

れい わ ねん ど
令和3年度

きゅうぞうえんせこうかんりぎじゅつけんてい
2級造園施工管理技術検定

だいにじけんていしけんもんだい
第二次検定試験問題

つぎ ちゅうい よ から かいとう
次の注意をよく読んでから解答してください。

ちゅうい
【注意】

- これは第二次検定の試験問題です。表紙とも6枚、3問題あります。
- 解答用紙の上欄に、試験地、受検番号、氏名、フリガナを間違いのないように記入してください。
なお、解答用紙の中にも受検番号、氏名の記入欄がありますので、試験開始の合図の後に記入してください。
- 問題1、問題2、問題3は必須問題ですから、必ず解答してください。
- 試験問題の漢字のふりがなは、問題文の内容に影響を与えないものとします。
- 解答は、別の解答用紙の所定の解答欄に記入してください。
- 解答は、鉛筆又はシャープペンシルで記入してください。
(万年筆・ボールペンの使用は不可)
- 解答を訂正する場合は、プラスチック消しゴムできれいに消してから訂正してください。
- この問題用紙の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。
ただし、解答用紙は計算等に使用しないでください。
- 解答用紙を必ず試験監督者に提出後、退室してください。
解答用紙は、いかなる場合でも持ち帰りはできません。
- 試験問題は、試験終了時刻(16時00分)まで在席した方のうち、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室した場合は、持ち帰りはできません。

※ 問題1, 問題2, 問題3は必須問題ですから, 必ず解答してください。

問題1 あなたが経験した主な造園工事のうち, 工事の施工管理において「工程管理」又は「品質管理」上の課題があった工事を1つ選び, その工事に関する以下の設問(1)~(5)について答えなさい。(造園工事以外の記述は採点の対象となりません。)
〔注意〕記述した工事が, あなたが経験した工事でないことが判明した場合は失格となります。

(1) 工事名を具体的に記述しなさい。(例: ○○公園整備工事など)

(2) 工事内容など

(1)の工事に関し, 以下の①~⑤について具体的に記述しなさい。

① 施工場所 (例: ○○県△△市××町地内)

② (ア) この工事の契約上の発注者名又は注文者名

(イ) この工事におけるあなたの所属する会社などの契約上の立場を, 解答欄の〔 〕内の該当するものに○を付けなさい。

「その他」に○を付けた場合は〔 〕に契約上の立場を記述しなさい。

③ 工期 (例: 令和×年×月×日~令和×年×月×日)

④ 工事金額又は請負代金額 (1万円未満は切り捨てて記入してもよい)

⑤ 工事の概要

(ア) 工事内容及び工事数量 (例: 工種, 種別, 細別, 規格, 数量など)

(イ) 現場の状況及び周辺の状況(必要に応じ, 関連工事の有無など当該工事の施工に影響などを与える事項及び内容などを含む)

(3) 工事現場における施工管理上のあなたの立場を記述しなさい。

(4) 上記工事の施工において, 課題があった管理項目名(工程管理又は品質管理)及びその課題の内容(背景及び理由を含む)を具体的に記述しなさい。

(5) (4)の課題に対し, あなたが現場で実施した処置又は対策を具体的に記述しなさい。

※ 問題1, 問題2, 問題3は必須問題ですから, 必ず解答してください。

問題2 次^{つぎ}に示^{しめ}す工事数量表^{こうじすうりょうひょう}及び工事^{こうじ}に係^{かか}る条件^{じょうけん}に基^{もと}づく造園工事^{ぞうえんこうじ}の施工管理^{せこうかんり}に関する以下^{いかに}の設問^{せつもん}(1)~(3)について答^{こた}えなさい。

