# れい わ 7 年度

## 1 級 造園施工管理技 術 検定 だい いち じ けんてい し けん もん だい 第 一 次 検 定 ・ 試 験 問 題 B

っき ちゅう い 次の注 意をよく読んでから解答してください。

## ちゅう い

1. これは第一次検定の試験問題Bです。表 紙とも 10 枚あります。

HBの鉛筆又はシャープペンシルで、解答用紙(マークシート)に試験地、氏名、受検番号を記してください。

じゅけんぱんごう がいとう すうじ 受検番号は該当する数字をぬりつぶしてください。(万年筆・ボールペンの使用は不可)

2. 問題は全て必須です。29 問題全部を解答してください。

かいとうよう し 解答用紙は

問題番号		解答記入欄					
問題	1	1	2	3	4		
問題	2	1	2	3	4		
問題	10	1	2	3	4		

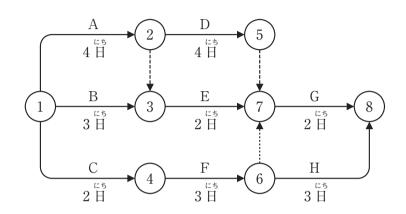
となっていますから.

問題番号に対応する解答記入欄の正解と思う数字をぬりつぶしてください。
問題 1 ~23 については正解が一つしかないので、二つ以上ぬりつぶすと得点になりません。
問題 24 ~ 29 については正解を全てぬりつぶしてください。正解の数字を全てぬりつぶしてないものや、正解でない数字までぬりつぶしてあるものは得点になりません。
解答のぬりつぶし方は、解答用紙の解答記入例(ぬりつぶし方)を参照してください。
解答を訂正する場合は、消しゴムできれいに消してから訂正してください。

- 3. 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。
- 4. 試験問題の余白は、計算等に使用してもさしつかえありません。
- 5. 解答用紙は、いかなる場合も持ち帰りできません。試験監督者に直接提出してから退室してください。
- 6. 試験問題は、試験終了時刻(15時45分)まで在席した方で、希望者に限り持ち帰りを認めます。途中退室者は、持ち帰りできません。

## \*\* 問題は全て必須ですから、29 問題全部を解答してください。

[問題 1] 下図は、ある工事のネットワーク式工程表を示したものである。この工事をバーチャートで示したものとして、**適当なもの**はどれか。
ただし、図中のイベント間の $A\sim H$ は作業内容を、日数は作業日数を表す。



(単位:日数) (単位:日数) (1) (2) 5 10 5 10 А В В С С D D Е Е F F G G Η Η (単位:日数) (3) (4) (単位: 日数) 5 10 5 10 Α А В В С С D D Ε Е F F G G

Η

Η

#### じょうけん [条件]

・バックホウの台数 : 2台

・バケットの容量(ほぐし土量): 0.5 m³

・バックホウのサイクルタイム : 45 秒

・バックホウの作業 効率 : 0.8

・バックホウの1日平均作業時間:6時間

・土 量 変化率 (L) :1.2

- (1) 259 m<sup>3</sup>
- (2) 320 m<sup>3</sup>
- (3) 461 m<sup>3</sup>
- (4) 500 m<sup>3</sup>
- [問題 3] 曲 線式工程 表のうち出来高累計 曲 線に関する記 述として、**適当でないもの**はどれか。
  - (1) 出来高累計 曲 線は、一般に、縦軸に工事出来高又は施工 量の累計、横軸に工期の時間的経 過をとって、全体工事に対する出来高の比率をグラフ化したものである。
  - (2) 毎日の出来高が、工事の初期から中期に向かって増加し、中期から終期に向かって減少する場合、出来高累計曲線は変曲点を持つS型の曲線となる。
  - (3) 出来高累計 曲 線において、実施工程 曲 線が予定工程 曲 線よりも上 方にある場合、工事が 予定よりも遅れていることを意味する。

- [問題 4] 工事の建設費と工期に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。
  - (1) 最適工期とは、直接工事費と間接工事費の合計額が最小となる最も経済的な工期のことである。
  - (2) ノーマル・コストとは、工事を構成する各作業の直接工事費がそれぞれ最小となるような はりほう こうじゅきにな がく をぎょう ちょくせつこうじゅ たいしょう となるような 方法で工事を行った場合の全工事の直接工事費の総額のことである。

