午後

平成19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**〕 建設副産物の適正処理に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

⑴ 建設発生木材をチップ化することにより，木質ボード原料，製紙用原料として再資源化することとした。

⑵ 再資源化できない使用済み型枠については，適切な燃焼・排ガス処理設備を有する焼却施設で焼却して縮減を行い，最終処分量の削減を図ることとした。

⑶ 伐採木，伐根等を堆肥化，炭化等により，再資源化することとした。

⑷ CCA 処理木材は，焼却することにより有害ガスが発生することが考えられるため，他の木材と分別して，適正な焼却又は安定型処分場にて埋立処分することとした。

〔**問題　2**〕 施工計画を作成するための概略の手順に関する次の（イ）～（ニ）の記述のうち，③に当てはまるものとして，**最も適当なもの**はどれか。

ただし，手順は「① ⟶ ② ⟶ ③ ⟶ ④ ⟶ 施工計画の決定」とする。

（イ） 主要な工種の施工の順序及び施工方法の大綱について技術的検討と経済性の比較を行う。

（ロ） 工事全体を包括した工種別詳細工程を立てる。

（ハ） 図面，仕様書等の契約内容の検討を行うとともに，現地諸条件を十分に理解するために，事前調査を行う。

（ニ） 工程計画に基づき，労務，機械，材料などの調達・使用計画，輸送計画を立てる。

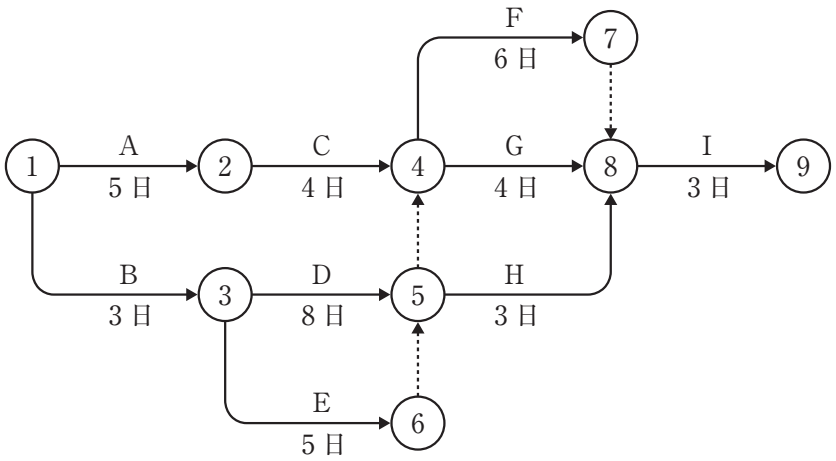
⑴ （イ）

⑵ （ロ）

⑶ （ハ）

⑷ （ニ）

〔**問題　3**〕 下図に示すネットワーク式工程表で表される工事において，Ｄの工事を３日，Ｆの工事を１日，Ｇの工事を２日短縮すると，全体工期は**何日短縮**されるか。



