

平成 19 年（2007 年）度

1 級技術者資格審査 筆記試験問題 D

〔専門問題（択一式）〕

〔注意事項〕

1. この試験問題は、「調査・計画分野」の専門問題です。全部で 15 ページあります。
2. 専門問題は 40 問あります。40 問から 30 問を選択して解答して下さい。ただし、30 問を超えて解答した場合には減点の対象となります。解答用紙（マークシート）には解答数チェック欄がありますので、解答した問題数の確認に使って下さい。
3. 解答用紙（マークシート）には、氏名欄および受験番号欄があります。受験番号欄には受験番号（数字）を記入し、さらにその下のマーク欄の数字を塗りつぶして（マークして）下さい。
4. 各問題には 4 つの選択肢があります。問題文に対応した答えを 1 つだけ選び、解答用紙（マークシート）の解答欄のその番号を塗りつぶして（マークして）下さい。
5. 試験係員の「始め」の合図があるまで試験問題を見てはいけません。
6. 「始め」の合図があったら、ただちにページを確認し、印刷の不鮮明なところがないことを確かめて下さい。印刷の不鮮明なものは取り替えますから、手を挙げて申し出て下さい。
7. 試験問題の内容についての質問にはお答えいたしません。
8. 解答の記入には鉛筆（HB または B）を用いて下さい。
9. この試験の解答時間は、「始め」の合図があってから正味 2 時間です。
10. 試験時間中に途中退室はできません。
11. 「終り」の合図があったら、ただちに解答の記入をやめて下さい。
12. 解答用紙（マークシート）は必ず提出して下さい。
13. 試験問題は持ち帰って下さい。

〔調査・計画分野〕

〔問題 1〕

国勢調査に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 国勢調査の対象は、日本国籍の人に限定されている。
- (2) 国勢調査は 5 年ごとに行われ、毎回の調査項目は 17 項目と定められている。
- (3) 国勢調査に対して、申告をしなかったり虚偽の申告をした場合でも罰則はない。
- (4) 地方交付税交付金の配分に、最新の国勢調査の結果が利用される。

〔問題 2〕

全国道路・街路交通情勢調査（道路交通センサス）に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 道路交通センサスは、大きく「一般交通量調査」と「自動車起終点調査」の 2 種類の調査から構成される。
- (2) 道路交通センサスは、おおむね 10 年ごとに実施される。
- (3) 道路交通センサスは、都道府県によって実施年が異なる。
- (4) 道路交通センサスの実施時期は、調査日の交通量が年平均日交通量に近い 5 月に実施される。

〔問題 3〕

統計調査における標本抽出方法に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 単純無作為抽出は、最も単純で基本的な抽出方法であるが、抽出標本数を決定するためには、予備調査や既存資料から母集団の平均や分散を完全に把握していなければならない。
- (2) 母集団に一定のカテゴリが存在する場合に、まずカテゴリを抽出して、次に抽出したカテゴリから標本抽出を行う方法を多段階抽出という。
- (3) 母集団の大きさが N 、抽出標本数 n のとき、 n/N を抽出間隔といい、抽出間隔ごとの標本に対して無作為抽出する方法を等間隔抽出という。
- (4) 年収のように階層間格差が大きいと予想される標本の抽出にあたっては、層別無作為抽出を行わなければならない。

〔問題 4〕

都市圏パーソントリップ調査およびその結果に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 日本の三大都市圏（東京、京阪神、中京）のうち、居住者が自動車を代表交通手段として選択する割合が最も高いのは京阪神都市圏である。
- (2) 調査の精度を検証するために、主要な河川や鉄道の断面で交通量の実測（スクリーンライン調査）を行う。
- (3) 都市圏パーソントリップ調査は、一般に電話による聞き取り調査により実施される。
- (4) 都市部における路線バス利用者数は近年増え続けている。

〔問題 5〕

アンケート調査でよく使われる調査票の収集技法名とその特徴の組み合わせとして、最も適切なものを選びなさい。

調査票の収集技法名

- (ア) 郵送調査
- (イ) 訪問面接調査
- (ウ) 留め置き調査

収集技法の特徴

- (a) 調査員に対する教示・訓練を十分に行うことが大切である。
- (b) 調査対象者を確認できないという欠点がある。
- (c) 調査対象者が偏った集団となる危険性がある。

