１級実地問題

平成 18 年度
１級造園施工管理技術検定・実地試験
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. これは実地試験の試験問題用紙です。表紙とも６枚，５問題あります。
2. 問題１及び問題２は必須問題ですから，必ず解答してください。
3. 問題３から問題５までは選択問題ですから，このうち１題を選択し解答してください。
   選択指定数をこえて解答した場合，採点の対象といたしません。
4. 解答は，解答用紙の所定の解答欄に記述してください。
5. 解答を訂正する場合は，消ゴムできれいに消してから訂正してください。
6. 問題用紙の余白は，下書きに使用してもさしつかえありません。
7. 解答用紙は，必ず係員に渡した後に退席してください。持ち帰りは厳禁です。
8. この試験問題は，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。
   途中退席した場合は，持ち帰ることは出来ません。

この試験問題用紙は再生紙を使用しています。

※　**問題 1 及び問題 2 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 1 つの工事を選び，**その工事について以下の設問⑴～⑸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。**）

解答は，解答用紙の所定の解答欄に記述しなさい。

⑴　工　事　名

⑵　⑴の工事の内容

以下の**①～⑤について明確に記述**しなさい。

①　施工場所

②　㈠ 発注者名又は注文者名

㈡ **この工事における，あなたの所属する会社等の契約上の立場**

【元請（共同企業体を含む），下請（一次，二次下請等），発注者（注文者），その他（　　）】

③　工　　期

④　工事金額又は請負代金額

⑤　工事概要

㈠ 工事の内容について具体的に記述しなさい。

㈡ 工事数量について具体的に記述しなさい。（例：工種，種別，細別，数量，規格等）

㈢ 現場の状況（関連工事の有無及びその内容も含む），周辺状況について具体的に記述しなさい。

⑶　工事現場における**施工管理上のあなたの立場**

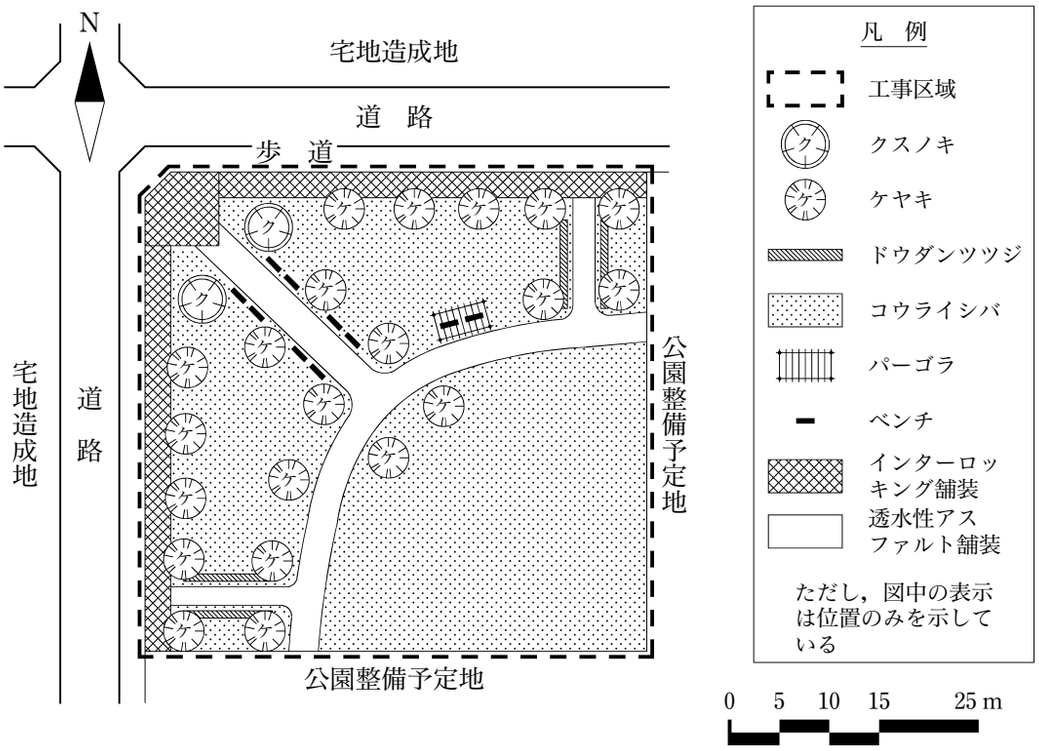
⑷　上記工事の施工にあたり，**「工程管理」又は「品質管理」上の課題を 1 つあげ，課題があった管理項目名及びその内容を具体的に記述**しなさい。