[工事数量表]^{こうじすうりょうひょう}

工種 ^{こうしゅ}	種別 ^{しゅべつ}	細別 ^{さいべつ}	規格 ^{きかく}			単位 ^{たんい}	数量 ^{すうりょう}	備考 ^{びこう}
植栽工 ^{しょくさいこう}	地被類植栽工 ^{ちひるいしょくさいこう}	コウライシバ	36 cm × 140 cm × 2枚 ^{まい}			m ²	400	* 整地 ^{せいち} を含む ^{ふくむ}
移植工 ^{いしょくこう}	根回し工 ^{ねまわこう}	ケヤキ	H(m)	C(m)	W(m)	ほん本	3	溝掘り式 ^{みぞほりしき} 根回し ^{ねまわ}
			7.0	0.60	4.0			
移植工 ^{いしょくこう}	高木移植工 ^{こうぼくいしょくこう}	コブシ	H(m)	C(m)	W(m)	ほん本	5	八掛支柱 ^{やがけしちゅう} 丸太三本 ^{まるださんぼん}
			4.0	0.21	1.5			

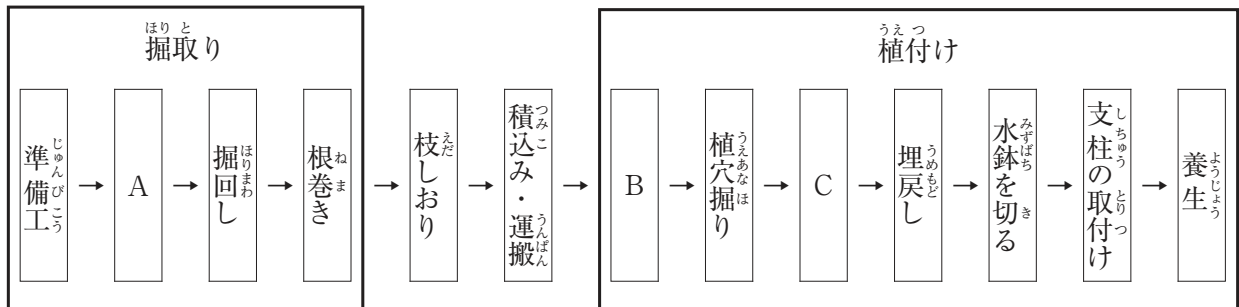
注) 表中の*の欄に入る語句は, 出題の趣旨から記入していない。

[工事に係る条件]^{こうじかかじょうけん}

- 本工事^{ほんこうじ}は, 関東地方^{かんとうちほう}の近隣公園^{きんりんこうえん}の未供用区域^{みきょうようくいき}において, 上記^{じょうき}の工事数量表^{こうじすうりょうひょう}に基づき施工^{せこう}するものである。
- 地被類植栽工^{ちひるいしょくさいこう}の施工箇所^{せこうかしょ}は, 平坦地^{へいたんち}であり, その土壌^{どじょう}は事前^{じぜん}の調査^{ちようさ}により植栽土壌^{しょくさいどじょう}として良好^{りょうこう}であることを確認^{かくにん}している。
- 根回し工^{ねまわこう}のケヤキは, 園内^{えんない}の別の場所^{べつばしょ}に移植^{いしょく}するために根回し^{ねまわ}を行う。
- 高木移植工^{こうぼくいしょくこう}のコブシは, 約2 km離れた別の公園^{はなべつこうえん}から移植^{いしょく}する。
- 本工事^{ほんこうじ}の工期^{こうき}は, 1月15日^{がつにち}から4月30日^{がつにち}までとする。

(1) 高木移植工こうぼくいしょくこう かん に関し、以下のイ～ホについて答えなさい。

イ 下図は、高木移植の一般的な作業手順を示したものである。□ A □ ～ □ C □ に当てはまる適切な語句を下記のア～ケの中から選び、その記号を記入しなさい。



- | | | | | |
|---------|--------|----------|----------|--------|
| ア. 位置出し | イ. 穴上げ | ウ. ふるい掘り | エ. 鉢径の決定 | オ. 樽巻き |
| カ. 控木 | キ. 立込み | ク. マルチング | ケ. 寒冷紗かけ | |

ロ コブシの掘取り作業において、品質確保上の措置として行う「根巻き」の作業目的を具体的に2つ記述しなさい。

(ただし、活着率の向上や発根の促進に関する内容は除く。)

ハ 「根巻き」を終えたコブシの「積み込み・運搬」に当たり、枝をまとめて縄で幹に縛り付け、樹冠幅を小さくする「枝しおり」を行った。この「枝しおり」作業において枝をしおる順序を具体的に記述しなさい。

