○	○
-----	---	-----	---	---	---

※数字部分のみマーク

問1 交通信号施設の保守点検・診断の目的に関する記述で、(A)に入れる言葉として最も適当なものはどれか。

交通信号施設の機能及び性能を常時適切な状態に維持することによって各施設の適正検証、長寿命化及び(A)の未然防止を図るものである。

- ① クレーム
- ② 弊害
- ③ 劣化
- ④ 障害
- ⑤ 危険

問2 道路使用許可申請書の様式等で「道路交通法施行規則」上、記載事項として不適合なものはどれか。

- ① 申請者の住所及び氏名(法人にあっては、その名称及び代表者の氏名)
- ② 道路使用の目的
- ③ 道路使用の場所又は区間
- ④ 道路使用の期日
- ⑤ 道路使用の方法又は形態

問3 保守点検の資格に関する記述で、(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

電気通信事業法に規定されている(A)は、アナログ回線及びデジタル回線などに、(B)設備を接続する工事を行う、又は監督するために必要な国家資格である。

- ① A：電気工事士 B：交通安全
- ② A：電気工事施工管理技士 B：伝送
- ③ A：信号工事士 B：信号機などの
- ④ A：工事担任者 B：端末
- ⑤ A：無線技士 B：交通信号

問4 定期点検・診断を行う場合、留意すべき事項に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 点検前に、(A)により各装置の仕様を理解して点検に臨む。

イ 点検に使用する計測器は、(B)済のものを使用する。

- ① A：発注仕様書 B：校正
- ② A：操作説明書 B：保証
- ③ A：発注仕様書 B：調整
- ④ A：取扱説明書 B：校正
- ⑤ A：取扱説明書 B：調整

問5 定期点検・診断を行う場合、留意すべき事項に関する記述(ア、イ)で、(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 通常使われない(A)についても確実に動作するか確認する。

イ 交通状況などで(B)の改善点及び不具合が認められた場合、監督員に報告する。

- ① A：設定 B：運用上
- ② A：機能 B：施工上
- ③ A：ソフト B：調整上
- ④ A：機能 B：運用上
- ⑤ A：回路 B：設置上

問6 「道路交通法施行規則」上、信号機の灯器の性能に関する記述で、(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

灯火は、高速自動車国道及び自動車専用道路においては(A)メートル、その他の道路においては(B)メートル前方から認識できる光度を有すること。

- ① A：300 B：200
- ② A：300 B：150
- ③ A：200 B：150
- ④ A：200 B：100
- ⑤ A：150 B：100

問7 歩行者用押ボタン箱の定期点検基準に関する記述で、不適切なものはどれか。

- ① 押ボタンを押したとき、端子P B 0－P B 1間電圧は最大30V。
- ② 確認表示灯点灯信号が入力すると、「おしてください」が点灯する。
- ③ 確認及び取扱表示灯の表示文字が明瞭に認識できる。
- ④ 高齢者等横断要求受付機能付きの場合、無線信号を受信したとき、端子P B 0－P B 1間電圧は最大30V。
- ⑤ 高齢者等横断要求受付機能付きの場合、確認表示灯点灯信号が入力すると、確認表示灯が点灯し、確認音が鳴動する。

問8 超音波式車両感知器の定期点検基準に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 送受器の取付け位置は、対象車線の(A)であることを確認する。

イ 主電源開閉器を断とした場合、感知信号は「感知(B)」として信号機に出力する。

- ① A：上部 B：無
- ② A：中央部 B：有
- ③ A：上流部 B：無
- ④ A：上部 B：有
- ⑤ A：下流部 B：無

問9 画像による存在計測を行う車両用感知器（警交仕規1017号）の「リコール対象車線存在計測」の動作として、異常なものはどれか。

- ① 原動機付自転車を検知した。
- ② 速度40km/hの車両を検知しなかった。
- ③ 高さ3.9mの車両を検知しなかった。
- ④ カメラのケーブルが未接続のとき、感知信号を「有」で出力した。
- ⑤ 電源断のとき、感知信号を「無」で出力した。

問10 鋼管柱の定期点検基準に関する記述で、(A)に入れる言葉として①～⑤の中で、適当なものはどれか。

外観は、ビラが貼られている場合は除去する。また(A)が不明瞭な場合、又は誤っている場合は、監督員に報告する。

- ① 地点名称
- ② 管理番号
- ③ 連絡番号
- ④ 通し番号
- ⑤ 電話番号

問11 交通信号施設の架線の定期点検基準に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

架線点検の結果、次の状況が確認された場合は、日付入りの写真を撮影する。

ア 架線が断線のおそれ、損傷、(A)などを確認した。

イ 架線が他所管の施設物と接触のおそれを確認した場合、(B)措置をとる。

- ① A：崩れ B：防護
- ② A：腐食 B：修正
- ③ A：割れ B：交換
- ④ A：腐食 B：防護
- ⑤ A：割れ B：張り直し

問12 写真の測定器で測定できるものはどれか。

- ① 直流の電圧・電流
- ② 接地抵抗
- ③ 漏れ電流
- ④ 交流の電圧・電流
- ⑤ 伝送回線のノイズ



クランプメータ

問 1 3 写真に示す測定器はどれか。

- ① テスター
- ② 接地抵抗計
- ③ 絶縁抵抗計
- ④ 多機能レベル計
- ⑤ 出合試験器



問 1 4 集中制御用交通信号制御機の定期点検基準に関する記述（ア、イ）で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 中央装置から遠隔指令信号を受信後、第 1 階梯から(A)動作を行う。