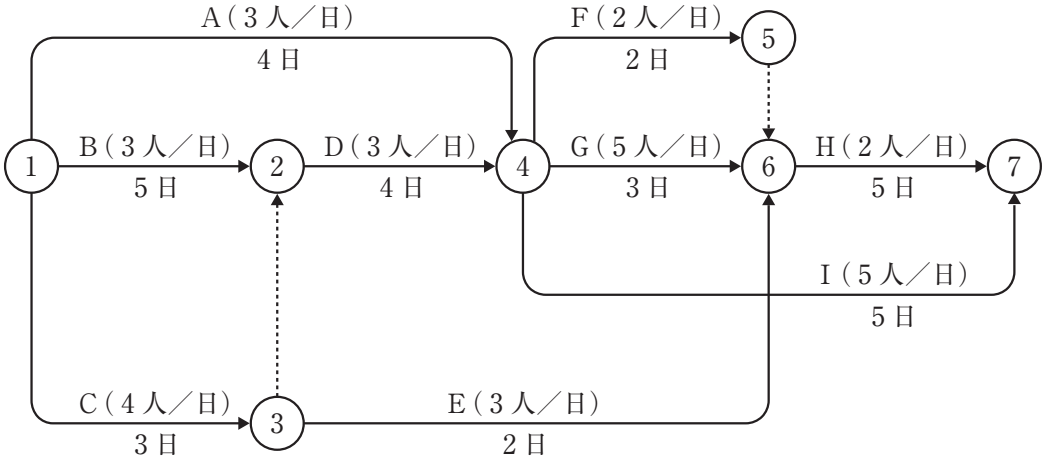
⑴　２日

⑵　３日

⑶　４日

⑷　５日

〔**問題　4**〕 下図に示すネットワーク式工程表で表される工事において，ピーク時の作業員数が最小となるような配員計画とした場合のピーク時の作業員数として，**正しいもの**はどれか。



⑴　６人

⑵　７人

⑶　８人

⑷　９人

〔**問題　5**〕 ほぐし土量 1,200 m^3 の土を次に示す条件で 6 日間で運搬するために，最低限必要なダンプトラックの台数として，**正しいもの**はどれか。

ただし，人員，機械などは現場に用意されており，準備及び跡片付け等の時間や休日は考慮しない。

〔条件〕・ダンプトラックは毎日同じ台数を使用する。

・ダンプトラックの積載量（ほぐし土量）：5 m^3

・ダンプトラックのサイクルタイム　　：30 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　：6 時間

・土量換算係数　　：1.0

⑴　2 台

⑵　3 台

⑶　4 台

⑷　5 台

〔**問題　6**〕 工期と建設費の関係に関する記述のうち，**適当でないもの**はどれか。

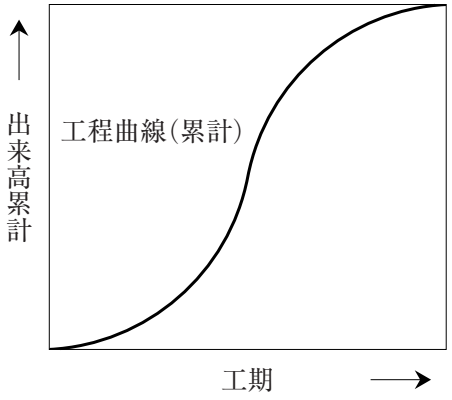
⑴　一般に，工期の短縮に伴って直接費は減少し，間接費は増加する。

⑵　最適工期とは，総建設費が最小となる最も経済的な工期のことである。

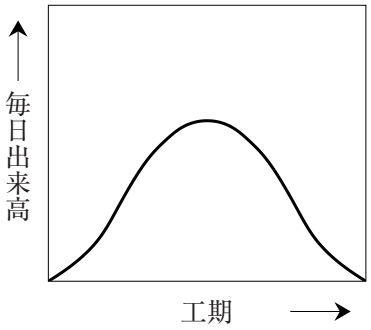
⑶　経済的に工事を実施するには，合理的最小限の一定数の作業員をもって，全工事期間を通じて稼働作業員数の不均衡をできるだけ少なくする。

⑷　直接費をそれ以上かけても短縮できない工期の限界をクラッシュ・タイムと呼ぶ。

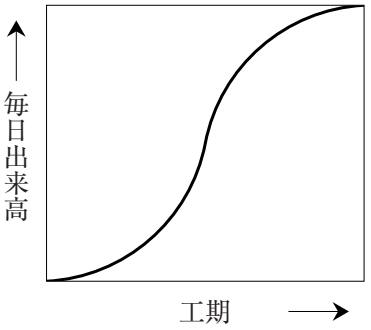
〔**問題　7**〕 ある工事における曲線式工程表を作成したところ下図のようになった。これに対応する毎日出来高と工期の関係を示したグラフとして，**適当なもの**はどれか。