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	(a)	(b)	(c)
(2)	(c)	(a)	(b)
(3)	(b)	(c)	(a)
(4)	(c)	(b)	(a)

〔問題 6〕

測量誤差に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 測量を一定の精度で行うためには、角度と距離の測定結果から生ずる誤差のうち、角度の誤差を小さくすることが必要である。
- (2) 原因が明白であって、一定の条件のもとでは常に同じ方向に(+または-)、かつ一定の大きさで生ずる誤差を一般誤差という。
- (3) 温度や傾斜など物理的な原因によって生ずる物理的誤差は、その誤差の原因と生じた状態を調査し、計算により誤差を取り除くことができる。
- (4) 測定者のくせが原因である個人的誤差は、錯誤の一種である。

〔問題 7〕

水準測量に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 水準測量は、トランシットと二つの標尺を用いて、高さが既知の地点との差から目的地の高さを求める測量である。
- (2) ハンドレベルに分度目盛を取り付けたものをクリノメータと呼ぶ。
- (3) 測量精度を高めるため、前視の距離は、後視の距離の約2倍にとるとよい。
- (4) 標尺の底部の0目盛の位置の誤差を消去するため、始点から終点に達するまでのレベルの据え付け回数は奇数回にする。

〔問題 8〕

間接距離測量に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) スタジア測量は、障害物があっても見通しがきかない場合でも測定可能である。
- (2) トランシットの望遠鏡には十字縦線の左右に等距離はなれて2本の平行な線がある。これをスタジア線という。
- (3) 電波測距儀は、超長波を用いて2点間の距離を測定する装置であり、電波の波長は長いほど指向性がよく、光の通りにくい大気状態の中でも測定できる。
- (4) 光波測距儀は、所定の周波数に変調させた光波を2点間に往復させ、発射波と反射波の位相の測定を行うことによって距離を測定する。

〔問題 9〕

GPS 測量に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) GPS 測量は、2 台以上の受信機を用い、同時に 3 個の GPS 衛星を観測して位置を計測するものである。
- (2) GPS 測量は、天候により電波の伝達速度が異なるため、三角測量よりも精度は劣る。
- (3) 相対測位にはディファレンシャル測位 (DGPS) と干渉測位方式がある。
- (4) GPS 測量は、測定データに対する気温、湿度、気圧の変化、衛星の位置誤差などの影響を取り除くため、高度な技術と熟練が必要である。

〔問題 10〕

わが国で行われている道路事業の費用便益分析において、現在算定されている便益要素に含まれていないものを選びなさい

- (1) 時間短縮便益
- (2) 走行費用低下便益
- (3) 事故減少便益
- (4) 災害リスク回避便益

〔問題 11〕

河川法に基づく河川の整備計画策定の制度に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 河川の整備計画に係る制度は、1997 年の河川法改正により、地域との連携を図りながら計画が策定される方向に改められた。
- (2) 河川整備基本方針は、地域住民の意見を聴きながら、長期的視点に立った河川整備の基本方針を定めるものである。
- (3) 河川整備計画には、長期的な観点から基本高水、計画高水流量等の河川整備の基本となる事項が定められる。
- (4) 河川整備計画では今後 5 年程度の河川整備の目標と具体的な河川整備の内容が定められる。

〔問題 12〕

土地区画整理事業について述べた次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 土地区画整理事業において道路や公園などの公共施設の整備に必要な最小限の土地を個人所有地から捻出することをける保留地換地という。
- (2) 土地区画整理事業の施行には、関係する土地の権利者全員の合意が必要となるため、事業への反対が生じて長期間を要している例が多い。
- (3) 重大な災害に関わる土地区画整理事業等については、国（国土交通大臣）が事業の主体となることができる。
- (4) 個人が土地区画整理事業を実施しようとする場合は、土地区画整理組合を設立して都道府県知事の認可を受けなければならない