⑸　⑷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 及び問題 2 は必須問題ですから，必ず解答してください。

問題 2　下図に示す公園における造園工事に関する以下の設問(1)，(2)について答えなさい。

解答は，解答用紙の所定の解答欄に記述しなさい。



〔工事数量表〕

工　種	種　別	細　別	規　格			単位	数量	摘　要
			H(m)	C(m)	W(m)			
植栽工	高木植栽工	ケヤキ	5.0	0.25	2.0	本	21	二脚鳥居型支柱
	中低木植栽工	ドウダンツツジ	0.5	−	0.25	本	300	
	地被類植栽工	コウライシバ				m²	1,700	目地張り（目土あり）
移植工	高木移植工	高木移植（クスノキ）	8.0	0.8	3.5	本	2	ワイヤー張り支柱
建築施設組立設置工	パーゴラ工	パーゴラ設置				基	1	
サービス施設整備工	ベンチ・テーブル工	ベンチ設置				基	10	
園路広場整備工	アスファルト系園路工	透水性アスファルト舗装				m²	280	
	コンクリート系園路工	インターロッキング舗装				m²	270	

〔工事に係る条件〕

- 関東地方の宅地造成地内において，近隣公園の整備を行うものである。
- 本工事はその第一期工事とし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。
- 工事区域以外は未整備である。また，工事の区域は約 2,500 m² である。
- 工期は 6 月 1 日から同年の 9 月 15 日までとする。
- クスノキは，約 3 km 離れた宅地造成地から，予め溝掘式の根回しを行ったものを移植する。

(1) ケヤキの植栽工について，以下の(イ)，(ロ)について答えなさい。

(イ) 本工事における植栽基盤について，**長谷川式土壌貫入計**と**山中式土壌硬度計**により土壌硬度を測定する場合の**測定方法をそれぞれ具体的に記述**しなさい。

(ロ) **夏期における**植栽工事後の**灌水を行うにあたっての留意事項を具体的に 2 つ記述**しなさい。

(2) クスノキの移植工について，以下の(イ)～(ニ)について答えなさい。

(イ) **溝掘式根回し**の作業内容のうち**根の処理作業に係るものを具体的に 4 つ記述**しなさい。

(ロ) 溝掘式の根回しが**移植後の樹木の生育・活着を促す仕組みを具体的に記述**しなさい。

(ハ) 移動式クレーンを使用し，クスノキの積込み作業を行う場合，樹木に損傷を与えないようにするため，**樹幹や枝葉に対する品質管理上の措置を具体的に 2 つ記述**しなさい。