  - (4) 間接工事費は、一般に、ノーマル・タイムで最小に、クラッシュ・タイムで最大となり、 かん ちょくせんてき へん か その間をほぼ直線的に変化する。
- [**問題** 5] 「公共用線化樹木等品質寸法規格基準(案)」における用語の定義に関する記述のうち、**適当なもの**はどれか。
  - (1) 「仕立物」とは、樹木の自然な生育にまかせるのではなく、その樹木が本来持っている自然 しゅけい こと しんこうてき じゅけい つく かくせい 樹形とは異なり、人工的に樹形を作って育成したものをいう。
  - (2) 「根巻」とは、樹木等の移植に際し、掘り上げられる根系を含んだ土のまとまりをいう。
  - (3) 「ふるい掘り」とは、樹木等の移植に際し、太い根を切らずに先端までたぐって掘り上げることをいう。
  - (4) 「韓 周」とは、根元付近から幹が分岐した樹木について、分岐した直 上 部における幹の周 長の総和の 75 % の値をいう。

- [問題 6] 「公共用線化樹木等品質寸法規格基準 (案)」に関する記述のうち, **適当でないもの** はどれか。
  - (1) この基準(案)で定める寸法値は、個体差を考慮した標準的な値であるため、樹木等の寸法値が寸法規格に適合しているかの判定に当たっては、全ての項目で寸法規格を上回る必要はない。
  - (2) 樹木の品質規格は、樹勢と樹姿に大別して定められ、「生育、葉、病 虫害」などの表 示項 もく じゅせい ふく 目は樹勢に含まれ、「樹形 (全形)、枝葉の配分、下枝の位置」などの表 示項目は樹姿に含まれる。
  - (3) シバ類の品質規格は、「葉、ほふく茎、根、病虫害、雑草等」の5項目により表示される。
  - (4) シバ類, 草花類を除くその他地被類の品質規格は, 「形態, 葉, 根, 病 虫害」の 4 項目により表示される。
- [**問題 7**] 植栽基盤の調査に関する次の(イ),(ロ)の記述について,(A),(B)に当てはまる数値の組合せとして、**適当なもの**はどれか。
  - (イ) 長谷川式土 壌 貫 入計を用いて、対象土 壌の硬度を測定したところ、深さ  $20\,\mathrm{cm} \sim 30\,\mathrm{cm}$  の土層で連続してS値が(A)であったため、土壌 硬度に関しては 植 栽基盤として不良と判定した。
  - (ロ) 長谷川式簡易現場透水試験器を用いて、対象土壌の透水性を測定したところ、最 しゅうげんすいのう 終減水能が(B)であったので、土壌透水性に関しては植栽基盤として良と判 定した。

(A) (B)

- (1)  $0.7 \sim 1.0 \text{ (cm/drop)} 25 \text{ (mm/hr)}$
- (2)  $0.7 \sim 1.0 \text{ (cm/drop)} 120 \text{ (mm/hr)}$
- (3)  $1.5 \sim 4.0 \text{ (cm/drop)} 25 \text{ (mm/hr)}$
- (4)  $1.5 \sim 4.0 \text{ (cm/drop)} 120 \text{ (mm/hr)}$

[**問題 8**] 次に示す測定値から、(A)、(B) の統計量を得た。これらの統計量の意味に関する組合せとして、**正しいもの**はどれか。

きくていかい 測定回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
でいた測定値	100	76	97	68	80	87	51	69	96	76

	(A)	(B)
とうけいりょう 統計量	49	78

(A)

(B)

- (1) R (レンジ) Me (メディアン)
- (2) R  $(\nu \nu \bar{\nu})$   $\overline{X}$   $(x_{\nu} \rho \chi \gamma \gamma)$
- (3) Mo (モード) Me (メディアン)
- (4) Mo  $(\mathcal{E} \mathcal{F})$   $\overline{X}$   $(\mathcal{I} y \mathcal{I} \mathcal{I} \mathcal{I})$