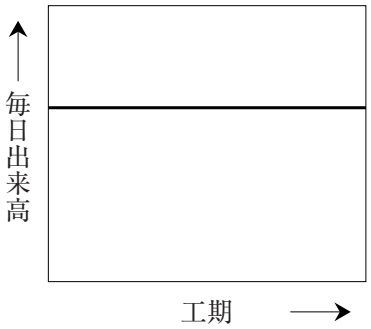
(1)



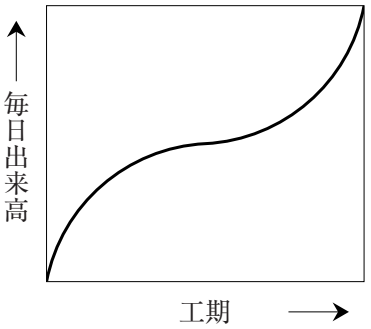
(2)



(3)



(4)



〔**問題　8**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，「公共用緑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として，**適当でないものの個数**はどれか。

（イ）「樹木の，特性・樹齢・手入れの状態によって生ずる幹と樹冠によって構成される固有の形をいう。」は，「形態」である。

（ロ）「樹木等の移動に際し，土を着けたままで鉢を掘り，土を落とさないよう，鉢の表面を縄その他の材料で十分締め付けて掘り上げること。」は，「根鉢」である。

（ハ）「樹木等の，幹が根元近くから分岐して，そう状を呈したものをいう。」は，「株立（物）」である。

（ニ）「樹木の移植に際し，掘り上げられる根系を含んだ土のまとまりをいう。」は，「根巻き」である。

⑴　1個
⑵　2個
⑶　3個
⑷　4個

〔**問題　9**〕 植栽基盤の調査に関する次の記述の（A），（B）に当てはまる数値の組合せのうち，判定基準を「良」，「可」，「不可」と区分した場合，「良」と判定されるものとして，**最も適当なもの**はどれか。

「土壌硬度の調査には，一般に，長谷川式土壌貫入計及び山中式土壌硬度計などが用いられ，長谷川式土壌貫入計では，貫入深さ（S値）が（　A　），山中式土壌硬度計では，硬度目盛が11～20 mm程度の値，また，土壌の透水性の調査には，長谷川式簡易現場透水試験器が用いられ，最終減水能が（　B　）の値であれば「良」と判定され，植栽基盤として好ましいとされている。」

	（A）		（B）
⑴	1.0～1.5（cm／drop）	―――	30～100（mm／時）
⑵	1.5～4.0（cm／drop）	―――	30～100（mm／時）
⑶	1.0～1.5（cm／drop）	―――	100（mm／時）以上
⑷	1.5～4.0（cm／drop）	―――	100（mm／時）以上

〔**問題　10**〕 「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」における，シバ類及びその他地被類の品質規格に関する記述として，**適当でないもの**はどれか。

⑴ 「根系の発達が良く，細根が多く，乾燥していないこと。」は，シバ類の「根」の規格である。

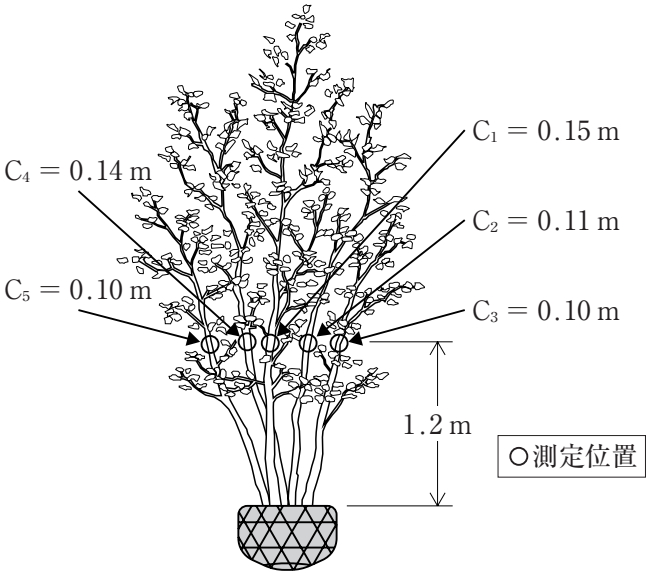
⑵ 「正常な葉形，葉色，密度（着葉）を保ち，しおれ（変色，変形）や軟弱葉がなく，生き生きとしていること。」は，その他地被類の「葉」の規格である。