〔問題 13〕

いわゆる「まちづくり三法」としてもっとも適切な組み合わせを選びなさい。

- (1) 大規模小売店舗立地法、中心市街地活性化法、都市計画法（の改正）
- (2) 中心市街地活性化法、都市計画法（の改正）、都市再生特別措置法
- (3) 中心市街地活性化法、建築基準法（の改正）、都市再生特別措置法
- (4) 都市計画法（の改正）、建築基準法（の改正）、中心市街地活性化法

〔問題 14〕

高齢者・障害者等の移動の円滑化に関する法律についての次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律（いわゆる交通バリアフリー法、2000 年施行）では、車両を購入する際の移動円滑化基準適合義務の対象として、鉄道の車両に加えて、バスやタクシーも対象とした。
- (2) 交通バリアフリー法では、市町村は利用者数が 5000 人以上の旅客施設を中心に重点整備地区を定め、基本構想を作成しなければならないとしている。
- (3) 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（いわゆるバリアフリー新法、2006 年施行）」は、以前の交通バリアフリー法に比べて、移動円滑化の対象が広がり、建築物も対象にすることになった。
- (4) バリアフリー新法では、施設の新設や改良時の移動円滑化基準適合義務の対象として、新たに道路、路外駐車場が加わり、都市公園は除外された。

〔問題 15〕

河川の計画・管理に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 慣行水利権とは旧河川法(1896年)以前から、主としてかんがい用水として社会的に認知され、河川法の規定により許可を受けたとみなされた水利権のことをいう。
- (2) ダムや遊水地で洪水調節した上で下流河道に流下してくる洪水のピーク流量を基本高水流量と呼ぶ。
- (3) 貯留関数法は、降雨と流出の関係が一次式となるため、線形モデルと呼ばれる。
- (4) 一級河川の計画安全度は 1/200 と定められている。

〔問題 16〕

四段階推計法による交通需要予測における交通機関別分担交通量の予測手法に関する下の文章で、(ア)～(ウ)に当てはまる語の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

交通機関別分担交通量の推計を分布交通量の推計後に行う場合、機関分担に関するモデルを(ア)モデルと呼ぶ。これに対して、分布交通量の推計の前に行う場合のモデルは、(イ)モデルと呼ぶ。わが国では、OD間の交通条件次第で分担率が変わることを分析課題とすることが多いことから、(ウ)モデルが採用されるのが通例である。

「土木学会：道路交通需要予測の理論と適用 第Ⅰ編 利用者均衡配分の適用に向けて」

- | | (ア) | (イ) | (ウ) |
|-----|--------------|--------------|--------------|
| (1) | トリップエンド | トリップインターチェンジ | トリップエンド |
| (2) | トリップエンド | トリップインターチェンジ | トリップインターチェンジ |
| (3) | トリップインターチェンジ | トリップエンド | トリップインターチェンジ |
| (4) | トリップインターチェンジ | トリップエンド | トリップエンド |

〔問題 17〕

パーソントリップ調査を用いた交通需要を予測する手法としてよく用いられる4段階推定法に関する以下の記述のうち、誤っているものの個数として正しいものを選びなさい。

- (a) 生成交通量の予測には、1人当たりまたは世帯あたりのトリップ数に将来の地域内人口もしくは世帯数を乗じて推定を行う原単位法が多く適用される。
- (b) ゾーン別発生・集中交通量の予測では、回帰モデル法がよく用いられる。ゾーンの説明変数として、人口・土地利用・社会・経済に関する指標がよく使われる。
- (c) 分布交通量の予測には、多数の方法があるが、現在パターン法・重力モデル法・ニュートンラプソン法の3種類がよく使われる。

- (1) 0個
- (2) 1個
- (3) 2個
- (4) 3個

〔問題 18〕

通勤交通における交通機関選択に関する調査データに多項ロジットモデルを適用したところ下表のように推定結果が得られた。この推定結果について述べた（ア）、（イ）の文章の正誤の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

表 パラメータ推計結果		
変数	パラメータ推定値	(t値)
交通費(100円)	-0.80	(-9.5)
所要時間(10分)	0.20	(0.3)
アクセス距離(km)	-0.27	(-3.5)
運行間隔(10分)	-0.26	(-5.7)
$\bar{\rho}^2$	0.52	
適中率	0.82	