(ニ) **ワイヤー張り支柱の取付け方法を具体的に 4 つ記述**しなさい。

※　問題 3，問題 4，問題 5 は選択問題ですから，このうち 1 題を選択し解答してください。

【選択問題】

問題 3　工程管理に関する以下の設問⑴，⑵について答えなさい。

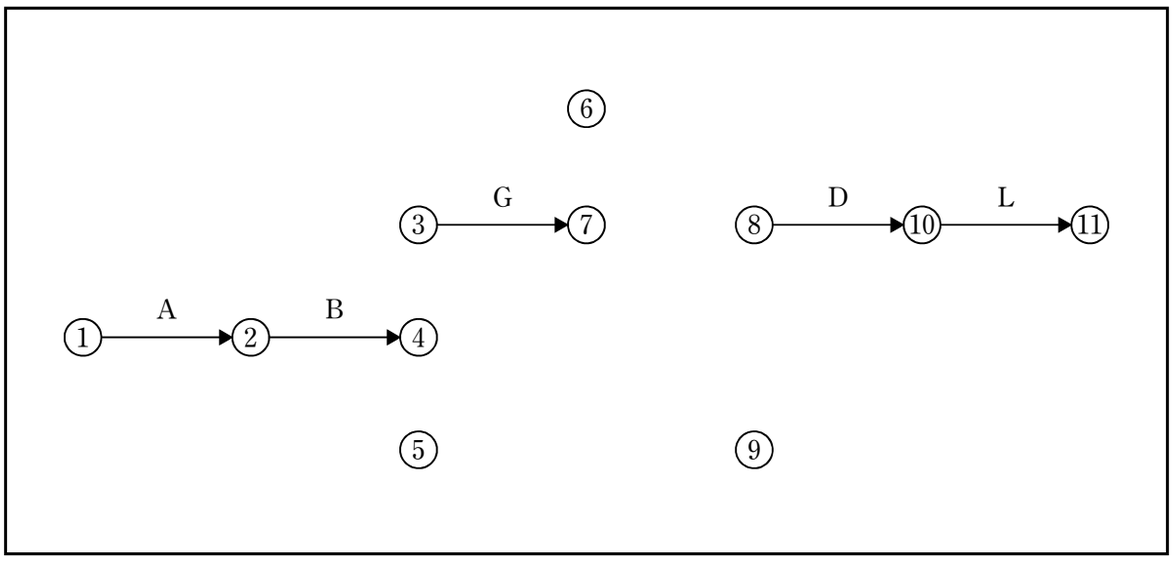
解答は解答用紙の所定の解答欄に記述しなさい。

⑴　下表に示す工種からなる造園工事に関する以下の設問について答えなさい。

工　　種	作　業　名	記 号	所要日数
(準備工)	(準備工)	A	4 日
植栽工	高木植栽工	B	5 日
	中低木植栽工	C	4 日
	地被類植栽工	D	3 日
修景施設整備工	花壇工	E	7 日
建築施設組立整備工	四阿工	F	10 日
サービス施設整備工	ベンチ・テーブル工	G	3 日
	時計台工	H	5 日
	サイン施設工	I	3 日
園路広場整備工	デッキ工	J	9 日
	石材系園路工	K	8 日
(跡片付け)	(跡片付け)	L	4 日

⑴　下図は，この造園工事の未完成のネットワーク図である。

下記の条件に従い，**解答用紙の未完成のネットワーク図を完成**しなさい。(作業名は記号で図示)



〔条件〕・高木植栽工，花壇工，四阿工は，準備工の後続作業である。
・時計台工，ベンチ・テーブル工は花壇工の後続作業である。
・石材系園路工はベンチ・テーブル工と中低木植栽工の後続作業であり，時計台工が終了しないと着手できない。
・中低木植栽工は高木植栽工の後続作業である。
・デッキ工は四阿工の後続作業である。
・地被類植栽工は石材系園路工の後続作業であり，デッキ工が終了しないと着手できない。
・サイン施設工はデッキ工の後続作業である。
・跡片付けは，地被類植栽工とサイン施設工の後続作業である。

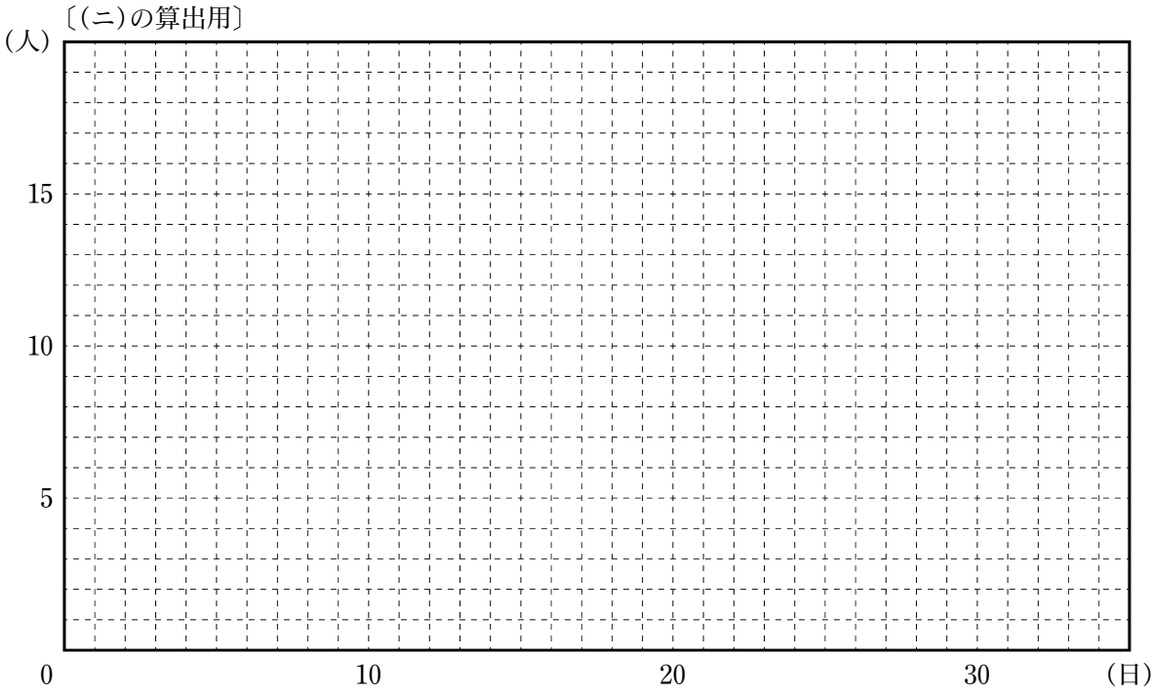
(ロ) (イ)の場合の**クリティカルパスの作業名を記述**しなさい。（A→B→Cの要領による）

