午後

平成18年度

1級造園施工管理技術検定

学科試験・問題B

次の注意をよく読んでから始めてください。

〔注　意〕

1. これは学科試験の問題Bです。表紙とも8枚，29問題あります。
2. **問題はすべて必須ですから，29問題全部を解答してください。**
3. **解答用紙（マークシート）には間違いのないように，試験地，氏名，受験番号を記入するとともに受験番号の数字をぬりつぶしてください。**
4. 解答は，**解答用紙（マークシート）**にHBの鉛筆又は芯がHBのシャープペンシルで記入してください。

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，

当該問題番号の解答記入欄の正解と思う数字を一つぬりつぶしてください。

解答のぬりつぶし方は，解答用紙のぬりつぶし例を参照してください。

なお，**正解は1問について一つしかないので，二つ以上ぬりつぶすと正解としません。**

5. 解答を訂正する場合は，プラスチック消ゴムできれいに消してから訂正してください。
消し方が不十分な場合は，二つ以上解答したこととなり正解としません。
6. 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（マークシート）は計算等に使用しないでください。
7. 解答用紙（マークシート）は，必ず係員に渡してください。**持ち帰りは厳禁です。**
8. この試験問題は，**試験終了時刻（15時30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，持ち帰ることはできません。

この試験問題用紙は再生紙を使用しています。

※　問題はすべて必須ですから，29 問題全部を解答してください。

〔**問題　1**〕 施工計画を作成するために一般的に行う「手順」のうち，次の「作業内容」に **該当する作業項目**はどれか。

ただし，「手順」は，事前調査　→　基本方針の決定　→　作業計画の立案　→　調達計画の立案　→　施工計画の決定　とする。

〔作業内容〕

「施工の順序及び施工方法の大綱について技術的検討や経済的比較を行う。」

⑴　事前調査

⑵　基本方針の決定

⑶　作業計画の立案

⑷　調達計画の立案

〔**問題　2**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，施工計画に関する記述として，**適当なものの個数**はどれか。

（イ）　労務計画の立案にあたっては，作業員の安全確保のため，現場における安全訓練・教育の方法などを計画する必要がある。

（ロ）　仮設備計画の立案にあたっては，当該設備の種類，数量及び配置についての計画のほか，それらの維持・撤去及び跡片付けについて計画する必要がある。

（ハ）　資材計画の立案にあたっては，資材不足による手待ち，貯蔵その他無駄な費用の発生を最小限に減らすよう，適切な保管，在庫管理の方法に留意する必要がある。

（ニ）　環境保全計画の立案にあたっては，現場内環境の整備や植生の保護等の自然環境の保全，騒音・振動等の公害対策，土砂及び排水の流出等による近接地への影響などに配慮する必要がある。

⑴　1 個

⑵　2 個

⑶　3 個

⑷　4 個

〔**問題　3**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，ネットワーク手法に関する記述として，**適当なものをすべて示したもの**はどれか。

（イ） クリティカルパス上のアクティビティのトータルフロートは 0 である。

（ロ） フリーフロートを使用すると，後続するアクティビティに遅れを生ずる。

（ハ） クリティカルパスは必ずしも１本ではない。

（ニ） ダミーはクリティカルパスに含まれない。

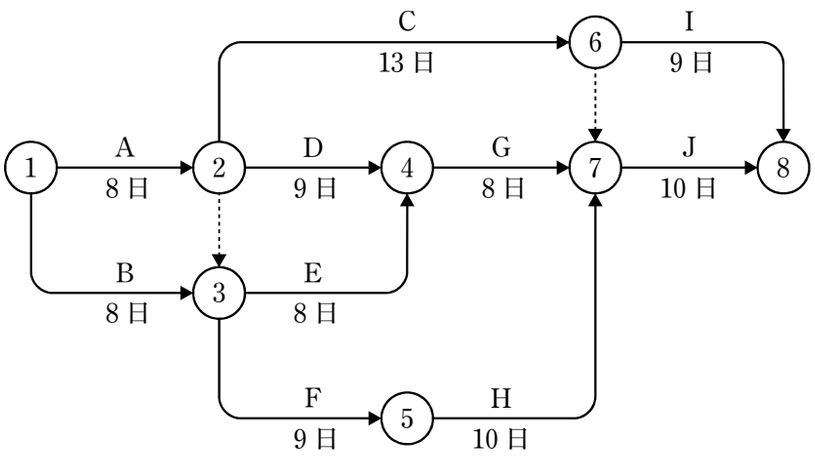
⑴ （イ）

⑵ （イ），（ハ）

⑶ （ロ），（ニ）

⑷ （ロ），（ハ），（ニ）

〔**問題　4**〕 下図のネットワーク式工程表で示される工事において，Ｂの工事を１日，Ｈの工事を３日，Ｊの工事を２日短縮すると，全体工期は**何日短縮**されるか。



