

午後

平成25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. この問題用紙は学科試験の問題Bです。表紙とも10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、必ず試験監督者に渡してください。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。

※ 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〕 建設業法に基づく施工体制台帳に関する記述のうち、**適当なもの**はどれか。

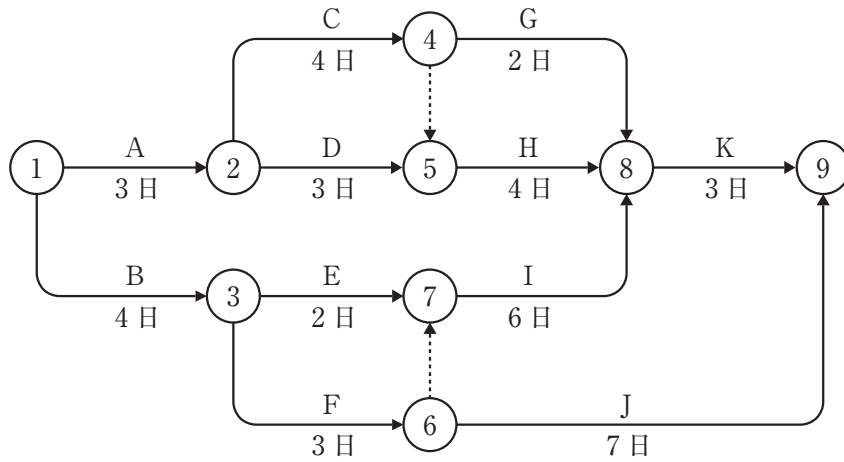
- (1) 発注者から直接建設工事を請け負い、下請契約を締結して工事を施工する特定建設業者は、下請契約の請負代金の額にかかわらず、施工体制台帳を作成しなければならない。
- (2) 施工体制台帳は、工事現場の最寄りの営業所に備え置き、発注者から請求があれば閲覧に供しなければならない。
- (3) 施工体制台帳の二次、三次等の下請負人に関する記載事項については、当該二次、三次等の下請負人となった者が、台帳の作成を義務付けられた特定建設業者に通知しなければならない。
- (4) 施工体制台帳には、台帳の作成を義務付けられた特定建設業者及び下請負人の健康保険等の加入状況を記載しなければならない。

〔問題 2〕 施工計画に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 資材計画の立案に当たっては、資材の規格仕様、納期、支払条件などを明確に把握するとともに、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。
- (2) 労務計画の立案に当たっては、工程図表より労務予定表を作成し、職種別に、いつ、何人必要であるかを把握し、人数の変動に留意するとともに、作業員の安全確保のため、現場における安全訓練・教育の実施などによる労働災害の防止対策を検討する必要がある。
- (3) 機械計画の立案に当たっては、機械の種類・性能、調達方法のほか、機械が効率よく稼働するよう整備・修理等のサービス体制も確認する必要がある。また社外機械を調達した場合でも、機種・性能、老朽化状況などは十分把握する必要がある。
- (4) 環境保全計画の立案に当たっては、建設工事の公共性を踏まえて、地域の生活環境や自然環境等の工事周辺環境及び施工現場内環境への十分な配慮が必要である。

〔問題 3〕 下図に示すネットワーク式工程表に関する次の記述の (A), (B) に当てはまる数値の組合せとして、正しいものはどれか。

「本工事の最小所要日数は (A) 日であり、作業 H のトータルフロートは (B) 日である。」



- | | (A) | (B) |
|-----|-----|-----|
| (1) | 15 | 2 |
| (2) | 15 | 3 |
| (3) | 16 | 2 |
| (4) | 16 | 3 |

〔問題 4〕 次の条件で床掘りを行う場合のバックホウの1日当たり掘削量（地山土量）として、正しいものはどれか。

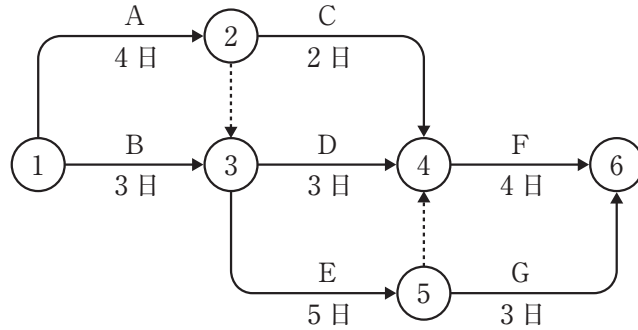
ただし、人員、機械等は現場に用意されており、準備及び跡片付け等の時間は考慮しないものとする。