⑶ 「植物の特性に応じた形態であること。」は，その他地被類の「形態」の規格である。

⑷ 「病害（病斑）がなく，害虫がいないこと。」は，シバ類の「病虫害」の規格である。

〔**問題　11**〕 下図に示す樹木の測定値から算出した「幹周」の寸法値として，「公共用緑化樹木等品質寸法規格基準（案）」に照らし，**正しいもの**はどれか。

コナラの幹周（３本立）



⑴ 0.20 m

⑵ 0.28 m

⑶ 0.40 m

⑷ 0.42 m

〔**問題　12**〕 ある材料の厚さについて，10 箇所のサンプルを採ったところ，下表のとおりであった。この場合の統計量として，**正しいもの**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）	20	25	21	27	24	29	27	27	29	21

⑴ Me（メディアン）：26

⑵ $\bar{X}$（エックスバー）：26

⑶ Mo（モード）　　：26

⑷ R（レンジ）　　：26

〔**問題　13**〕 「工種」，「品質特性」，「試験方法」の組合せとして，**適当でないもの**はどれか。

	（工種）	（品質特性）	（試験方法）
⑴	路盤工	支持力	平板載荷試験
⑵	コンクリート工	粒度	ふるい分け試験
⑶	アスファルト舗装工	針入度	マーシャル安定度試験
⑷	土工	最適含水比	突固めによる土の締固め試験

〔**問題　14**〕 次の（イ）～（ハ）のうち，石材（JIS A 5003）の欠点に関する記述として，**適当なものの個数**はいくつか。

（イ）「くされ」は，石材の表面に他の材料の色の付いたものをいう。

（ロ）「むら」は，石材の表面の部分的に生じたはん点状の色むらをいう。

（ハ）「欠け」は，石材の表面及び側面におけるひび割れをいう。

⑴ 0 個

⑵ 1 個

⑶ 2 個

⑷ 3 個

〔**問題　15**〕 品質管理の一般的な手順について，次の（A）～（E）に当てはまる作業項目の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

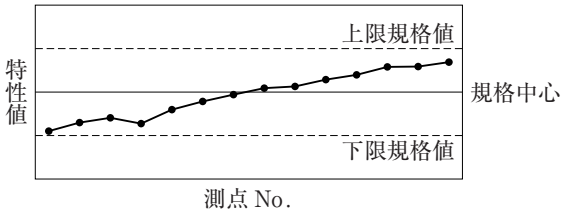
「（ A ）→（ B ）→（ C ）→ データ採取 →（ D ）→（ E ）」

〔作業項目〕（イ） 品質標準の決定
（ロ） 管理図の作成
（ハ） 品質特性の決定
（ニ） ヒストグラムの作成
（ホ） 作業標準の決定

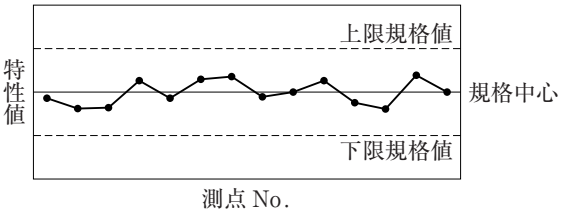
	（A）	（B）	（C）	（D）	（E）
(1)	（ホ）	（ハ）	（イ）	（ニ）	（ロ）
(2)	（ハ）	（イ）	（ホ）	（ニ）	（ロ）
(3)	（ハ）	（ホ）	（イ）	（ロ）	（ニ）
(4)	（ホ）	（イ）	（ロ）	（ハ）	（ニ）