ニ コブシの植付け作業における下記の①、②に関する留意事項をそれぞれ具体的に1つずつ記述しなさい。

- ① 植え穴の大きさ
- ② 植込みの深さ

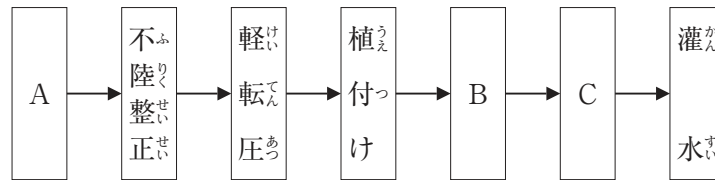
ホ 八ツ掛支柱の取付けに関する次の記述の□ A □ ～ □ C □ に当てはまる適切な語句又は数値を記述しなさい。

- ・支柱の取付けにあたっては、樹木の高さの□ A □ くらいの位置に、丈夫に取り付けなければならない。
- ・支柱の丸太と樹幹の取付け部分の幹には□ B □ を巻き、しゅろ縄で結束する。
- ・支柱を安定させるため、支柱の基部は地中に埋め、地際に□ C □ を打ち込み、これに結束する。

(2) 地被類植栽工に関し、以下の(イ)～(ロ)について答えなさい。

(イ) 下図は、張芝工事の作業手順を示したものである。A ～ C に当てはまる適切な作業名称を下記のア～ウの中から選び、その記号を記入しなさい。

(ただし、同じ記号は繰り返し選べないものとする。)



- ア. 目土かけ イ. 耕うん ウ. ローラかけ

(ロ) (イ)で示す作業手順における「不陸整正」を行う際の留意事項を具体的に1つ記述しなさい。

(ハ) 芝生の施工に当たり、ロール状に巻かれた長い切芝（ロールシバ）を用いることとなった。

この場合の利点を具体的に記述しなさい。

(ただし、費用及び目土に関する内容は除く。)

(3) 根回し工に関し、以下の(イ)、(ロ)について答えなさい。

(イ) ケヤキの溝掘り式根回しとして太根などの処理を行った。根の処理が終わった後に行う次の

①～③の作業について、その作業目的を具体的に1つずつ記述しなさい。

- ① 良質土による埋戻し
- ② 枝葉の剪定
- ③ 支柱の設置

(ロ) 本工事で根回しを行ったケヤキについて、望ましい移植の時期はいつか。また、その理由を記述しなさい。

このページの裏に問題があります。

※ 問題1, 問題2, 問題3は必須問題ですから, 必ず解答してください。

問題3 次^{つぎ}に示す工事数量表^{しゆじょうりょうひょう}及び工事^{しゆじ}に係る条件^{かかじょうけん}に基づく造園工事^{ぞうえんこうじ}の安全管理^{あんぜんかんり}に関する以下^{いか}の設問^{せつもん}(1)~(4)について答えなさい。

[工事数量表]

工事種別	種別	細別	規格			単位	数量	備考
樹木整姿工	高中木整姿工	イチョウ	H(m)	C(m)	W(m)	ほん本	10	
			12.0	1.5	6.0			
高木移植工	高木移植工	クスノキ	H(m)	C(m)	W(m)	ほん本	5	やがけしちゆう 八ツ掛支柱 (丸太三本)
			5.5	0.40	3.0			

[工事に係る条件]

- 本工事は, 供用中の総合公園において, 上記の工事数量表に基づく工事を施工するものである。
- 移植するクスノキは, 供用区域内で生育するものを掘り取って移植する。
- 高木移植工の施工箇所は, 平坦地である。
- 公園区域内には, 架空線などの障害物はない。

(1) リスクアセスメントに関する次の記述の [A] ~ [D] に当てはまる最も適切な語句を下記のア~コから選び, その記号を記入しなさい。

- リスクアセスメントとは, 作業場の潜在的な [A] などを見つけ出し, これを除去, [B] するための手法である。
- 必要な単位で作業を洗い出した上で, 各作業における [A] を特定する。特定された [A] により発生するおそれのある負傷の重篤度及びそれらの [C] の度合をそれぞれ考慮してリスクを見積もり, [D] から低減を図る。