なお、計算結果に小数点以下の端数が出る場合は、小数第1位を四捨五入することとする。

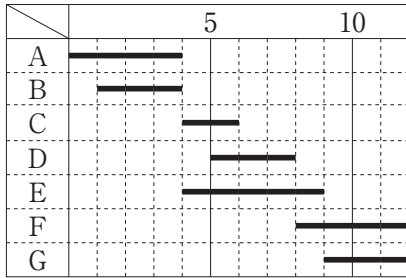
〔条件〕・バックホウの台数	： 1 台
・バケット容量（ほぐし土量）	： 0.5 m ³
・バックホウのサイクルタイム	： 60 秒
・バックホウの作業効率	： 0.8
・バックホウの1日平均作業時間	： 6 時間
・土量変化率（L）	： 1.2

- (1) 120 m³
- (2) 173 m³
- (3) 188 m³
- (4) 270 m³

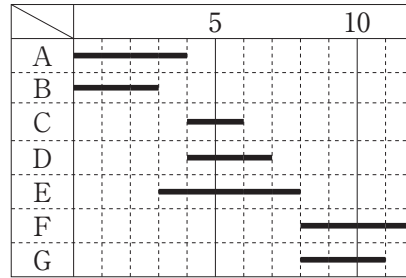
〔問題 5〕 下図は、ある工事をネットワーク式工程表で示したものである。この工事を最小所要日数で完了させる場合の工程をバーチャートで示したものとして、**適当なもの**はどれか。



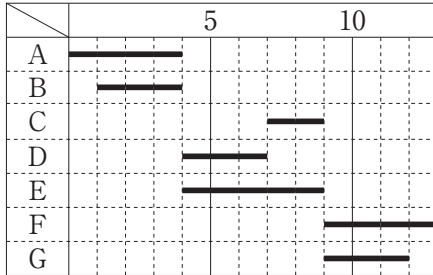
(1) (単位：日)



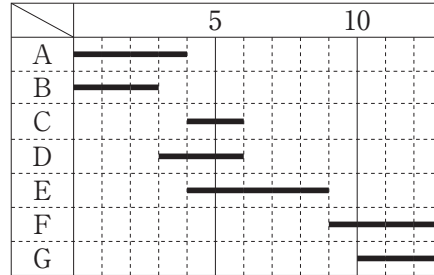
(2) (単位：日)



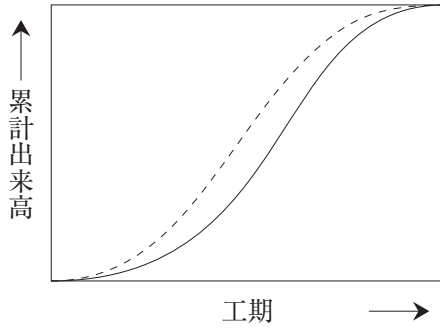
(3) (単位：日)



(4) (単位：日)

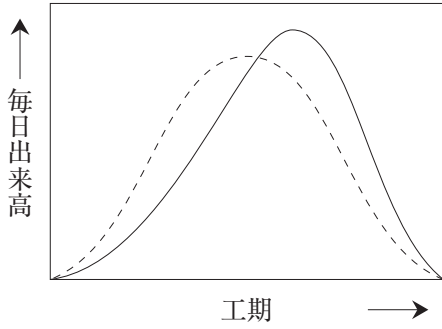


〔問題 6〕 下図は、ある工事における予定工程曲線と実施工程曲線を示したものである。これに対応する毎日出来高について、予定工程と実施工程を図に表したものとして、**適当なもの**はどれか。

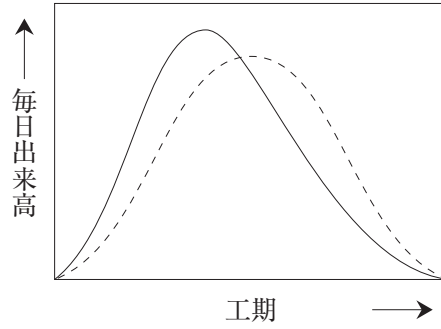


----- 予定工程
 —— 実施工程

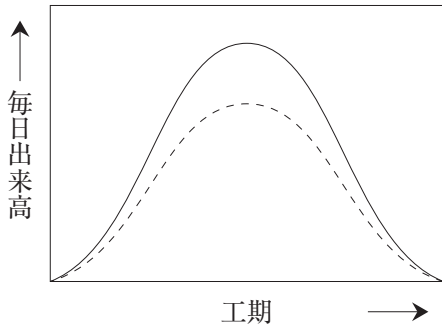
(1)