- （ア） パラメータ推定値の絶対値がいずれも 1.0 よりも小さいので、この推定結果は信頼できない。
- （イ） t 値に着目すると所要時間のそれが最も 0 に近いので、交通機関選択の説明要因としての影響度は「所要時間」が最も大きい。

- | | | |
|-----|-----|-----|
| | （ア） | （イ） |
| (1) | 正 | 正 |
| (2) | 正 | 誤 |
| (3) | 誤 | 正 |
| (4) | 誤 | 誤 |

〔問題 19〕

開発利益に関する下の文章で、(ア) ～ (ウ) に当てはまる語の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

交通施設整備は、その利用者に対して交通費や時間の節約等の形で直接的な便益をもたらすほかに、競合交通機関の混雑緩和という形で他の利用者にも便益をもたらし、また、こうした利用者の便益は間接的に施設周辺の土地不動産について、そこから得られる効用或いは収益の増加をもたらす、そのために住宅や商店の立地を促進し地価上昇をもたらす。

このように、交通施設は当該交通施設の利用者以外にも、種々の主体に間接的な便益をもたらすが、これらの間接的な便益に対する対価が支払われないことが多く、そのためにそれらは〔ア〕利益とも呼ばれる。広義の開発利益は限りなく波及するが、狭義には、土地不動産の収益性および資産価値の増加という形での受益のことを開発利益と呼ぶ。

交通施設整備は膨大な開発利益をもたらすが、これを交通事業に〔イ〕化できないことが、社会的に適正な交通施設供給レベルと交通施設整備事業主体により実現される供給レベルとを乖離させ、供給〔ウ〕をもたらす。

【「土木学会編：交通整備制度－仕組と課題」より一部改変して引用】

	(ア)	(イ)	(ウ)
(1)	内部	外部	過多
(2)	内部	外部	不足
(3)	外部	内部	過多
(4)	外部	内部	不足

〔問題 20〕

ある都市の公共交通に関して、鉄道とバスの非集計交通機関分担モデルを作成したところ、下式のような効用関数が推定された。この結果から利用者の時間価値を求めるとき、正しいものを選びなさい。

$$V = -0.140T - 0.0035C$$

V：効用、T：所要時間〔分〕、C：運賃〔円〕

時間価値

- (1) 1,500 円／時間
- (2) 2,400 円／時間
- (3) 2,500 円／時間
- (4) 4,000 円／時間

〔問題 21〕

以下に示す（ア）と（イ）は、環境の経済的価値を計測する手法の具体例である。それぞれの手法名を示した（１）～（４）の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- （ア） マンション価格を推定するモデル式を作成したいが、最寄り駅からの距離を説明変数として採用するほか、近所に公園があるか、部屋から海岸が眺望できるかということをそれぞれダミー変数として挿入することを考えている。
- （イ） ある市役所では、生態系や景観の保護のために、郊外に広がる美田を守りたいと考えている。そこで、市民に対して「あなたは美田を守るために、市民環境税として年間最大いくら支払ってもよいですか？」といった内容のアンケート調査を行った。

- | | （ア） | （イ） |
|-----|--------|--------|
| （１） | ヘドニック法 | AHP |
| （２） | ヘドニック法 | CVM |
| （３） | CVM | AHP |
| （４） | CVM | ヘドニック法 |

〔問題 22〕

あるプロジェクトにおける費用と便益が下表のように予測されている。社会的割引率を10

%とするとき、純現在価値と費用便益比の計算値として最も近いものを選びなさい。

期	費用 (億円)	便益 (億円)
0	1 7 0	0
1	8 8	2 2 0
2	0	1 2 1

- | | 純現在価値 (億円) | 費用便益比 |
|-----|------------|-------|
| （１） | 47 | 1.20 |
| （２） | 50 | 1.20 |
| （３） | 75 | 1.32 |
| （４） | 83 | 1.32 |

〔問題 23〕

国内総生産（GDP）の定義として、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 一国の国内で一定期間に生産されたすべての最終生産物の価値の合計
- (2) 一国の国民が一定期間に生産したすべての最終生産物の価値の合計
- (3) 一国の国内で一定期間に生産されたすべての中間生産物と最終生産物の価値の合計
- (4) 一国の国民が一定期間に生産したすべての中間生産物と最終生産物の価値の合計