⑴ 4 日

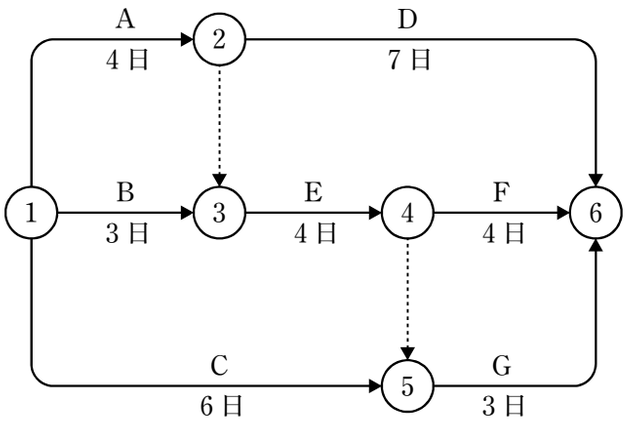
⑵ 5 日

⑶ 6 日

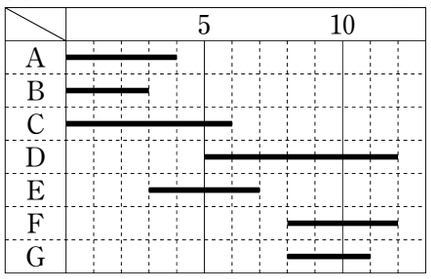
⑷ 7 日

〔**問題　5**〕 下図は，ある工事をネットワーク式工程表で示したものである。

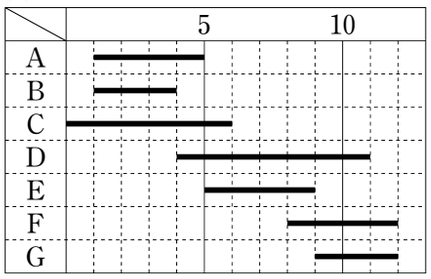
この工事をバーチャートで示したものとして，**適当なもの**はどれか。



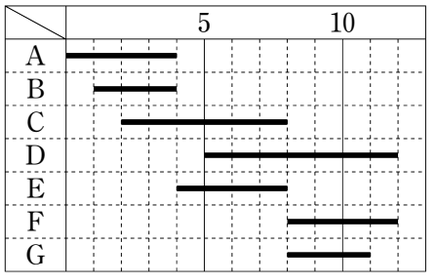
(1)　（単位：日）



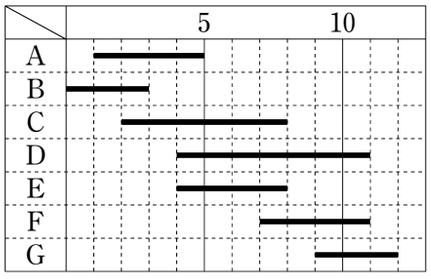
(2)　（単位：日）



(3)　（単位：日）



(4)　（単位：日）



〔**問題　6**〕 ほぐし土量 2,400 m^3 を次に示す条件で運搬するために必要な最小日数として，**正しいもの**はどれか。

ただし，人員，機械等は現場に用意されており，準備及び跡片付け等の時間は考慮しないものとする。

〔条件〕・ダンプトラックの台数　：２台
・ダンプトラックの積載量（ほぐし土量）：６m^3
・ダンプトラックのサイクルタイム　：20 分
・ダンプトラックの作業効率　：0.9
・ダンプトラックの１日平均作業時間　：７時間
・土量換算係数　：1.0

⑴　9 日
⑵　10 日
⑶　11 日
⑷　12 日

〔**問題　7**〕 工程管理図に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴　ガントチャートは，各作業の現時点での進行度合の把握に適しているが，各作業相互の関連性の把握には適していない。
⑵　バーチャートは，各作業に必要な日数の把握に適しているが，重点管理が必要な作業の把握には適していない。
⑶　曲線式工程表は，工事出来高の進捗状況の把握に適しているが，各作業に必要な日数の把握には適していない。
⑷　ネットワーク式工程表は，工期に影響する作業の把握に適しているが，作業の手順の把握には適していない。

