

付録

RCCM 合格スマートナビ

問題Ⅳ対策 平成 25-26 年度過去問題推定解答及び解説

伊藤 功 編著

3.2 過去問題の推定解答・解説

(1) 共通基礎技術

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] c

m 表示に示すのであるから、 $0.04\text{m} \times 500 \text{ 倍} = 20\text{m}$ となる。

問題 2. [正解] d

TP: 東京湾平均海面（東京湾中東潮位）のことであるので正しい。

問題 3. [正解] b

a. 片持ち梁の二等辺三角形分布荷重の場合である。

c. 単純梁の等分布荷重の梁の中央部における最大曲げモーメントである。

d. 該当なし。

問題 4. [正解] b

a. 圧縮応力を負担する鉄筋である。

c. 中心軸から上部は圧縮力、下部は引張力を負担する。

d. 中心軸から上部は圧縮力、下部は引張力を負担する。

問題 5. [正解] d 門型ラーメン（柱脚ピン）の曲げモーメント図である。

d. 正しい。構造力学の技術書を参照されたい。

問題 6. [正解] c

誤りである。SD390 が正しい。

JIS G3112 で規定する鉄筋の規格は以下のとおりである。

丸鋼：SR235, SR295 異形棒鋼：SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490

問題 7. [正解] b

スターラップは、せん断抵抗を増すために配置される。

問題 8. [正解] a

PC 鋼材に長期間引張応力を与えたままにしておくと、しだいに塑性変形を起こし、PC 鋼材に与えた引張応力が減少することをリラクセーションと呼ぶ。

問題 9. [正解] b

b 以外は、既成杭であり、場所打ち杭ではなく、鉄筋かごは建込まない。

問題 10. [正解] c

「質量 63.5kg のハンマーを高さ 75cm から落下させ、サンプラーを 30cm 貫入させるのに要する打撃回数（N 値）を測定したり、サンプラー内の土試料の採取を行ったりする」は、標準貫入試験の記述であり、正しい。

問題 11. [正解] c

液状化しやすい地盤としては、

- ① 砂の密度が小さいこと。(平均粒径、細粒分含有率 F_c)
- ② 地下水位が浅いこと。(地下水位)

である。

c. せん断抵抗角 ϕ は考慮すべき条件ではない。

問題 12. [正解] b, c, d

圧力は 0.2kg/cm^2 を超えれば荷物は持ちあがる。 5.0kg で 0.2kg/cm^2 であるので、b, c, d が [正解] となる。

問題 13. [正解] a

空気の抵抗が無視できるため、壁面および底面から一番離れている中央の水面が最も早い流速となる。

問題 14. [正解] d

a. コンクリートの強度は、コンクリート打設後 28 日を経過した以降も強度は増進する。

b. 高流動コンクリートは分離の抵抗性が高く、一般のコンクリートに比べ、締固め程度は少なくても良い。

c. コンクリートの温度ひび割れは、温度勾配による引張応力によって発生する。

問題 15. [正解] a

オールケーシング工法は、場所打ち杭の工法である。

問題 16. [正解] なし

余弦定理 $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$ より計算すると $28^\circ 57' 18''$ となる。

よって [正解] はなし。

問題 17. [正解] c

1 インチは 2.54cm が [正解] である。

問題 18. [正解] c

宇高航路関連施設（岡山県玉野市、香川県高松市）が選奨土木遺産ではない。

問題 19. [正解] d

太陽熱利用は、太陽の熱エネルギーを太陽集熱器に集め、水や空気などの熱媒体を暖め、給湯や冷暖房などに利用される。（「平成 25 年度 再生可能エネルギーの活用による地域活性化に関する調査事例集 平成 26 年 3 月 国土交通省国土政策局」参照）