(ハ) (ロ)の**全所要日数は何日**か。

(ニ) (イ)，(ロ)をもとに，各作業の一日当たり作業員数が下記のとき，**工期が最短でかつピーク時の作業員が最小となる場合の，一日当たり最大作業員数は何人**か。

A：準備工－３人	B：高木植栽工－４人	C：中低木植栽工－３人
D：地被類植栽工－３人	E：花壇工－４人	F：四阿工－５人
G：ベンチ・テーブル工－３人	H：時計台工－３人	I：サイン施設工－４人
J：デッキ工－５人	K：石材系園路工－４人	L：跡片付け－２人

〔(ニ)の算出用〕



(ホ) (イ)，(ロ)の所要日数について，時計台工を２日短縮し３日間に，サイン施設工を１日短縮し２日間で行うことができるようになった。この場合，次の1)，2)について答えなさい。

1) **クリティカルパスの作業名を記述**しなさい。（A→B→Cの要領による）

2) 1)の場合の**全所要日数は何日**か。

(ヘ) (ホ)の場合において，**イベント⑧の最早結合点時刻は何日**か。

(ト) (ホ)の場合において，**イベント③の最遅結合点時刻は何日**か。

(2) **ネットワーク式工程表が横線式工程表よりも優れている点を具体的に３つ記述**しなさい。

【選択問題】

問題 4　次の工事数量表に基づく造園工事の品質管理に関する以下の設問(1)～(3)について答えなさい。

解答は，解答用紙の所定の解答欄に記述しなさい。

〔工事数量表〕

工　種	種　別	細　別	規　格				単位	数量	摘　要
植栽工	高木植栽工	クスノキ	H(m)	C(m)	W(m)		本	3	二脚鳥居型 支柱(添木付)
			3.5	0.18	0.8				
		イロハモミジ	H(m)	C(m)	W(m)		本	5	八ツ掛支柱 (竹三本)
			2.5	0.12	1.0				
		コナラ	H(m)	C(m)	W(m)	株立数(B.N)	本	3	
			3.0	0.15	－	3本立			
	地被類植栽工	リュウノヒゲ	5芽立				株	200	コンテナ径 9.0 cm

(1)　「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」に関する以下の(イ)～(ニ)について答えなさい。

(イ)　樹木の品質規格のうち樹姿に関して，**「樹形」の品質判定上の留意事項を記述**しなさい。

(ロ)　樹木の品質規格のうち樹勢に関して，**「生育」，「根」，「根鉢」，「葉」以外の表示項目を2つ記述し，それぞれの品質判定上の留意事項を記述**しなさい。

(ハ)　クスノキの寸法規格に関して，**H，C，Wの測定上の留意事項をそれぞれ2つずつ記述**しなさい。

(ニ)　リュウノヒゲの品質規格に関して，**品質判定上の留意事項を2つ記述**しなさい。

⑵　下表のア～カのコナラについて，本工事に使用するものとして，**「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」に基づく樹高の規格基準を満たすものの記号をすべて記述**しなさい。