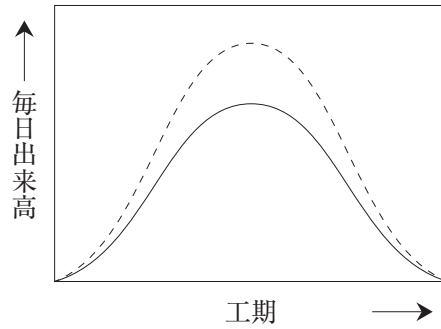
(2)



(3)



(4)



〔問題 7〕 工期と建設費に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) ノーマル・タイムとは、工事を構成する各作業の直接費がそれぞれ最小となるような方法で工事を行った場合の工期のことである。
- (2) 経済的に工事を実施するには、施工用機械設備、仮設資材、現場諸経費等を合理的な範囲で最小限とする。
- (3) クラッシュ・コストとは、工事を構成する各作業にどんなに費用をかけても、それ以上には短縮できない工期で工事を行った場合の総建設費のことである。
- (4) 間接費は、一般に工期の延長に従って、ほぼ直線的に増加する傾向にある。

〔問題 8〕 下記の数量表に基づき植栽工事を行う場合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、**適当でないもの**はどれか。

樹種	樹高(m)	幹周(m)	枝張(m)	株立数	備考
シラカシ	2.5	—	0.6	—	
ナツツバキ	3.5	0.21	—	2本立	
エゴノキ	3.0	0.15	—	3本立以上	
シモツケ	0.5	—	—	3本立	

- (1) シラカシで、樹高が2.6 m、枝張が最大幅で0.8 m、最小幅で0.5 mのもの。
- (2) 2本立のナツツバキで、樹高がそれぞれ3.6 m、2.6 m、幹周がそれぞれ0.18 m、0.13 mのもの。
- (3) 4本立のエゴノキで、樹高がそれぞれ3.2 m、3.0 m、2.5 m、2.0 m、幹周がそれぞれ0.08 m、0.07 m、0.05 m、0.05 mのもの。
- (4) 5本立のシモツケで、樹高がそれぞれ0.7 m、0.6 m、0.4 m、0.4 m、0.3 mのもの。

〔問題 9〕 「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」に関する記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 樹木の寸法規格のうち、樹高は、樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高であり、植込み作業時に刈込み、剪定等を行った場合には、作業後の樹高を寸法規格表示の寸法とする。
- (2) 樹木の品質規格は、樹姿と樹勢に大別して定められ、樹勢については、「生育、根、根鉢、葉、樹皮（肌）、枝、病虫害」により表示される。
- (3) その他地被類のうち、つる性類の寸法規格は、主につるの長が表記され、つるが2本以上ある場合には、その平均の長さを寸法規格表示の寸法とする。
- (4) その他地被類の品質規格は、「葉、根、病虫害」により表示され、病虫害の規格は、「病害（病斑）がなく、害虫がいないこと」である。

〔問題 10〕 造園工事における植栽作業の品質管理に関する次の記述の（A）、（B）に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

「（A）とは、樹木等の移植に際し、根を通常の根鉢の径より長く残して、土のまとまりを付けずに掘り上げ、根を縄や水苔等で巻かずに運搬移植する方法であり、一般に移植適期の（B）などに用いられる。」

（A） （B）

- (1) ふるい掘り —— イチョウ、エンジュ
- (2) ふるい掘り —— ジンチョウゲ、フジ
- (3) 追掘り —— イチョウ、エンジュ
- (4) 追掘り —— ジンチョウゲ、フジ

〔問題 11〕 石材（JIS A 5003）に関する次の記述の（A）～（C）に当てはまる語句及び数値の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

- ・間知石は、面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、面に直角に測った控えの長さが面の（A）の（B）倍以上であること。
- ・板石は、厚さが（C）cm 未満で、かつ幅が厚さの3倍以上であること。