問題 20. [正解] c

COD は海域の環境基準項目である。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] c

$400\text{cm}^2 \times 500 \times 500 \div 10,000 = 10,000\text{m}^2$ が正しい。

問題 2. [正解] d

緩傾斜の所は、急傾斜の所に比べて等高線間隔は広くなる。

問題 3. [正解] a

P が正しい。

問題 4. [正解] d

d が正しい。

問題 5. [正解] a

A または B の支点反力は、5 k N であり、C 点は支点から $L=20\text{m}$ であり、曲げモーメント M は、 $5 \times 20 = 100\text{ k N} \cdot \text{m}$ となる。

問題 6. [正解] b

- a. 一般構造用圧延鋼板
- c. 一般構造用炭素鋼管
- d. 鉄筋コンクリート用異形棒鋼

問題 7. [正解] d

部材を弾性体として取り扱う、が正しい。

問題 8. [正解] c

ポストテンション方式ではなく、プレテンション方式である。

問題 9. [正解] a

抗土圧構造物が背面地盤から離れる方向に変位するときの土圧は主動土圧が正しい。

問題 10. [正解] c

一軸圧縮試験は、原位置試験ではなく、室内試験である。

問題 11. [正解] d

杭に下向きの摩擦力が作用する現象をネガティブフリクションという。

問題 12. [正解] b

レイノルズ数 $Re = v d / \nu$ であり、無次元量である。

v : 平均流速、 d : 管の内径、 ν : 粘性係数

問題 13. [正解] c

油の圧力 : 密度 \times 深さ \times 重力加速度 $= 0.8 \times 1.0 \times 9.8 = 7.84$

水の圧力 : 密度 \times 深さ \times 重力加速度 $= 1.0 \times (3.0 - 1.0) \times 9.8 = 19.6$

合計 27.44

問題 14. [正解] a

高有機質土はどのような盛土にも適さない。

問題 15. [正解] b

熱効率は、ディーゼルエンジンは 30~40%、ガソリンエンジンは 25~30% である。

問題 16. [正解] c

ヘロンの公式より、面積 12 が導かれる。

問題 17. [正解] b

10%の食塩水 300g には食塩 30g が含まれている。8%の食塩水 500g に食塩 40g 含まれている。元の食塩水には 10g の食塩が含まれていたことになる。 $10g \div 200g \times 100 = 5\%$ となる。

問題 18. [正解] b

b は長所ではなく、短所のことである。

問題 19. [正解] b

対策の検討が進められているのは、東南海地震である。

問題 20. [正解] a

リスク保有が正しい。

4.2 過去問題の推定解答・解説

(1) 道路

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] d

分流の場合は直接式（変速車線）を設けない方が好ましい。サービス水準とは関係ない。

問題 2. [正解] d

車両総重量 14t（すべておなじ）衝突速度の違い。

問題 3. [正解] c

設計速度 60km/h である。

問題 4. [正解] b

年間 10 時間である。

問題 5. [正解] d

環境施設帯を設けなければならない。

問題 6. [正解] b

第 3 種第 1 級、第 4 種第 1 級の設計対象車両は小型自動車、セミトレーラ連結車である。

問題 7. [正解] b

設計期間は舗装設計便覧で決められている。

問題 8. [正解] c

性能 3 の説明である。

問題 9. [正解] d

コミュニティ道路は、歩行者の通行空間と自動車、自転車の通行空間が物理的に分離されている。

問題 10. [正解] c

第 4 種第 1 級は 3.25m である。

問題 11. [正解] c

交通島は車道部として道路構造令に記載されていない。

問題 12. [正解] b

第 1 級と第 2 級の 2 種類である。

問題 13. [正解] a

広路肩はない。

問題 14. [正解] c

車道の縦断勾配は、道路の区分及び道路の設計速度に応じ標準値と特例値が規定されている。

問題 15. [正解] b

視認距離は道路区分と設計速度で規定される。

問題 16. [正解] d

非常駐車帯の設置間隔は、道路区分に応じて所定の値が標準として規定されている。

問題 17. [正解] c

衝突荷重と前輪荷重の両方を考慮する。

問題 18. [正解] d

1:0.6 である。

問題 19. [正解] d

沈下の検討である。

問題 20. [正解] a

舗装下面 1.5m ではなく 1.0m の部分である。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] c