〔**問題　16**〕 品質管理上，**最も工程が安定した状態を示す工程能力図**はどれか。

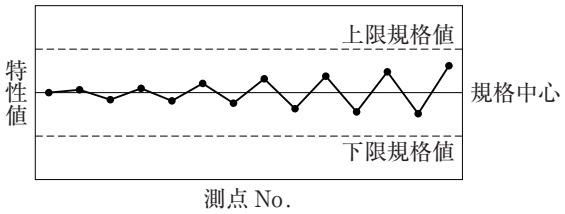
(1)



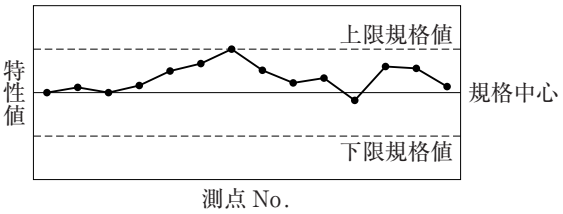
(2)



(3)



(4)



〔**問題　17**〕 園路の土舗装の表層について，（イ）～（ニ）の４箇所で出来形を測定したところ，下表のとおりとなった。

この場合，設計値に対し，**規格値を満足しない測定箇所**はいくつあるか。

	幅（mm）		表層厚（mm）	
	設計値：3,500	規格値：－25	設計値：50	規格値：設計値以上
（イ）	3,475		50	
（ロ）	3,525		55	
（ハ）	3,470		53	
（ニ）	3,530		50	

⑴　１個

⑵　２個

⑶　３個

⑷　４個

〔**問題　18**〕 屋外での高所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，**誤っているもの**はどれか。

⑴　高さ２ｍの高所作業において，墜落の危険があったので，作業床及び高さ75 cmの手すりを設けた。

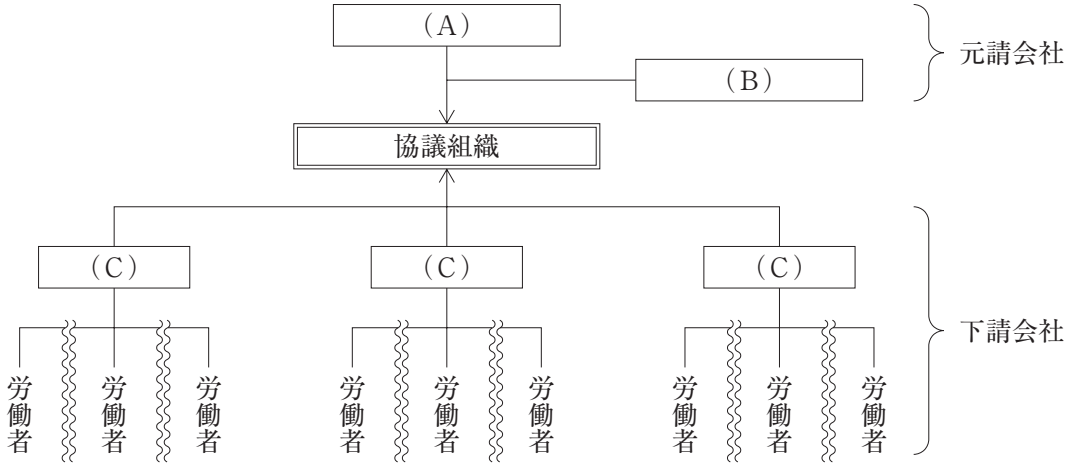
⑵　高さ３ｍの作業場所に作業床を設ける際，足場板を長手方向に支点上で重ね，その重ねた部分の長さを15 cmとした。

⑶　高さ２ｍの高所作業において，足場に加えて防網を設置したうえで，労働者に安全帯を着用させて作業を行わせた。

⑷　高さ３ｍの足場の解体における足場材の取りはずしの際，幅20 cmの足場板を設けたうえで，労働者に安全帯を着用させて作業を行わせた。

〔**問題　19**〕 常時 50 人の労働者を使用する元請と下請の混在作業が行われる一つの事業場において，「労働安全衛生法」に基づき，下図に示す安全衛生管理体制をとった。