[**問題 9**] 石材 (JIS A 5003) に関する記述のうち**, 適当でないもの**はどれか。

- (1) 「板石」は、厚さが 15 cm 未満で、かつ幅が厚さの 2 倍以 上であること。
- (2) 「間知石」は、歯が原則としてほぼ方形に近いもので、控えは四方落としとし、歯に直角に測った控えの長さは、歯の最小辺の1.5倍以上であること。
- (3) 「そり」は、石材の表面及び側面における曲がりをいう。
- (4) 「穴」は、石材の表面及び側面に現れた穴のことであり、軟石では欠点となる。

[問題 10] 下表は、呼び強度を  $18 \, (\text{N/mm}^2)$  と指定した、レディーミクストコンクリート(JIS A 5308)である普通コンクリートの受け入れ検査における圧縮 強度の試験結果である。合格となるケースはどれか。

L 7	あっしゅくきょうど しけんけっか 圧 縮 強 度試験結果 (N/mm²)						
ケース	かい め 1 回目	2 回 目	3 回目				
(1)	17.0	18.0	18.0				
(ロ)	15.5	17.0	22.0				
(21)	14.0	22.0	21.0				
(=)	19.5	15.0	20.5				

- (1) (イ)
- (2) (D)
- (3) (21)
- (4)  $(\Xi)$

「問題 11 建設工事における品質管理に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 工程能力図は、時間的な品質変動の関係を表したものであり、得られたデータが規格値を満足しているかどうかの判断に用いるが、工程に異常があるかの判断に用いることはできない。
- (2) 品質管理の手順としては、管理しようとする品質特性を選定し、その特性について品質標準を設定し、その品質標準を設定し、その品質標準を満足させるための作業標準を決定する。
- (3) 管理図において、管理限界線内に点があっても、その点の並び方にくせ(特別な傾向)があるときは、異常原因の存在が推測されることから、工程は安定した状態にないと判断される。

[問題 12] 「工種」と「品質特性」及びその「試験方法」に関する組合せとして**, 適当なもの**はどれか。

	(工種)	でないつとくせい (品質特性)	(試験方法)
(1)	光工	- 支持力	平板載荷試験
(2)	ろばんこう 路盤工 ————	- 粒度	CBR 試験
(3)	コンクリートエ	。 - 安定性	ふるい分け試験
(4)	アスファルト舗装工 ――	— 平坦性 ———	マーシャル安定度試験

- [問題 13] はんせつきかいとう しょう さぎょう きぎょう きだ とどうぶけんろうどうきょくちょう 建設機械等を使用する作業のうち、「労働安全衛生法」で定める都道府県労働局 長の めんきょまた ぎゅうこうしゅうりょう しかく ひつよう 免許又は技能講習 修 了の資格を必要とするものはどれか。
  - (1) 機体重量が2.4tのバックホウの運転
  - (2) つり上げ荷 重が 2.6 t の移動式クレーンの運転
  - (3) 機体 重 量が 4.0 t の振動ローラーの運転
  - (4) 作業床の高さが8.0mの高所作業車の運転
- [問題 14] 移動式クレーンの作業に関する記述のうち、「労働安全衛生法」上、誤っているものは どれか。
  - (1) つり上げ荷 重が  $0.9\,t$  の移動式クレーンの玉掛け作 業において, 玉掛け特別 教 育を受講した者に行わせた。
  - (2) 移動式クレーンで、つりクランプー個を用いて玉掛けをした荷をつり上げているときに、つり荷の下を立入禁止区域とし、合図者以外の通行を禁止した。

  - (4) 地盤が軟弱な場所での作業において、移動式クレーンの転倒を防止するため、必要な広さ 及び強度を有する鉄板を敷設し、その上に移動式クレーンを設置して行わせた。