イ U 形伝送での信号制御は、中央装置から送られる(B)に基づいて、各階梯の表示時間を決める。

- ① A：遠隔 B：スプリット
- ② A：多段 B：信号制御パラメータ
- ③ A：保安 B：サイクル
- ④ A：遠隔 B：信号制御定数
- ⑤ A：多段 B：オフセット

問 1 5 地点制御用交通信号制御機の異常監視機能に関する記述(ア、イ)で、(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 交錯する交通流に対して同時に青表示となった場合、(A)動作に移行する。

イ 多段動作中に階梯の表示が最長監視時間を計時した場合、(B)動作に移行する。

- ① A：保安 B：継続
- ② A：継続 B：定周期
- ③ A：閃光 B：保安
- ④ A：閃光 B：閃光
- ⑤ A：閃光 B：単独

問 1 6 地点制御用交通信号制御機の点検において、監督員立会いのもと作業を行うべきものはどれか。

- ① 時刻修正
- ② 多段動作確認
- ③ 保安動作確認
- ④ 時限表の確認
- ⑤ 運用履歴確認

問 1 7 押ボタン制御用交通信号制御機の切替器操作と動作の組み合わせで、異常と判断すべきものはどれか。

- ① 定周期切替器を「切」に切替→押ボタン動作に移行
- ② 定周期切替器を「入」に切替→定周期動作に移行
- ③ 動作切替器を「手動」に切替→手動動作に移行
- ④ 閃光切替器を「入」に切替→初期全赤計時後、手動閃光に移行
- ⑤ 閃光切替器を「切」に切替→初期全赤計時後、第 1 階梯から通常表示を開始

問 1 8 連動子機機能の点検基準として不適切なものはどれか。

- ① 同期階梯で、最短監視時間の計時完了以前に同期点を受信した場合、次に同期点を受信した時点から連動オフセットを計時後、次階梯に歩進すること。
- ② 直流方式において、周期信号の極性が最長監視時間内に無反転のとき、連動動作中止となること。
- ③ 直流方式において、周期信号が無電圧のとき、連動動作中止となること。
- ④ 交流方式において、周期信号が 1 秒間隔で入力したとき、連動動作中止となること。
- ⑤ 交流方式において、周期信号が周期監視時間内に未受信のとき、連動動作中止となること。

問19 交通信号灯器の定期点検基準に関する記述で(A)に入れる言葉として適切なものはどれか。

交通信号灯器の視認性を阻害するような施設物(例:街路樹)があった場合は、日付入りで写真撮影の上、(A)に報告し指示に従い処理する。

- ① 管理技術者
- ② 当該施設物の管理者
- ③ 安全衛生管理者
- ④ 発注者
- ⑤ 監督員

問20 超音波式車両感知器の定期点検基準に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適切なものはどれか。

ア 車両感知がない場合、入出力端子板のD0とD1の間をテスターで電圧を測定すると(A)になる。

イ 主電源開閉器を断とした場合、感知信号は「感知(B)」として信号機に出力する。

- ① A: 2.5V以下 B: 無
- ② A: 12V B: 有
- ③ A: AC100V B: 無
- ④ A: 12V B: 無
- ⑤ A: 2.5V以下 B: 有

問21 超音波式車両感知器の仕様に関する記述(ア、イ)で、(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適切なものはどれか。

ア 感知対象車両は、(A)以上の車両

イ 感知車両速度は、(B)以下

- ① A: 普通自動車 B: 100km/h
- ② A: 軽自動車 B: 120km/h
- ③ A: 小型自動車 B: 80km/h
- ④ A: 小型自動車 B: 70km/h
- ⑤ A: 自動二輪車 B: 100km/h

問 2 2 保守点検作業中、梯子の点検項目に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 梯子の幅は、(A)以上とする。

イ 梯子の設置角度は、地面に対して(B)以下とする。

- ① A : 30cm B : 80°
- ② A : 35cm B : 85°
- ③ A : 30cm B : 75°
- ④ A : 35cm B : 80°
- ⑤ A : 25cm B : 75°

問 2 3 保守点検作業中、脚立の点検項目に関する記述(ア、イ)で(A)及び(B)に入れる言葉として①～⑤の組み合わせの中で、適当なものはどれか。

ア 脚部に(A)が、ついている。

イ 脚柱と水平面の角度は、(B)以下とする。

- ① A : カバー B : 80°
- ② A : 滑り止め B : 85°
- ③ A : 滑り止め B : 75°
- ④ A : 滑り止め B : 80°
- ⑤ A : カバー B : 75°

問 2 4 保護帽に関する記述で誤っているものはどれか。

- ① 使用区分、耐用年数、検定ラベルを確認する。
- ② あごひもを結ぶ。
- ③ 帽体破損のないものを着用する。
- ④ 環ひもを調節してから着用する。
- ⑤ 帽体とヘッドバンドの間隔は5 mm以上のものを着用する。

問 2 5 高所作業車の使用に関する記述で誤っているものはどれか。

- ① 強風時（平均風速が 10m/s 以上の風）には、作業を中止する。
- ② 傾斜地（傾斜角度は 7 度以内）では、輪止を使用し前下がり駐車する。
- ③ アウトリガーの張出しは、前、後ろの順で行う。
- ④ アウトリガーの格納は、前、後ろの順で行う。
- ⑤ アウトリガーを最大に張出す。

以下余白