〔**問題　8**〕 以下の数量表に基づき植栽工事を行う場合の樹木の寸法規格の判定として，「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案)」における規格基準に照らし，**適当なもの**はどれか。

〔数量表〕

樹　　種	樹高(m)	幹周(m)	枝張(m)	株立数	備　考
シラカシ	4.0	0.21	1.2	－	
キョウチクトウ	1.2	－	－	3 本立	
ナツツバキ	3.0	0.15	－	3 本立	
エゴノキ	3.5	0.21	－	2 本立	

⑴ シラカシで，樹高が 4.5 m，幹周が 0.25 m，枝張について最大幅が 1.3 m，最小幅が 0.9 m のもの。

⑵ キョウチクトウで 5 本立，樹高がそれぞれ 1.4 m，1.3 m，1.1 m，0.9 m，0.8 m のもの。

⑶ ナツツバキで 3 本立，樹高がそれぞれ 3.2 m，3.1 m，2.0 m，幹周がそれぞれ 0.08 m，0.06 m，0.05 m のもの。

⑷ エゴノキで 3 本立，樹高がそれぞれ 3.6 m，2.3 m，2.1 m，幹周がそれぞれ 0.20 m，0.11 m，0.10 m のもの。

〔**問題　9**〕 「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案)」における「品質規格」と「寸法規格」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，**適当なもの**はどれか。

「「品質規格」を表わす表示項目は（ A ）と（ B ）に大別され，（ A ）には「根鉢」が含まれ，（ B ）には「枝葉の配分」が含まれる。寸法規格は，（ C ）に適用される。」

	（A）	（B）	（C）
⑴	樹勢	樹姿	工事完了検査時
⑵	樹姿	樹勢	搬入（納品）時
⑶	樹姿	樹勢	工事完了検査時
⑷	樹勢	樹姿	搬入（納品）時

〔**問題　10**〕 石材（JIS A 5003）に関する次の記述の正誤の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

（イ）「くされ」は，石材中の簡単に削り取れる程度の異質部分をいう。

（ロ）「はん点」は，石材の表面に他の材料の色の付いたものをいう。

	（イ）	（ロ）
⑴	正	正
⑵	正	誤
⑶	誤	正
⑷	誤	誤

〔**問題　11**〕 ある材料の厚さについて，10 箇所のサンプルをとったところ，下表のとおりであった。この場合の統計量の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

サンプル番号	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
厚さ（mm）	29	30	34	32	37	30	28	36	28	36

	Me（メディアン）	*R*（レンジ）
⑴	31	9
⑵	31	10
⑶	32	9
⑷	32	10

〔**問題　12**〕 「工種」に対する「品質特性」と「試験方法」の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

	（工種）	（品質特性）	（試験方法）
⑴	コンクリート工	粒度	スランプ試験
⑵	アスファルト舗装工	締固め度	ＣＢＲ試験
⑶	土工	圧密係数	マーシャル安定度試験
⑷	路盤工	最適含水比	突固めによる土の締固め試験

〔**問題　13**〕 現場に搬入された（イ）～（ニ）のレディーミクストコンクリート（JIS A 5308）の強度試験を行い，下表の強度値（N／mm²）を得た。この場合，**合格と判定されるものの個数**はどれか。

ただし，呼び強度は 18（N／mm²）とする。

	1 回目	2 回目	3 回目
（イ）	20.0	19.0	21.0
（ロ）	18.0	17.0	19.0
（ハ）	22.0	15.0	20.0
（ニ）	17.0	21.0	16.0

⑴　1 個

⑵　2 個

⑶　3 個

⑷　4 個

〔**問題　14**〕 次の（イ）～（ハ）のうち，れんがに関する記述として，**適当なものの個数**はどれか。

（イ）　普通れんがは，吸水率，圧縮強さによって，品質区分がなされている。

（ロ）　焼過ぎれんがは，普通れんがより，吸水率が小さく，強度は大きい。

（ハ）　あなあきれんがは，材質は普通れんがと同じであり断熱や防音に効果がある。

⑴　0 個

⑵　1 個

⑶　2 個

⑷　3 個

〔**問題　15**〕 シューハート管理図に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴　$\bar{X}$管理図は，サンプルの個々の測定値を用いて工程を評価するための管理図である。