[問題 15] 造園工事における高所作業に関する記述のうち、「労働安全衛生規則」上、誤っている **もの**はどれか。

ただし、各設備の構造は丈夫であり、たわみが生じるおそれがなく、かつ、著しい損 傷、変形又は腐食がないものとする。

- (1) 高さ3mの架設通路において、勾配が20度となったため、通路表面に滑止めを設置した。
- (2) 高さ3mの本足場の作業場所において、床材を用いて幅55cmの作業床を設置し、床材と建地との隙間を20cmとした。
- (3) 高さ3mの本足場の作業床において、物体の落下防止措置として、高さ15cmの幅木を設置した。
- - (1) 多全衛生推進者
  - (2) 安全管理者
  - (3) 衛生管理者
  - (4) 産業医
- [**問題 17**] 「都市公園法」に関する記述のうち、**正しいもの**はどれか。
  - (1) 公園管理者以外の者が、博覧会のために設けられる仮設工作物を都市公園に設けようとする場合は、公園管理者から占用の許可を受けなければならない。
  - (2) 都市公園に公園施設として設ける運動施設の敷地面積の総計は、いかなる場合も当該都市公園の敷地面積の敷地面積の、いかなる場合も当該都市公園の敷地面積の、100分の 50以下でなければならない。
  - (3) 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)に基づき選定された民間事業者が同法に基づき公園施設を設け、または管理する期間は、3年を超えることができない。
  - (4) 都市公園の占用の許可を受けて設けた施設の占用の期間が満了したときは、公園管理者が 都市公園を原状に回復しなければならない。

- [問題 18] 「建築基準法」に関する次の記述の(A)~(C)に当てはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。
  - (A) は、建築物を建築しようとする場合において、建築確認の申請書を提出しなければならない。建築確認を受けた工事について、(B) は工事現場の見やすい場所に建築確認があった旨の表示をしなければならない。(C) は、(A) や (B) に対して、工事の施工の状況に関する報告を求めることができる。

	(A)	(B)	(C)
(1)	けんちくしゅ じ 建築主事 ———	設計者	けんちくぬし 建築主
(2)	はんちくしゅ じ 建築主事 ―――	こう じ せ こうしゃ 工事の施工者 ———	けんちくぬし 建築主
(3)	けんちくぬし 建築主	tollule 設計者	けんちくしゅ じ建築主事
(4)	はならくぬし 建築主 ———	こうじ せこうしゃ 工事の施工者 ———	けんちくしゅじ建築主事

- [問題 19] 元請業者の業務に関する記述のうち、「建設業法」上、**誤っているもの**はどれか。
  - (1) 公共工事を請け負った元請負人が、その建設工事を一括して他人に請け負わせる場合には、 あらかじめ発注者の書面による承諾が必要である。
  - (2) 元請負人は、その請け負った建設工事を施工するために必要な工程の細目、作業方法など 元請負人において定めるべき事項を定めようとするときは、あらかじめ下請負人の意見をき かなければならない。
  - (3) 元請負人は、前払金の支払いを受けたときは、下請負人に対して、資材の搬入、労働者の 募集、その他建設工事の着手に必要な費用を前払金として支払うよう適切な配慮をしなければならない。

- - (1) 施工体制台帳には、下請負人が請け負った建設工事に関する事項についても、建設工事の 名称、内容及び工期を記載しなければならない。

  - (3) 各下請負人の施工の分担関係が明らかになるように系統的に表示した施工体系図を作成し、 とうがいこう じげんば み これを当該工事現場の見やすい場所に掲示しなければならない。

## 

- (1) 建設業においては、使用者は、満 15歳に達した日以後の最初の 3 月 31 日が終了するまでの児童を、労働者として使用してはならない。
- (2) 使用者は、原則として、その雇入れの日から起算して6ヶ月間継続勤務し、全労働日の8 たりいじょうしゅっきん かっとようしゅっきん 割以上 出勤した労働者に対して、継続し、又は分割した5労働日を上限とする有給 休暇を与えなければならない。
- (3) 使用者は、労働者名簿、賃金台帳及び雇入れ、解雇、災害補償、賃金その他労働関係に関する重要な書類を5年間保存しなければならない。
- (4) 使用者は、原則として、労働者を解雇しようとする場合においては、少なくとも30日前にその予告をしなければならない。30日前に予告をしない使用者は、30日分以上の平均賃金を支払わなければならない。