- | | （A） | （B） | （C） |
|---------|--------|-------|-----|
| (1) 最小辺 | —— 1.5 | —— 15 | |
| (2) 最小辺 | —— 1.2 | —— 12 | |
| (3) 最大辺 | —— 1.5 | —— 12 | |
| (4) 最大辺 | —— 1.2 | —— 15 | |

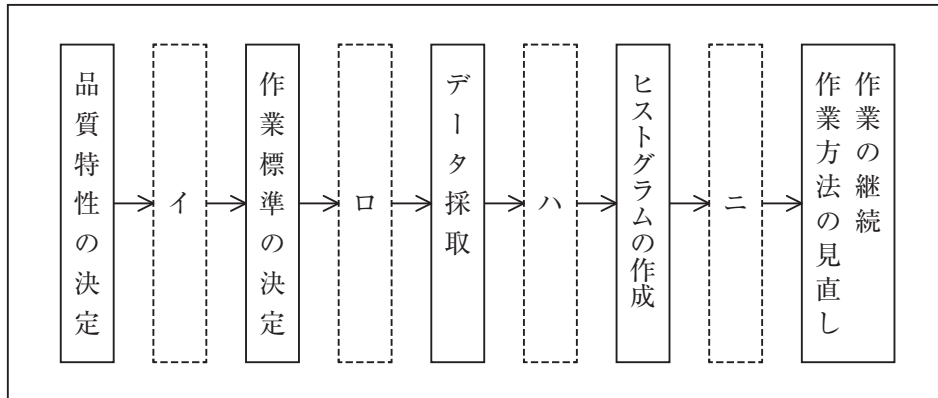
〔問題 12〕 石材（JIS A 5003）に関する記述のうち、**適当なもの**はどれか。

- (1) 石材は、その寸法の正確さ及び見掛比重により、1等品、2等品及び3等品に区分される。
- (2) 石材は、その形状及び吸水率により、山石、川石及び海石に区分される。
- (3) 「はん点」は、石材の表面の部分的に生じたはん点状の色むらのことであり、軟石では欠点となる。
- (4) 「むら」は、石材の表面に他の材料の色が付いたものであり、化粧用石材では欠点となる。

〔問題 13〕 下図は品質管理における一般的な手順を示したものである。この場合、次の作業項目 (A), (B) が当てはまる場所の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

作業項目 (A) : 品質標準の設定

作業項目 (B) : 管理図 (\bar{X} -R 管理図など) の作成



- (A) (B)
- (1) イ —— ハ
- (2) ロ —— ハ
- (3) イ —— ニ
- (4) ロ —— ニ

〔問題 14〕 次に示す測定結果から求められる統計量 (A), (B) の組合せとして、**正しいもの**はどれか。

統計量(A) : Me (メディアン)

統計量(B) : \bar{X} (エックスバー)

測定回	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
測定結果	57	51	57	52	59	50	57	58	55	54

- (A) (B)
- (1) 56 —— 55
- (2) 56 —— 56
- (3) 57 —— 55
- (4) 57 —— 56

〔問題 15〕 呼び強度を 18 (N/mm²), スランプを 8 cm と指定したレディーミクストコンクリートの受入れ検査の試験結果に関し, レディーミクストコンクリート (JIS A 5308) の規定に照らし, **不合格となるものはどれか。**

(1)

試験項目	試験結果		
	1回目	2回目	3回目
圧縮強度 (N/mm ²)	17.5	16.5	20.0
スランプ (cm)	10.5	9.5	8.0

(2)

試験項目	試験結果		
	1回目	2回目	3回目
圧縮強度 (N/mm ²)	19.0	15.5	18.5
スランプ (cm)	10.0	9.0	8.5

(3)

試験項目	試験結果		
	1回目	2回目	3回目
圧縮強度 (N/mm ²)	17.0	22.5	22.5
スランプ (cm)	10.0	9.0	6.0

(4)

試験項目	試験結果		
	1回目	2回目	3回目
圧縮強度 (N/mm ²)	23.5	17.5	19.0
スランプ (cm)	7.0	8.5	6.5

〔問題 16〕 「工種」と「品質特性」及びその「試験方法」に関する記述のうち、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 盛土工において、盛土材料の最大乾燥密度、最適含水比を調べるために、突固めによる土の締固め試験を行った。
- (2) 路盤工において、路床の支持力を調べるために、CBR 試験を行った。
- (3) アスファルト舗装工において、舗装面の平坦性を調べるために、マーシャル安定度試験を行った。
- (4) コンクリート舗装工において、フレッシュコンクリートの配合を調べるために、洗い分析試験を行った。