〔問題 24〕

社会現象をモデル化する際、ストック変数とフロー変数が使われる。次のうちフロー変数として捉えられるものについて、正しいものを選びなさい。

- (1) 銀行の不良債権
- (2) 駅の乗降客数
- (3) 土地の時価評価額
- (4) 図書館の蔵書数

〔問題 25〕

ロードプライシング政策とその実施効果に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 鉄道の定期券購入者に対して、駅前にある時間ぎめ有料駐車場の無料券を配布するサービスを開始したところ、自動車から鉄道利用へ切り替える通勤利用者が現れた。
- (2) ある市では公共事業予算を増やして、歩道と車道とを分離する工事など、積極的な道路整備投資を行ったところ、交通事故の発生件数が大幅に減少した。
- (3) ある都市の高速道路で、湾岸を通過する路線を通行する大型車の通行料金を割り引いたところ、並行する住宅密集地域を通過する路線の通行量が減少し、沿道地域の環境改善に役立った。
- (4) 山岳地帯を走る有料道路の償還期間が満了したので無料開放したところ、観光客の来訪者数が増加した。

〔問題 26〕

下表は、多変量解析の3つの手法において、目的変数および説明変数に採用するデータの種別について示したものである。説明変数に採用するデータの種別を示す（ア）～（ウ）の組み合わせとして正しいものを選びなさい。

解析手法	目的変数	説明変数
数量化Ⅰ類	数量データ	（ア）
判別分析	質的（カテゴリー）データ	（イ）
数量化Ⅱ類	質的（カテゴリー）データ	（ウ）

- | | | |
|------------------|--------------|--------------|
| （ア） | （イ） | （ウ） |
| （1） 数量データ | 数量データ | 質的（カテゴリー）データ |
| （2） 質的（カテゴリー）データ | 質的（カテゴリー）データ | 数量データ |
| （3） 質的（カテゴリー）データ | 数量データ | 質的（カテゴリー）データ |
| （4） 数量データ | 質的（カテゴリー）データ | 数量データ |

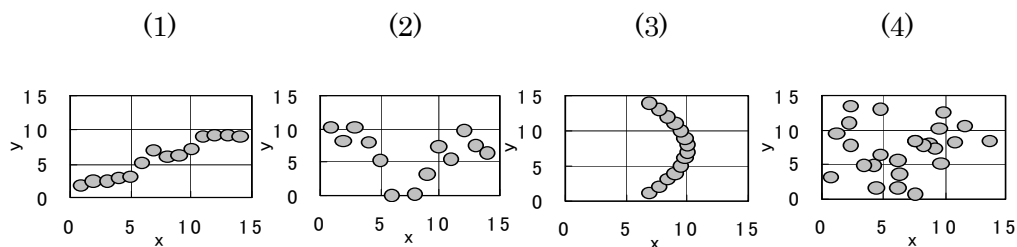
〔問題 27〕

外的基準がある場合の多変量解析手法のみの組み合わせとして正しいものを選びなさい。

- （1） 分散分析、回帰分析、判別分析
- （2） 分散分析、主成分分析、因子分析
- （3） 回帰分析、主成分分析、判別分析
- （4） 因子分析、回帰分析、判別分析

〔問題 28〕

2つの変数をプロットした(1)から(4)の図のうち、ピアソンの相関係数の絶対値が最も小さくなるものを選びなさい。



〔問題 29〕

確率変数とその特性値に関する次の記述のうち、誤っているものの個数として正しいものを選びなさい。

- (a) 期待値は、確率変数の値をその確率で重み付けした加重平均値である。
- (b) 分散は、確率変数と期待値の差の二乗をその確率で重み付けした加重平均値である。
- (c) 確率分布が対称かつ単一のピークを持つ分布のとき、平均値・中央値・最頻値の値は、同じとなる。