材料調書ではなく、補修・補強工事調書が必要となっている。

問題 2. [正解] c

路肩は、故障車等非常時の停車スペースであり、沿道施設利用のための停車スペースではない。沿道施設利用のための停車スペースは、停車帯である。

問題 3. [正解] a

多車線道路の 1 車線あたりの基本交通容量は、2000pcu/h ではなく 2200pcu/h である。

問題 4. [正解] d

準直結 Y 型は完全立体交差型であり、不完全立体交差型の代表的な形式は、ダイヤモンド型、集約ダイヤモンド型のほかに平面 Y 型である。

問題 5. [正解] d

a・・・車線シフトに必要な時間は 10～20 秒ではなく 5～10 秒として標準区間長を設定している。

b・・・変速車線長及び標識間の距離ではなく、織り込み区間の交通容量から必要な距離を勘案する。

c・・・織り込み区間の交通容量から必要な距離ではなく変速車線長及び標識間の距離を勘案する。

問題 6. [正解] c

オフセットの適否のみでなく、サービス水準やサイクル長も影響する。

問題 7. [正解] d

疲労破壊輪数、塑性変形輪数、平坦性は、必須であるが、すり減り量は必須ではなく必要に応じて設定してよい。

問題 8. [正解] c

スプリットは1サイクルの各現示に割り当てられる時間配分(%)である。

問題 9. [正解] c

原則として0.5m。やむを得ない場合は0.25mである。

問題 10. [正解] b

大学卒業4年ではなく5年以上のトンネルに関する実務経験を有するものである。

問題 11. [正解] c

上り勾配の道路において速度の著しく低下する車両を他の車線から分離して通行させることを目的とする車線である。

問題 12. [正解] d

2.75mではなく3mである。

問題 13. [正解] b

設置延長は、0.5～1.0kmではなく1.0～1.5kmである。

問題 14. [正解] b

交角が小さい個所での曲線長の短い円曲線区間は、速度低下を引き起こすため、曲線長が長い円曲線を入れる。

問題 15. [正解] d

上り勾配ではなく下り勾配に適用する。下り勾配区間ででは減速度が小さくなるため補正が必要となる。

問題 16. [正解] b

補強土壁は一定の変形を許容している。

問題 17. [正解] d

段差1cmではなく2cmが標準である。

問題 18. [正解] a

いかなる場合においても階段とともに傾斜路を設けるのではなく、移動等円滑化するには、エレベーターを設けるものとし、昇降の高さが低い場合その他の特別な理由によりやむを得ない場合は、エレベーターに代えて傾斜路を設けるものとする。

問題 19. [正解] d

幹線道路相互は4m、細街路相互は3mである。

問題 20. [正解] d 有害化学物質ではなく水分の侵入を抑制する。

(2) 河川、砂防及び海岸・海洋

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] a

その他等雨量線法、支配圏法といったものがある。

問題 2. [正解] a

「山地部の土砂動態を詳細に表示すること」を目的とするものは「粒径別土砂収支図」である。

問題 3. [正解] d

Kinematic Wave 法は、河川流路ではなく斜面流を解析する。

問題 4. [正解] d

水需要の予測は、生活用水、工業用水、農業用水等各目的に応じて行うものとする。

問題 5. [正解] c

河川材料が移動しやすい河床では、河床材料の粒径、流量に基づき設定する。

問題 6. [正解] a

海岸保全計画は、海岸の現況及び保全の方向に関する事項、海岸の防護に関する事項、海岸環境の整備及び保全に関する事項、海岸における公衆の適正な利用に関する事項を内容とする。