## [問題 22] 「労働安全衛生法」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 建設 業を行う事業者は、常時50人以上の労働者を使用する事業 場ごとに、安全委員会を設けなければならない。
- (2) 建設業を行う事業者は、衛生委員会を設置する場合、当該事業場の労働者で衛生に関し が対ないる。 
  「はおいしずようしゃ」 
  この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対して、この対しない。
- (3) 建設業を行う事業者は、少なくとも 3 ヶ月に 1 回作業場等を巡視し、衛生状態に有害のおそれがあるときは、直ちに、労働者の健康障害を防止するため必要な措置を講じなければならない。
- (4) 建設業を行う事業者は、高さが2メートル以上の箇所で作業を行う場合において、悪天 でのため、当該作業の実施について危険が予想されるときは、当該作業に労働者を従事さ せてはならない。
- [**問題 23**] 「騒音規制法」に関する次の記述の(A)に当てはまる語句として**、正しいもの**はどれか。

そうかんき せいほう もと してい ちいきない 騒音を発生する一定の建設作業を 行騒音規制法に基づく指定地域内において、著しい騒音を発生する一定の建設作業を 行う場合には、原則として作業の開始の日の 7 日前までに、(A)に届け出なければならない。

- (1) 警察署長
- (2) 市町村長
- (3) 都道府県知事
- (4) 厚生労働大臣

次に示す (工事数量 表) 及び (工事に係る条件) に基づく造園工事の施工管理に関して、以 下の問題 24 ~ 29 について答えなさい。

## こうじすうりょうひょう

工 種	種 別	細別		規	格		単位	サラりょう 数量	備 考
	こう 高 (本 さい	ケヤキ	H(m)	C(m)	W(m)	かぶだちすう 株立数	ほん 本	10	支柱取付け
		717	5.0	0.21	1.5	_	7	10	
	植栽工	ナツツバキ	H(m)	C(m)	W(m)	株立数	<sub>ほん</sub> 本	5	支柱取付け
Lass an 25   the table   th		, , , , , , ,	3.0	0.15	_	3本立	7		
1	to 氏 K 木 こう 中 L k く	(A)	H(m)	C(m)	W(m)	かぶだちすう 株立数	はん本	5	
	植栽工	(A)	*	*	*	*	7	3	
	地域 裁判 社 教ご 土	ノシバ	$36 \text{ cm} \times 28 \text{ cm} \times 10$ 枚				m <sup>2</sup>	3,000	。 目地張り (目土あり)
移植工	こう 高 いな 大 こう とよく 大 こ う 工	カツラ	H(m)	C(m)	W(m)	かぶだちすう 株立数	本 1	1	した ちゅうとりっ 支柱取付け
19 12 工			7.0	0.60	4.0			文在取刊()	
こう えん し せつ とう 公 版 し せつ とう 公 等 でっきょ か せつこう 撤去・移設工	Columbia 公園施 Columbia 大大大 大大大 大大大 大大大 大大大 大大大 大大大 大	こうえんしない という という という という という という という という という とい		大製複	(ごうゆう ぐ 夏合遊具		戊	1	
	じゅもくばっさい 樹木伐浜 ばっこんこう ・抜根工	こうぼくばっさい高木伐採	a E	幹間 0.0	6 m 以上 9 m 未満		本	3	じゅせいふりょう 樹勢不良

きゅう ひょうちゅう らん はい こく ちょ すうち にゅったい しゅ し き にゅう 注) 表 中の※欄に入る語句及び数値は、出題の趣旨から記入していない。

## こう じ かか じょうけん [工事に係る条件]

- ・本工事は、供用中の地区公園内の一部を再整備する工事であり、工事数量表に基づいて施工するものである。
- ・本公園の位置は関東地方である。
- ・中低木植栽工(A)においては、耐陰性に優れている樹木を植栽する。
- ・ノシバの植栽を行う区域は平坦な地形である。
- ・移植工のカツラは、供用区域内から移植するものであり、前年に根回し済みである。
- ・工期は、12月10日から翌年の3月30日までとする。