- (1) 0 個
- (2) 1 個
- (3) 2 個
- (4) 3 個

〔問題 30〕

ある会社で2種類の製品X、Yを生産する計画がある。下表に示すように、製品X、Yそれぞれについて、1個生産するために必要な材料量と電力量ならびに1個当たりの利益が与えられている。また、この会社全体で用いることのできる材料量、電力量の上限値は、表中の「使用上限」欄に示すとおりである。このとき、1日当たりの利益が最大になるように、製品X、Yの生産量を決めた場合に得られる利益として正しいものを選びなさい。

	製品X	製品Y	使用上限
材料量(トン)	5	3	105
電力量(kwh)	4	6	120
利益(万円/個)	2	2	

- (1) 35 万円
- (2) 40 万円
- (3) 45 万円
- (4) 50 万円

〔問題 31〕

市民参加等を目的とした会合において、効率的な議論を促す役割を果たす人の呼び名として正しいものを選びなさい。

- (1) アーキテクチャー
- (2) ナビゲーター
- (3) ファシリテーター
- (4) オンブスマン

〔問題 32〕

市民参加に関連する法制度に関する次の記述のうち、正しいものを選びなさい。

- (1) 都市計画法が 1980 年に改正され、都市計画の案を作成しようとする場合、「必要があると認めるときは、住民の意見を反映させるために必要な措置を講ずる」ことがはじめて記載された。
- (2) 河川法が 1997 年に改正され、河川整備計画の案を作成しようとする場合、「必要があると認めるときは、公聴会の開催等関係住民の意見を反映させるために必要な措置」を講ずることがはじめて記載された。
- (3) 高速国道自動車法が 2003 年に改正され、構想段階におけるパブリック・インボルブメントが義務づけられた。
- (4) 都道府県都市計画審議会は、「都道府県知事が提出する都市計画の案を認証」する役割を担う。

〔問題 33〕

景観に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 富士山眺望の名所などで富士山方向を眺める場面などでの景観を、シークエンス景観という。
- (2) ある地点から別の地点へと視点を移動させる途中、視野に入る景観は少しずつ変化する。この意味での景観の変化をあらわす概念を、景観のシーン、あるいはシーン景観という。
- (3) 視点の位置による眺めの違いにかかわらず、地表の一定の範囲は、特定の土地利用や植生、地形によって特徴づけられている。このような特徴は、シーン景観やシークエンス景観の概念を組み合わせることで抽出することはできない。
- (4) 景観は、時刻、天候、季節によって変化する。このような問題を扱うとき、景観という用語よりも風景という用語を用いるのが正しい。

〔問題 34〕

防護柵の景観に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 歩行者用の柵は自然との調和を考慮し擬木等の柵とすることが好ましい。
- (2) 高所を通過する箇所については運転者の不安感を減少するため外部の見えないレール式の防護柵を選定することが好ましい。
- (3) 鋼製防護柵の色彩について、ダークブラウン、グレーベージュ、ダークグレイの三色が基本色として提示されている。
- (4) 歩行者用の柵は設計の自由度が高いため、地域特性を活かすため地域の名産物等をレリーフ等で柵のデザインに用いることが好ましい。

〔問題 35〕

駅前広場の景観に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 駅前の乗換え等の機能を満足しつつも、人が利用する際の快適性や使いよさを重視することが重要である。
- (2) 駅前はその都市の玄関であり、都市の顔ともなるため、その都市を象徴する大規模でわかりやすい特産品などをかたどったモニュメントを配置することが好ましい。
- (3) 歩行者と自動車を分離し、歩行者の眺望を確保するため、駅前広場の大部分に歩行者デッキを設置することが好ましい。
- (4) 駅舎のデザインについては都市景観との融合を図るため、周辺の建築物と同様のデザインとし、駅であることがわからないようにすることが好ましい。

〔問題 36〕

道路線形の設計時における景観に対する配慮に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 運転者からの景観は非常に重要であるため道路内からの景観に配慮して常に眺望の良い場所に線形を設定することが好ましい。
- (2) 線形の円滑さは道路景観の基本的事項であるため、縦断線形、横断線形それぞれが円滑であるように設計しなければならない。
- (3) 周辺の地形を考えて、場合によっては基準の範囲内で小さい曲線半径の線形を用いることを考えることが重要である。
- (4) 線形はわかりやすいことが重要であり、直線及び円弧を基本とし、緩和曲線を最小限とすることが好ましい。