⑵　R管理図は，群の範囲を用いて工程の分散を評価するための管理図である。

⑶　$\bar{X}-R$管理図は，$\bar{X}$管理図とR管理図を併記し，$\bar{X}$とRの変化を同時に見る管理図である。

⑷　$\bar{X}-R$管理図は，１群をなす多数の測定値が安定状態にあるかどうかを把握するための管理図である。

〔**問題　16**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，品質管理における品質特性を決める場合の一般的な条件として，**適当なものをすべて示したもの**はどれか。

（イ）　工程の終期に測定結果が判明するものであること。

（ロ）　設計品質に影響を及ぼさないものであること。

（ハ）　代用特性を品質特性とする場合は，求めたい真の特性との関係が明らかなものであること。

（ニ）　工程に対して処置のとり易い特性であること。

⑴　（イ），（ロ）

⑵　（ハ），（ニ）

⑶　（イ），（ニ）

⑷　（ロ），（ハ）

〔**問題　17**〕 「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」におけるその他地被類の品質寸法規格に関する記述のうち，**適当なもの**はどれか。

⑴　その他地被類の品質は，葉・ほふく茎・根・病虫害・雑草等の項目により表示する。

⑵　つる性類は，主につる長が表記され，つるが数本ある場合には，その平均の長さを規格表示の寸法とする。

⑶　病虫害については，過去の発生に伴う痕跡の有無に関わらず，現在発生しているか否かにより判定することが必要である。

⑷　その他地被類は，立性，這性，つる性等その植物の特性に応じた形態をしていることが必要である。

〔**問題　18**〕 次の（イ）～（ハ）のうち，常時 40 人の労働者を使用する建設業の事業場において，労働安全衛生法令上，**選任しなければならない者をすべて示したもの**はどれか。

（イ） 安全衛生推進者
（ロ） 産業医
（ハ） 安全管理者

⑴ （イ）
⑵ （イ），（ハ）
⑶ （ロ），（ハ）
⑷ （イ），（ロ），（ハ）

〔**問題　19**〕 作業主任者を選任することを必要としない作業として，労働安全衛生法令上，**適当なもの**はどれか。

⑴ 掘削面の高さが３ｍとなる地山の掘削
⑵ 高さ６ｍの足場の解体
⑶ 高さ２ｍの型わく支保工の組立て
⑷ 軒の高さが３ｍの木造建築物の構造部材の組立て

〔**問題　20**〕 移動式クレーンの作業に関する記述のうち，「クレーン等安全規則」上，**適当なもの**はどれか。

⑴ 強風になり危険が予想されたので，アウトリガーを最大限張り出した後にアンカー固定を施して，作業を実施した。
⑵ 地盤が軟弱であったため，移動式クレーンの下に，転倒防止のために必要な広さ，強度を持つ鉄板を敷き，アウトリガーをその上に最大限張り出して作業を実施した。
⑶ 荷を吊り上げている最中に強風となったため，そのままの状態で作業を中断し，安全装置をセットした上で運転席から避難した。
⑷ 吊り荷の状態を確認するため，ヘルメットを着用し，運転者に合図を行った上で，旋回中の移動式クレーンの上部旋回体の作業半径内に立ち入った。

〔**問題　21**〕 手掘りによる明かり掘削が可能なものの正誤の組合せとして，「労働安全衛生規則」上，**正しいもの**はどれか。

地山の種類	掘削面	
	高さ(m)	勾配(度)
（イ）　砂からなる地山	4	30
（ロ）　堅い粘土からなる地山	6	90

（イ）　　（ロ）

⑴　正 ――― 正

⑵　正 ――― 誤

⑶　誤 ――― 正

⑷　誤 ――― 誤

〔**問題　22**〕 都市公園において，ケヤキの剪定作業を行う場合の安全管理に関する記述のうち，「労働安全衛生規則」上，**適当でないもの**はどれか。

ただし，作業区域は第三者の立入禁止措置を行ってあるものとする。

⑴　高さ２ｍの位置で作業を行うため，丈夫な構造の折りたたみ式の脚立を，脚と水平面との角度を80度にして設置した。

⑵　高さ３ｍの位置での作業中に，強風が吹いてきたので作業を一時中止し，地上に降りて風が止むまで様子を見た。

⑶　高さ５ｍの作業場所から枝の投下を行う際に，適当な投下設備を用いるとともに監視人を置き，樹木の下の安全を確認させた。

⑷　高さ７ｍの作業において高所作業車を使用する際，作業員の墜落防止措置や高所作業車の転倒防止等の安全管理上の措置を講じて作業を行った。

〔**問題　23**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，公園施設に関する記述として，「都市公園法」上，**正しいものの個数**はどれか。