ア. クリティカルパス	イ. 施工の難易度	ウ. 危険性
エ. 軽減	オ. 明確化	カ. 工程管理への影響
キ. 発生の可能性	ク. 経済性への影響	ケ. 優先順位の高いリスク
コ. 見直し易いリスク		

(2) 施工中の作業区域及び周辺において、公園利用者の安全を確保するために行う一般的な措置を具体的に記述しなさい。

(ただし、工事用車両の運転者が遵守すべき内容、う回路の確保に関する内容は除く。)

(3) 高中木整姿工において、移動はしご及び高所作業車を用いてイチョウの剪定作業を行うことにした。同作業に関する安全管理に関し、以下の(イ)、(ロ)について答えなさい。

(イ) 使用する移動はしごについて、「労働安全衛生規則」において適合しなければならないとされている要件を具体的に2つ記述しなさい。

(ロ) イチョウの剪定に当たり、高さ8mの箇所での作業が生じることから高所作業車を用いることとした。次の記述の ～ に当てはまる最も適切な語句又は数値を下記のア～キから選び、その記号を記入しなさい。

(ただし、平成30年の労働安全衛生法令の改正、及び墜落制止用具の規格の平成31年1月25日付厚生労働省告示第11号に伴う経過措置については、適用されないものとする。)

- ・「労働安全衛生規則」において、高さ m 以上の箇所で剪定作業を行う場合には作業床を設ける必要がある。
- ・本作業の条件を踏まえ、高所作業車の作業床における作業の安全対策として、 の墜落制止用器具を使用する必要がある。
- ・墜落制止用器具の選定に当たっては、使用可能な最大重量が定められているので、 に耐えるものでなければならない。

ア. 2

イ. 4

ウ. 6

エ. 胴ベルト型 (U字つり)

オ. フルハーネス型

カ. 着用者の体重

キ. 着用者の体重と装備品の重量の合計

(4) 高木移植工において、バックホウ及び移動式クレーンを用いてクスノキの移植作業を行うことにした。同作業に関し、以下の(イ)～(ハ)について答えなさい。

(イ) バックホウを用いて樹木の植え穴掘りの作業を行うこととした。この場合のバックホウの運転者が行うべき安全管理上の措置を具体的に2つ記述しなさい。

(ただし、点検など作業を開始する前に行う措置に関する内容は除く。)

(ロ) 移動式クレーンの使用に当たり、「クレーン等安全規則」において、その日の作業を開始する前に機能を点検する必要がある移動式クレーンの装置を2つ記述しなさい。

(ただし、ブレーキ及びクラッチは除く。)

(ハ) 次の記述は、移動式クレーンによるクスノキの吊り上げや立込みにおける安全管理上の措置を示したものである。下線部の(a)～(f)について、その記述が適切な場合は○印を、適切でない場合は適切な語句を、それぞれ解答欄に記述しなさい。

・吊り上げ荷重4.9tの移動式クレーンを用いることとし、その運転業務には (a)小型移動式クレーン運転技能講習を修了した者 を就かせた。

・移動式クレーンを設置する地盤の状況を確認したところ、地盤の支持力が不足すると考えられたため、(b)移動式クレーンの重量に相当する地盤反力が確保できるよう、鉄板の敷設による補強を行った。

・移動式クレーンの運転に係る合図者を (c)2人配置し、あらかじめ打ち合わせた内容で明確に合図を行った。

・移動式クレーンで荷を吊り上げた際、ブーム等のたわみによって吊り荷が移動するため、フックの位置はたわみを考慮して作業半径の少し (d)外側で作業した。

・使用する玉掛け用ワイヤロープは、ワイヤロープの切断荷重の値を、そのワイヤロープに係る荷重の最大の値で除した安全係数が (e)3以上であることを確認した。

・クスノキを吊り上げる際、荷が (f)地面からわずかに浮いた状態で停止させ、機体の安定、吊り荷の重心、玉掛けの状態を確認した。