- [問題 24] 本工事の中低木植栽工について, (A) に当てはまる耐陰性が優れている樹木として, できょう 適当なものを全て選びなさい。
  - (1) アオキ
  - (2) カクレミノ
  - (3) サルスベリ
  - (4) ユリノキ
- 「問題 25」 本工事において、カツラの移植に関する記述として、**適当なものを全て**選びなさい。
  - (1) 運搬時に根鉢の重量を軽くするため、掘取りの一週間前から灌水を控えた。
  - (2) 前年に行われた根回しで発根した根を取り除くため、根回しの寸法より一回り小さく掘取りを行った。
  - (3) 掘取り後、根鉢の崩れや乾燥を防ぐため、縄で樽巻きと揚げ巻きを行った。
  - (4) 「鉢を植え穴に入れ、土を半分ほど埋め戻したあと、水を注いで泥状にし、鉢の周りに土が密着するように棒で泥をよく突きながら埋め戻した。
- [問題 26] 本工事において行った芝生地の施工に関する記述として**, 適当なものを全て**選びなさい。
  - (1) 張芝の施工は、霜害を受けやすい $1\sim2$ 月の厳寒期を避け、3月に行った。
  - (2) 整地に当たり、地表から30cm程度を耕耘し、土塊を細かく砕くとともに、雑草や瓦礫などを取り除き、そのまま数日間放置して土を落ち着かせた。
  - (3) 耕耘の後、表面の凹凸を直し、降雨による滞水で土壌中の湿度が保たれるよう、芝生地の中央を周囲より低く仕上げ、軽いローラーで土を締めた。
  - (4) 芝張りの後、発根を促すため、芝の葉が半分隠れる程度に自土をかけて灌水した。

- [問題 27] 本工事の公園施設撤去工によって生じる建設副産物に関する記述のうち**, 適当なものを全て**選びなさい。
  - (1) 工事で発生する伐採木を工事現場でチップ化し、植栽工事におけるマルチング材として活用した。
  - (2) 元請業者から建設汚泥の運搬や処分を委託された者が,産業廃棄物管理票(マニフェスト)の交付を行った。
  - (3) 建設発生木材の処理について、工事現場から最も近い再資源化施設までの距離が 80 km であったため、再資源化に代えて中間処理施設で縮減(焼却)を行った。
  - (4) コンクリート塊の再資源化を行う際、再資源化施設の受入れの条件を勘案し、分別並びに はないまた せつだん おこな では、 再資源化施設に搬出した。
- - (1) 樹高が 5.2 m のケヤキで、幹 周が 0.23 m、枝張が最大幅で 1.8 m、最 小 幅で 1.4 m のもの。
  - (2) 樹高が 6.0 m のケヤキで、幹 周が 0.25 m、枝張が最大幅で 1.9 m、最 小 幅で 1.0 m のも
  - (3) 3本立のナツツバキで、樹高がそれぞれ  $3.5\,\mathrm{m}$ ,  $3.1\,\mathrm{m}$ ,  $2.3\,\mathrm{m}$ , 幹間がそれぞれ  $0.10\,\mathrm{m}$ ,  $0.08\,\mathrm{m}$ ,  $0.05\,\mathrm{m}$  のもの。
  - (4) 4本立のナツツバキで、樹高がそれぞれ 3.1 m, 2.9 m, 2.8 m, 2.4 m, 幹間がそれぞれ 0.09 m, 0.08 m, 0.06 m, 0.05 m のもの。

- [問題 29] 本工事の高木 植 栽工におけるバックホウを用いた作業に関する記述のうち, 「労働安 世代表いせいほう じょう ただ 全衛生法」上, 正しいものを全て選びなさい。
  - (1) 作業現場へバックホウを移送するため、貨物自動車に十分な長さ、幅及び強度を有する 道板を適当な勾配で確実に取り付け積卸しを行った。
  - (2) 作業を行うのに十分な照度が確保されていたため、前照灯を備え付けていないバックホウで作業を行った。
  - (3) 旋回範囲内に立ち入って作業を行う必要があったため、他の労働者や通行人が立ち入らないよう、立ち入り禁止の看板を見やすい箇所に設置した上で作業を行った。
  - (4) 運転者が運転位置を離れる必要があったため、バケットを地面につけ、原動機を止め、走行ブレーキをかける等逸走を防止するための措置を講じた。