〔問題 17〕 品質管理に関する次の記述の (A)、(B) に当てはまる語句の組合せとして、**適当なもの**はどれか。

「 \bar{X} -R 管理図は、計量値管理図の 1 つであり、1 群の試料における各組の平均値の変動と (A) の変化とを同時にみていくことにより (B) を把握することができる。」

(A) (B)

- (1) 最頻値 ——— 工程の安定状態
- (2) 最頻値 ——— 規格外れの発生率
- (3) ばらつき ——— 工程の安定状態
- (4) ばらつき ——— 規格外れの発生率

〔問題 18〕 次の（イ）～（ニ）のうち、常時 60 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」上、選任しなければならないものを全て示したものはどれか。

- （イ） 総括安全衛生管理者
- （ロ） 安全衛生推進者
- （ハ） 衛生管理者
- （ニ） 産業医

- (1) (ロ)
- (2) (ハ), (ニ)
- (3) (イ), (ロ), (ハ)
- (4) (イ), (ハ), (ニ)

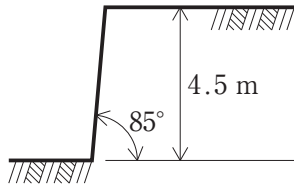
〔問題 19〕 移動式クレーンの作業に関する記述のうち、「労働安全衛生規則」及び「クレーン等安全規則」上、**適当でないもの**はどれか。

- (1) 吊り上げ荷重が 4.9 t の移動式クレーンの運転は、クレーン等安全規則第 67 条に規定する安全のための特別の教育を受けた者に行わせることができる。
- (2) 地盤が軟弱な場所では、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、転倒防止のための措置等必要な措置を講じない限り作業を行ってはならない。
- (3) 移動式クレーンにより吊り上げられたハッカーを用いて玉掛けをした荷の下は、合図者を置いた場合でも、通行してはならない。
- (4) 移動式クレーンの定格荷重とは、負荷させることができる最大の荷重から、フック、バケット等の吊り具の重量に相当する荷重を控除した荷重をいう。

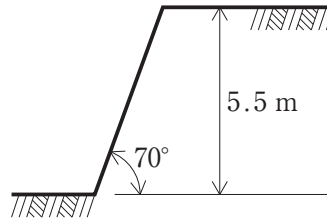
〔問題 20〕 地山の種類と、掘削面の高さ・勾配を示した図のうち、「労働安全衛生規則」上、手掘りによる明り掘削で行うことができるものはどれか。

ただし、地山はいずれも発破等により崩壊しやすい状態になっている地山ではない。

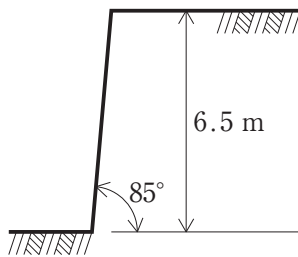
(1) 礫質土の場合



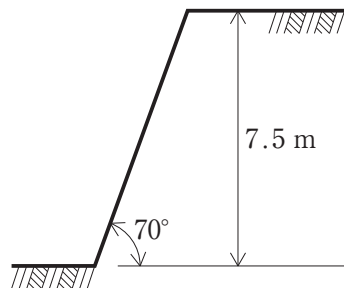
(2) 礫質土の場合



(3) 堅い粘土の場合



(4) 堅い粘土の場合



〔問題 21〕 造園工事で行う作業のうち、「労働安全衛生法」で定める都道府県労働局長の免許又は技能講習修了の資格、若しくは「労働安全衛生規則」で定める資格を必要としないものはどれか。

ただし、職業訓練の特例、道路交通法に規定する道路上の走行を除く。

- (1) 土砂の運搬のため、最大積載量が2tの不整地運搬車を運転する。
- (2) 壁面緑化のメンテナンスのため、作業床の高さが8mの高所作業車を運転する。
- (3) 公園予定地の整地のため、機体重量が3tのブルドーザを運転する。
- (4) 資材運搬のため、最大荷重が1.5tのフォークリフトを運転する。