〔問題 37〕

帝都復興計画に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 関東大震災は、都市計画法と市街地建築物法制定を根拠としてそれまで相当に蓄積されていた東京の都市計画、都市改造の実践的成果を根底から覆してしまった。
- (2) 市街地の随所に小公園を配置すべきだという考えは関東大震災以前よりあったが、本格的に実現をみたのは関東大震災後の帝都復興事業によってである。そのうち、学童の情操教育を念頭に、小学校と併設された比較的小規模な公園は、復興小公園と呼ばれ、戦後の学校公園方式の先駆けとなった。
- (3) 同潤会は、関東大震災の義援金からの出資をもとに、わが国で最初の本格的な公的住宅供給機関として設立された。同潤会が供給した住宅はあまりに斬新であったため、その後の都市住宅のモデルにはならなかった。
- (4) 本格的な洋風公園としてわが国最初期に実現した横浜山下公園は、帝都復興計画で誕生し、その後の都市公園設計のモデルとして大きな影響を与えた。

〔問題 38〕

明治期の近代化政策に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 西欧風の近代国家を理想としてスタートした明治新政府は、広大な境内地を有し、もって江戸庶民の行楽の場ともなっていた代表的な社寺の敷地を、ただちに洋風の公園に改造した。上野公園などはその代表例である。
- (2) 東京市区改正事業は、西欧先進都市をモデルとして都市中心部の外観や機能を整備するとともに、住宅建設や下水道整備など、居住環境の改善や向上も考慮した総合性を有していた。
- (3) 1872 年、東京の銀座、築地一帯を焼いた大火は、市街の不燃化をすすめる契機となり、翌 1873 年、お雇い外国人ウォートルスの計画・設計によって銀座煉瓦街として実現した。
- (4) 東京市区改正計画は、日清戦争の軍事費増強による財源不足などの理由から、当初案より大幅に縮小された。日比谷通り、東京駅、永代橋などはその数少ない成果である。

〔問題 39〕

橋梁、道路の計画・設計史に関する以下の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 道路法がはじめて制定された 1919 年には、道路は、道路構造令と街路構造令の 2 本立てで規格化されていた。街路とは市街地における道路のことで、今日でいえば第 4 種道路に相当する。
- (2) 橋のたもとに設けられた非建ぺい地はである橋詰広場には火除地、交通の緩衝地、橋梁景観の修景、橋梁架け替え時の仮橋用地などとしての役割が与えられている。その大きさなどが規格化されたのは、戦災復興計画においてである。
- (3) 日本橋は、建築家と土木技術者との、いわばコラボレーションによって完成したアーチ橋で、江戸期以来の木橋からの脱却例として、東京で最も古い。
- (4) わが国の広幅員街路もしくは帯状の公園には、防火帯としての役割も与えられた事例が散見される。たとえば、札幌の大通公園、名古屋の久屋大通り、東京丸ノ内の行幸道路がそれである。

〔問題 40〕

治水史に関する次の記述のうち、最も適切なものを選びなさい。

- (1) 複数の集落を含む一定の範囲を取り巻くように弧状の堤防を築く治水システムを、濃尾平野では輪中といい、その堤防は離岸堤と呼ばれている。近代に入って連続堤防が治水の主流と位置づけられ、離岸堤は不要視されたが、戦後、その存在意義が見直されるようになった。
- (2) 近世の治水では、洪水時の水圧に抗するような頑強な堤防を築堤するのではなく、「出し」などの水制工によって水衝部と堤防との位置関係を調整したり、「聖牛」などの工作物の配置によって洪水のエネルギーを減衰させるなどの工夫が積み重ねられた。
- (3) 河川の過去の破堤箇所を知る上では、堤防周辺の地名や微地形、水神などを祭る祠の位置などが手がかりになるが、それらの歴史上の意義はともかく、今日の治水対策にはあまり参考にならない。
- (4) 近世の治水では、乗越堤や背割堤と呼ばれる、場所を限って洪水の堤内地への越流を許容したり、河川の水位が下がったときに内水が自然に排除されるシステムが採用された。