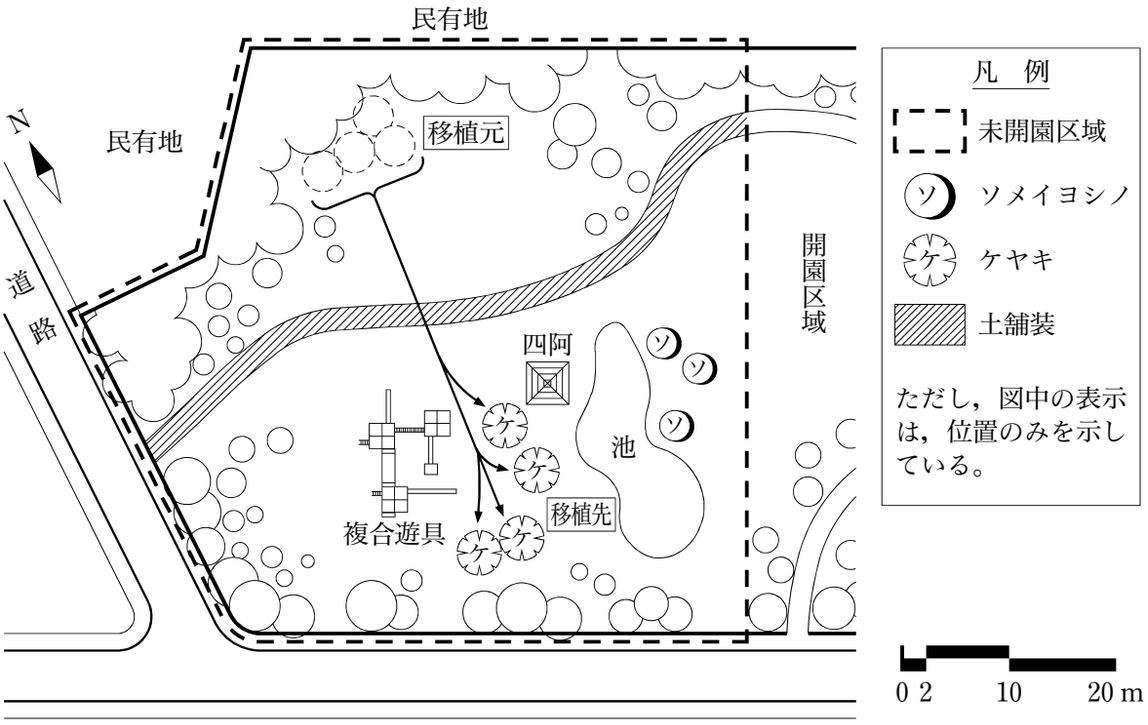
記号	株立数（本）	それぞれの樹高（m）				
ア	3	3.6	2.7	2.7	－	－
イ	5	3.0	3.1	2.4	2.1	1.9
ウ	3	3.5	2.0	3.6	－	－
エ	3	2.2	3.5	3.0	－	－
オ	5	2.3	2.8	3.3	2.0	2.7
カ	3	3.4	2.1	3.2	－	－

⑶　現地における表土を有効活用することとし，一時仮置きしておくこととなった。仮置き場における **表土の保護養生に当たり，「留意すべき事項」を 2 つ記述し，それぞれの事項に対する「対策」を記述**しなさい。

【選択問題】

問題 5　下図に示す公園における造園工事の安全管理に関する以下の設問(1)～(4)について答えなさい。

解答は，解答用紙の所定の解答欄に記述しなさい。



〔工事数量表〕

工　種	種　別	細　別	規　格			単位	数量	摘　要
移植工	高木移植工	高木移植（ソメイヨシノ）	H(m)	C(m)	W(m)	本	3	二脚鳥居型支柱
			4.5	0.25	2.0			
		高木移植（ケヤキ）	H(m)	C(m)	W(m)	本	4	八ツ掛支柱（丸太三本）
			7.0	0.6	4.0			
遊戯施設整備工	遊具組立設置工	複合遊具				基	1	
園路広場整備工	土系園路工	土舗装				m^2	200	
建築施設組立設置工	四阿工	四阿設置				基	1	

〔工事に係る条件〕

- 一部供用中の近隣公園（面積 2.0 ha）の未開園区域の整備を行うものである。
- 本工事は上記の工事数量表に基づく工事を施工するものである。
- ソメイヨシノは，4 km 離れた工場跡地で掘り取って運搬してきたものを使用する。
  移植箇所まで運搬する際，当該公園内については未開園区域のみを通ることとする。
- ケヤキは，未開園区域内の既存樹林から掘り取ったものを使用する。
- 池は，過年度工事で施工済みである。
- 移動式クレーンの設置場所付近には障害物がないものとし，設置区域の範囲は予め現地に明示してある。

⑴　バックホウを用いて植穴掘り作業を行うこととした。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について具体的に 3 つ記述**しなさい。

⑵　ケヤキの移植に先立ち，剪定作業を行うこととした。この場合，**地上の作業員の安全確保のために行うべき措置を具体的に 2 つ記述**しなさい。

⑶　移動式クレーンを用いてソメイヨシノの立込み作業を行うこととした。**移動式クレーンが安全に作動するための配置・据付け上の留意事項について具体的に 3 つ記述**しなさい。

⑷　複合遊具の組立て・設置に際して本足場を設けることとした。**本足場の組立ての際，組立て作業を行う者の危険防止のために行うべき措置を具体的に 2 つ記述**しなさい。