

平成22年度1級造園施工管理技術検定実地試験 解答試案

【問題1】 経験記述につき解答省略

【問題2】

- (1) (イ) A・B＝サ（還元土）・ス（泥土）順不同 C＝ア（粘土）
D＝コ（強アルカリ性） E＝エ（メタン） F＝キ（塩分）

- (ロ) ①固結土の膨軟化
②養分不足の改善
③保水性の改善

- (ハ) 工事方法＝暗渠排水敷設工
留意点＝重機による表土の圧密を避けるため、転圧が過大とならないよう留意する。

- (2) ①幹の縄巻きの実施 ②枝しおりの実施

- (3) (イ) ①支柱の丸太と樹幹（枝）の取付部分は、すべて樹幹に杉皮を巻き、しゆる縄で動揺しないように割り縄掛けに結束する。
②先端を節止めとし。結束部は、動揺しないように鋸目をいれ、交わる部分は鉄線かけとする。
③控えとなる竹が幹（主枝）又は竹と交叉する部位の2箇所以上で結束する。

- (ロ) 【目的】不適期植栽やクスノキなどの暖地性樹木の植栽において、冬の寒さ、風による乾燥から樹木を保護するため。

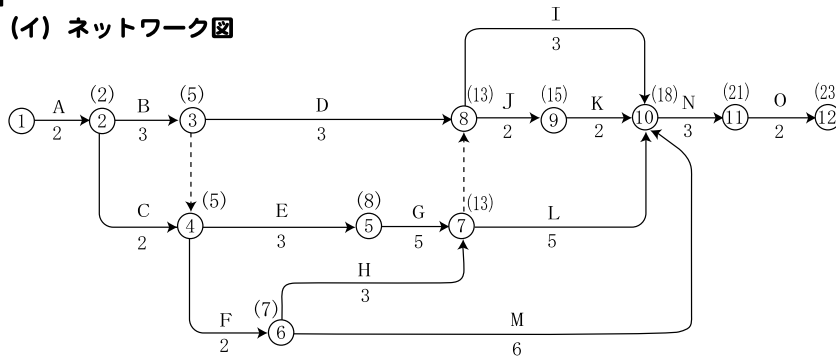
【留意点】隙間のないように樹幹を防風ネットで覆い、ロープで巻いて止める。

- (4) (イ) ・地表30cmの深さに開墾して立木、雑草、石などの夾雑物を除去する
・土壌がp h 4.5以下の強酸性の場合は、消石灰、炭酸カルシウムなどを散布耕転して土壌を中和する。
・粘質土壌や砂質土壌の場合には、通気・透水性を良好にし、あるいは保水、保肥力を改良するため、土壌改良剤の施用等を行う。
・表面の凹凸を直し、表面排水がとれるように中央部を高くし、わずかな勾配を取り、地ならしをする。

- (ロ) ・張芝後はほぼ一週間で目土と芝がなじむようになるので、この時期に目土の薄いところに目土を加えて均一を保つ。
・芝生がひどく乾燥するような場合は、充分灌水を行う。
・一ヶ月も経つと芝の根が土の中へ深く伸び、活着したら芝串は芝刈り機の邪魔にならないよう深く打ち込むか抜き取る。
・枯れ死した部分を補植する。
・雑草がはえた場合は、芝生が雑草に覆われないよう除草剤か手取で徹底的に除草を行う。

【問題3】

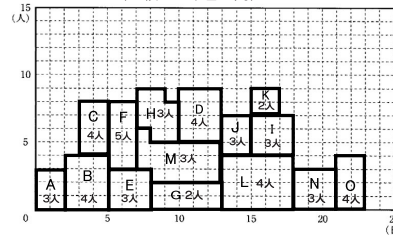
- (1) (イ) ネットワーク図



- (ロ) 1) クリティカルパスの作業名＝A－B－E－G－L－N－O
2) 所要日数＝23日

- (ハ) イベント⑧の最早結合時刻＝13日

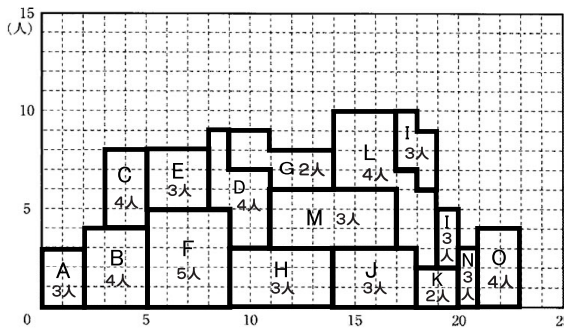
- (ニ) 1日当たり最大作業員数＝9人



- (ホ) 全所要日数＝25日

- (ヘ) Nを2日

- (ト) 1) 山積図



- 2) 10人

(注) 図はNで2日短縮した場合の図

3人3人

- (2) 作業員の稼働率低下の要因として考えられるものを3つ記述

- ①人員の過剰配置による低下
- ②組合わせ作業における手待ちの発生における低下
- ③作業環境の不備による低下
- ④機械・機器の使用、操作方法の未熟による低下
- ⑤体調不良などで的人员増減拡大による低下
- ⑥作業に不慣れのための低下
- ――など