図の（A），（B），（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。



	（A）	（B）	（C）
⑴	統括安全衛生責任者	安全衛生責任者	元方安全衛生管理者
⑵	元方安全衛生管理者	統括安全衛生責任者	安全衛生責任者
⑶	安全衛生責任者	元方安全衛生管理者	統括安全衛生責任者
⑷	統括安全衛生責任者	元方安全衛生管理者	安全衛生責任者

〔**問題　20**〕 移動式クレーンの作業における安全管理に関する次の（イ）～（ハ）の記述のうち，「クレーン等安全規則」上，**正しいものをすべて示したもの**はどれか。

（イ） 移動式クレーンを用いた作業については，一定の合図を定め，合図を行う者を指名してその者に合図を行わせなければならないが，移動式クレーンの運転者に単独で作業を行わせるときはこの限りではない。

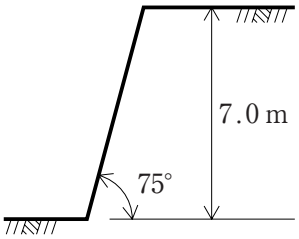
（ロ） つり上げ荷重が 2.9 トンの移動式クレーンによるつり上げ業務に労働者を就かせるときは，その者に当該業務に関する安全のための特別の教育を行わなければならない。

（ハ） 作業の性質上，やむを得ない場合は，移動式クレーンのつり具に専用のとう乗設備を設け，労働者に安全帯等を使用させるなどの墜落防止の措置をとり，労働者を乗せることができる。

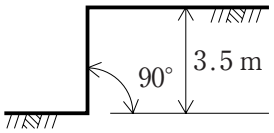
⑴ （イ），（ロ）
⑵ （イ），（ハ）
⑶ （ロ），（ハ）
⑷ （イ），（ロ），（ハ）

〔**問題　21**〕 地山の明り掘削を手掘りで行う場合の，掘削面の高さ，掘削面の勾配を示した図のうち，「労働安全衛生規則」上，**作業を行ってはならないもの**はどれか。

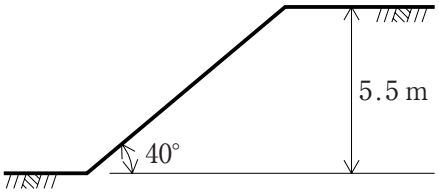
(1) 堅い粘土又は岩盤の場合



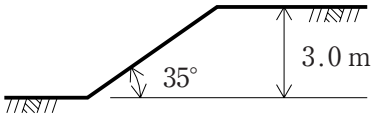
(2) 堅い粘土又は岩盤の場合



(3) 砂の場合



(4) 砂の場合



〔**問題　22**〕 常時 15 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として，**正しいもの**はどれか。

(1) 安全衛生推進者
(2) 総括安全衛生管理者
(3) 衛生管理者
(4) 産業医

〔**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) 公園管理者以外の者が公園施設を設置又は管理する場合，その期間は十年をこえることができず，更新するときの期間についても同様である。
(2) 工事用板囲い，足場，詰所その他の工事用施設を占用の許可を受けて設置する場合，占用の期間は三月をこえることができず，更新するときの期間についても同様である。
(3) 都市公園に宿泊施設を設ける場合には，当該都市公園の効用を全うするため特に必要があると認められる場合のほかこれを設けてはならない。
(4) ゴルフ場は，都市公園法の公園施設に該当することから，二十ヘクタールの敷地面積を有する都市公園で設置することができる。

〔**問題　24**〕 「建築基準法」に関する記述のうち，**正しいもの**はどれか。

⑴ 建築主事の確認を受けた建築工事の施工者は，工事現場の見易い場所に，建築主事の確認があった旨の表示をするとともに，工事の設計図書を工事現場に備えておかなければならない。

⑵ 建築主は，建築物を建築しようとする場合においては，当該工事に着手後四日以内に，原則として，建築主事又は指定確認検査機関の確認を受け，確認済証の交付を受けなければならない。