（イ） 公園管理者以外の者が公園施設を設け，又は管理しようとするときは公園管理者の許可を受けなければならない。

（ロ） 休憩所，売店，警察署の派出所は，いずれも都市公園に設けられる公園施設である。

（ハ） 公園施設は，都市公園の効用を全うするために設けられる施設である。

（ニ） 一の都市公園に設ける運動施設の敷地面積の総計は，当該都市公園の敷地面積の50％をこえてはならない。

⑴ 1個

⑵ 2個

⑶ 3個

⑷ 4個

〔**問題　24**〕 「建築基準法」に関する次の記述の（A）～（D）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は，当該工事に着手（ B ）に，原則として，建築主事等の確認を受け，確認済証の交付を受けなければならない。確認済証の交付を受けずに建築物の建築がなされた場合にあっては，（ C ）は（ D ）に対し，当該建築物の除却等を命じることができる。」

	（A）	（B）	（C）	（D）
⑴	工事施工者	してから4日以内	建築主事等	建築主等
⑵	工事施工者	する前	特定行政庁	工事施工者
⑶	建築主	してから4日以内	建築主事等	工事施工者
⑷	建築主	する前	特定行政庁	建築主等

〔**問題　25**〕 建設業の許可に関する記述のうち，「建設業法」上，**正しいもの**はどれか。

⑴ 建設業の許可を受けようとする者は，営業所ごとに一定の要件を満たした者で専任の技術者を置かなければならない。

⑵ 建設業の許可を受ける際，営業所が二以上ある場合は，営業所に置く専任の技術者の資格に応じて，営業所ごとに一般建設業又は特定建設業の許可を受ける必要がある。

⑶ 複数の建設業について許可を受けようとする場合は，営業所に置く専任の技術者は，許可を受けようとする建設業ごとに別々の者でなければならない。

⑷ 都道府県知事の許可を受けた建設業者は，当該都道府県の区域内に限って建設工事を施工することができる。

〔**問題　26**〕 建設工事の請負契約の当事者が，契約の締結に際して必要な事項を書面に記載し，署名又は記名押印をして相互に交付しなければならないが，「建設業法」上，**必要のない事項**はどれか。

⑴ 当事者の一方から設計変更又は工事着手の延期若しくは工事の全部若しくは一部の中止の申出があった場合における工期の変更，請負代金の額の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め

⑵ 天災その他不可抗力による工期の変更又は損害の負担及びそれらの額の算定方法に関する定め

⑶ 工事の施工により第三者が損害を受けた場合における賠償金の負担に関する定め

⑷ 請負者が受けている建設業の許可の内容及びその工事を施工するために必要な下請負人の名称並びに業務の内容に関する定め

〔**問題　27**〕 「労働基準法」に関する記述のうち，**正しいもの**はどれか。

⑴ 未成年者の親権者は，未成年者に代って，その賃金を受け取ることができる。

⑵ 労働基準法で定める基準に達しない労働条件を定める労働契約は，その部分に限らず契約そのものが無効となる。

⑶ 使用者は，労働契約の不履行について違約金を定める契約をすることができる。

⑷ 使用者は，労働者に対して，毎週少なくとも１回の休日を与えるか，又は４週間を通じ４日以上の休日を与えなければならない。

〔**問題　28**〕 造園工事における高所作業に関する記述のうち，「労働安全衛生法」上，**正しいもの**はどれか。

⑴ 高さ 5 m の高所作業を行うに際して，本足場を設け，幅 20 cm の床板 2 枚をすき間 5 cm で並行に設置して作業床とした。

⑵ 高さ 5 m の足場材の取りはずし作業を行うに際して，幅 20 cm の足場板を設け，労働者には安全帯を使用させた。

⑶ 高さ 3 m の高所作業を本足場を設けて行うに際して，作業員の墜落の危険があったため，作業床及び高さ 70 cm の手すりを設けた。

⑷ 高さ 3 m の高所作業を行うに際して，架設通路を設けたところ勾配が 40 度となったため，滑止めを設けた。

〔**問題　29**〕 次の記述の（A），（B）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 ）に基づく（ B ）内において，木竹の伐採をしようとする場合には，原則として都道府県知事の許可を受けなければならない。」

	（A）	（B）
⑴	生産緑地法	生産緑地地区
⑵	自然公園法	国立公園の普通地域
⑶	都市緑地法	特別緑地保全地区
⑷	景観法	景観地区