【問題4】

- (1) (イ) 樹木の四方面に伸長した枝の幅を測定する。測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。一部の突出した枝は含めない。
(ロ) $(1.7+1.5) \div 2 = 1.6\text{m}$
(ハ) 満たしている
(ニ) B F

- (2) (イ) 枝葉の密度＝樹種の特性に依じて節間が詰まり。枝葉密度が良好であること

下枝の位置＝樹幹を形成する一番下の枝の高さが、適正な位置にあること

- (ロ) 生育＝充実し、生氣ある生育をしていること

葉＝正常な葉形、葉色、密度（着葉）を保ち、しおれ（変色・変形）や軟弱葉がなく、生き生きしていること

- (ハ) 形態＝植物の特性に応じた形態であること

根＝根系の発達がよく、細根が多く、乾燥していないこと

病虫害＝発生がないもの、過去に発生したことのあるものについては発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたもの

- (3) B E

【問題5】

- (1) バックホウの運転者に対して行うべき建設機械の操作に関する一般的な安全教育の内容3つ

- ①当該機械装置の危険性及び機械、保護具の性能・機能、取り扱い方法、非常停止法
- ②安全装置の機能、性能、取り扱い方法
- ③作業手順、操作手順、運転開始の合図・連絡、作業開始時の点検
- ④清掃などの場合の運転停止、通電停止、起動装置施錠などの手順及び必要な措置
- ⑤非常時、緊急時における応急措置及び退避・連絡など
- ⑥整理整頓及び清潔の保持、その他必要事項

（以上「土木工事安全施工技術指針」より）

- (2)

- (イ) 移動式クレーンの配置・据付上の留意事項2つ

- ①移動式クレーンを設置する地盤の状態を確認する。
- ②地盤の支持力が不足する場合は、移動式クレーンが転倒しないよう地盤の改良や鉄板の敷設等により吊り荷重に相当する地盤反力が確保出来るまで補強した後でなければ移動式クレーンの操作は行わない。
- ③移動式クレーンの機体は水平に設置し、アウトリガーは作業荷重に応じて、完全に張り出す。
- ④荷重表で吊り上げ能力を確認し、吊り上げ荷重や旋回範囲の制限を厳守する。
- ⑤作業前には必ず点検を行い、無荷重で安全装置・警報装置・ブレーキ等の機能の状態を確認する。
- ⑥運転開始からしばらくの時間が経過したところで、アウトリガーの状態を点検し、異常があれば矯正する。
- ⑦移動式クレーンの作業範囲内に障害物がないことを確認する。障害物がある場合は、あらかじめ作業方法をよく検討する。――本試験問題条件にすでに障害物がないことを提示しているので省略（「土木工事安全施工技術指針・移動式クレーン配置・据付」より）

- (ロ) 玉掛け作業の安全管理上の留意事項2つ

- ①フックは吊り荷の重心に誘導し、吊り角度と水平面のなす角度は60°以内とする。
- ②ロープが滑らない吊り角度・あて物・玉掛け位置など、荷を吊ったときの安全を事前に確認する。
- ③重心の片寄った物など、特殊な吊り方をする場合には、事前にそれぞれのロープにかかる荷重を計算して、安全を確認する。
- ④半掛け4本吊り、フックに対する半掛けは、ワイヤーロープが滑って危険なため禁止すること。――など

（「同指針・玉掛け作業」より）

- (ハ) 「クレーン等安全規則」において不適確とされているワイヤーロープの内容3つ

- ①一よりの間で素線数の10%以上（フィラ線除く）の素線が切断しているもの
- ②直径の減少が公称径の7%を超えるもの
- ③キンクしたもの
- ④著しいかたぐずれ、腐食のあるもの

（「クレーン等安全規則」より）

- (3) 緩傾斜護岸植栽工で集中豪雨の発生する可能性がある場合の安全管理上の対策2つ

- ①集中豪雨により危険が予想されるので、作業は中止する。
- ②作業開始は、気象データ（降雨量など）河川水位の低下状況、地盤せん断強度など十分に点検調査を行い、安全を確認して判断する。――など。



東北技術検定研修協会

仙台市青葉区二日町13-26 ネオハイツ勾当台

(TEL) 022-792-6570

(FAX) 022-295-0072