〔問題 22〕 車両系建設機械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。**

- (1) 作業を安全に行うために必要な照度が保持されていたので、バケット容量0.8 m³のバックホウを用いるに当たり、前照灯を備え付けずに作業を行った。
- (2) 最高速度が15 km/hのホイールローダを用いるに当たり、あらかじめ、制限速度を定めずに作業を行った。
- (3) バケット容量0.025 m³のバックホウを用いるに当たり、あらかじめ、使用する機械の能力や運行経路等を示した作業計画を定め、それにより作業を行った。
- (4) 岩石の落下等により労働者に危険が生ずるおそれのある場所で、機体重量が3.9tのブルドーザにより掘削押土を行うに当たり、当該機械に堅固なヘッドガードを備え付けて作業を行った。

〔問題 23〕 「都市公園法」に関する記述のうち、**誤っているものはどれか。**

- (1) 都市公園を設置することができるのは、国及び地方公共団体に限られる。
- (2) 公園管理者以外の者が都市公園に公園施設を設け、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。
- (3) 都市公園に公園施設として設けられ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100分の50以下でなければならない。
- (4) 公園管理者以外の者が、展示会や博覧会等の催しのために必要な工作物を設ける場合には、それが仮設のものであれば、公園管理者の許可は不要である。

〔問題 24〕 都市公園において行われる行為のうち、「建築基準法」に基づく建築確認を**必要としな**
いものはどれか。

- (1) 原動機を使用するメリーゴーラウンドの設置
- (2) 高さ5 mの記念塔の設置
- (3) 高架のコースターの設置
- (4) 公園工事の施工のための仮設の事務所の設置

〔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。

- (1) 建設業者は、許可を受けた建設業に係る建設工事を請け負う場合においては、当該建設工事に附帯する他の建設業に係る建設工事を請け負うことができる。
- (2) 複数の建設業について許可を受けようとする場合には、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。
- (3) 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。
- (4) 二以上の都道府県の区域で工事を行おうとする者は、その建設工事を行おうとする所在地を管轄する各々の都道府県知事の許可を受けなければならない。

〔問題 26〕 建設工事における技術者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) 地方公共団体が発注した造園工事を直接請け負った特定建設業者が、3,500万円の下請契約を締結して当該工事を施工する場合は、専任の監理技術者を置かなければならない。
- (2) 国が発注した造園工事において、一次下請負人として請負金額3,000万円の工事を施工する特定建設業者は、専任の監理技術者を置かなければならない。
- (3) 地方公共団体が発注した造園工事において、一次下請負人として請負金額2,000万円の工事を施工する一般建設業者は、主任技術者を置かなければならない。
- (4) 国が発注した造園工事において、二次下請負人として請負金額400万円の工事を施工する一般建設業者は、主任技術者を置かなければならない。

〔問題 27〕 「労働基準法」に関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 使用者は、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割以上出勤した労働者に対して、継続し、又は分割した10労働日の有給休暇を与えなければならない。
- (2) 使用者は、労働時間が6時間を超える場合には少なくとも45分、8時間を超える場合には少なくとも1時間の休憩時間を労働時間の途中に与えなければならない。
- (3) 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るなければならない。
- (4) 使用者の責に帰すべき事由による休業の場合においては、使用者は、休業期間中当該労働者に、その平均賃金の100分の50以上の手当を支払わなければならない。

〔問題 28〕 次の（イ）～（ニ）のうち、「労働安全衛生法」上、建設業を行う事業者が、定期に自主検査を行う必要がある機械として、正しいものの個数はどれか。

- （イ） 不整地運搬車
- （ロ） 作業床の高さが9.7 mの高所作業車
- （ハ） タイヤローラ
- （ニ） 吊り上げ荷重が2.2 tの移動式クレーン

- (1) 1個
- (2) 2個
- (3) 3個
- (4) 4個

〔問題 29〕 造園工事における法令に基づく必要な手続きに関する記述のうち、誤っているものはどれか。

- (1) 道路法により、道路に工事用の足場を設け、継続して道路を使用する場合には、原則として道路管理者の許可を受けなければならない。
- (2) 自然公園法により、国定公園の普通地域において、土地の形状を変更する場合には、原則として都道府県知事に届け出なければならない。
- (3) 道路交通法により、公園の樹木の剪定を隣接する道路を使用して作業を行う場合には、原則として警察署長に届け出なければならない。
- (4) 騒音規制法により、指定地域内において、一定の建設作業を行う場合には、原則として市町村長に届け出なければならない。