⑶ 建築主事の確認を受けた建築工事が完了した場合には，工事の施工者は，建築審査会に完了検査を申請しなければならない。

⑷ 特定行政庁は，建築主に対して，違反建築物についての工事の施工の停止を命じることができるが，当該工事の請負人や現場管理者に対してはこれを行うことができない。

〔**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，その建設工事に付帯する他の建設業の建設工事を請け負うことができる。

⑵ 二以上の都道府県の区域で建設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。

⑶ 二以上の営業所を有する建設業者においては，一定の資格又は実務の経験を有する専任の者を，代表する一つの営業所に置けばよい。

⑷ 建設業の許可を受けた建設業者が，六月以内に営業を開始しなかった場合又は引き続いて一年以上営業を休止した場合，建設業の許可を取り消される。

〔**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。

⑴ 主任技術者及び監理技術者は，請負契約の的確な履行を確保するための技術上の管理及び請負代金額の変更等の契約関係業務を行わなければならない。

⑵ 現場代理人は，主任技術者又は監理技術者とは役割が異なるものであり，これらを兼ねても工事の施工上支障はないので，主任技術者又は監理技術者が現場代理人を兼任することは可能である。

⑶ 専任の主任技術者が必要な工事のうち，密接な関係にある二以上の工事を同一の建設業者が同一の場所又は近接した場所において施工する場合には，同一の主任技術者がこれらの工事を管理することができる。

⑷ 国又は地方公共団体から直接建設工事を請け負った特定建設業者は，当該工事を施工するために締結した下請契約の請負代金額の総額が政令で定める金額以上となる場合，監理技術者を置かなければならない。

〔**問題　27**〕 次の（イ）～（ニ）のうち，「労働基準法」に関する記述として，**正しいものの個数**はどれか。

（イ） 出来高払制その他の請負制で使用する労働者については，使用者は，労働時間に応じ一定額の賃金の保障をしなければならない。

（ロ） 使用者は，いかなる場合においても，一週間の各日については，労働者に，休憩時間を除き一日について八時間を超えて，労働させてはならない。

（ハ） 労働基準法は，同居の親族のみを使用する事業及び家事使用人については，適用されない。

（ニ） 親権者は，未成年者に代って労働契約を締結してはならない。

⑴ 1個

⑵ 2個

⑶ 3個

⑷ 4個

〔**問題　28**〕 造園工事を行う場合の関係法令に基づく必要な手続に関する記述のうち，**誤っているもの**はどれか。

⑴ 造園工事において，貝づか，古墳その他埋蔵文化財を包蔵する土地として周知されている土地を発掘しようとするときは，原則として，発掘に着手しようとする日の六十日前までに文化庁長官に届け出なければならない。

⑵ 国定公園の特別地域内において，土地の形状を変更する場合は，原則として，あらかじめ環境大臣に届け出なければならない。

⑶ 緑地保全地域内の土地の形質の変更を行おうとする場合は，原則として，あらかじめ緑地保全地域を指定した地方公共団体の長へ届け出なくてはならない。

⑷ 道路法の道路において，水管，下水道管を設け，継続して道路を使用しようとする場合においては，原則として，道路管理者の許可を受けなければならない。

〔**問題　29**〕 「高齢者，障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」における，特定公園施設である「園路及び広場」についての都市公園移動等円滑化基準に関する次の記述の（A）～（D）に当てはまる数値の組合せとして，**適当なもの**はどれか。

「通路の幅は，（ A ）cm 以上とすること。ただし，地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合は，通路の末端の付近の広さを車いすの転回に支障のないものとし，かつ，50 m 以内ごとに車いすが転回することができる広さの場所を設けた上で，幅を（ B ）cm 以上とすることができる。

縦断勾配は，（ C ）％以下とすること。ただし，地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合は，（ D ）％以下とすることができる。」

	（A）	（B）	（C）	（D）
⑴	120	90	5	8
⑵	120	90	8	12
⑶	180	120	5	8
⑷	180	120	8	12