問題 7. [正解] b

維持管理目標を定めなければならない。

問題 8. [正解] a

河川構造令の小河川の特例では、2.5m以上となっている。

問題 9. [正解] c

河川堤防に胸壁（パラペット）構造の特殊堤を採用する場合、胸壁の直立部分を含めずに、土堤の場合と同等の天端幅を確保する。

問題 10. [正解] c

横帯工の記述である。縦帯工とは、護岸の法肩部の損壊を防ぐ構造物である。

問題 11. [正解] a

ブロックに作用する揚力は、平均流速ではなく設計流速を使用する。

問題 12. [正解] c

原則として現況堤防高で、計画横断形が定められている場合において計画堤防高が現状の堤防高より低く、かつ、治水上の支障がないと認められるとき、または、計画堤防高が現状の堤防高より高いときには、計画堤防高とすることができる。

問題 13. 〔正解〕 c

河床の変動が極めて小さいと認められるとき、又は河川の状況その他の特別の事情によりやむを得ないと認められるときは、それぞれ低水路の河床の表面、高水敷の表面又は堤防の地盤面より下の部分に設けることができる。(河川管理施設等構造令第 72 条)

問題 14. 〔正解〕 c

基礎の降伏に達しないことを照査するとある。

問題 15. 〔正解〕 b

上流ではなく下流が正しい。

問題 16. 〔正解〕 c

a・・・長期降雨や融雪水は地下水上昇により地すべり運動と連動するため、地下水排除が有効となる。したがって、cが〔正解〕となる。

b・・・地すべりを助長する。

d・・・地すべりを助長する。

問題 17. 〔正解〕 d

計画生産ではなく計画流出が正しい。

問題 18. 〔正解〕 d

袖小口の破壊に対処するため緩くする。

問題 19. 〔正解〕 c

c 以外は土砂災害特別警戒地域に関する内容である。

問題 20. 〔正解〕 a

縦横断測量法が誤っている。

<平成 26 年度>

問題 1. 〔正解〕 b

既往高潮時ではなく既往洪水時が正しい。

問題 2. 〔正解〕 c

河口部の潮位ではなく用水の取水水位が正しい。

問題 3. 〔正解〕 b

河口周辺海域及び堤内地ではなく河川及び河口周辺海域である。

問題 4. 〔正解〕 d

本川の現況の治水安全度は考慮しない。

問題 5. 〔正解〕 d

狭窄部、河口部は水位観測所の配置場所である。

問題 6. 〔正解〕 a

直接的手法はなく、間接的手法を用いる。

問題 7. 〔正解〕 c

記述内容は、計画高水流量の決定と関係はない。

問題 8. 〔正解〕 d

浸透水量を半減させるためには、止水壁を透水層厚の 80～90%まで貫入させる必要がある。(河川堤防の構造検討の手引き(改訂版))

問題 9. 〔正解〕 a

越流堤、圍繞堤、背割堤、導流堤は、それらの構造基準を統一的に定めることは適当でない。(解説・河川管理施設等構造令)

問題 10. 〔正解〕 d

低水護岸の基礎部ではなく、天端部分の被災事例が多い。

問題 11. 〔正解〕 a

堤防機能を有していない。

問題 12. 〔正解〕 a

排水機場のポンプ室(ポンプを据え付ける床およびその下部の室)、吸水槽および吐出水槽その他の調圧部は、鉄筋コンクリート構造またはこれに準ずる構造とする。

(河川砂防技術基準(案)同解説 設計編 I)

問題 13. 〔正解〕 d

非出水期で堤防開削を伴う場合、仮締切の天端高は設計対象水位+余裕高とする。

(仮締切堤設置基準(案))

問題 14. 〔正解〕 b

「多自然川づくり」はすべての川づくりの基本であり、すべての一級河川、二級河川及び準用河川における調査、計画、設計、施工、維持管理等の河川管理におけるすべての行為が対象となること(多自然川づくり基本指針(H18.10))。したがって、多自然川づくりの目標も考慮する。

問題 15. 〔正解〕 b

計画の策定に当たっては、土砂生産域の状況、土砂の生産形態、土砂の流出形態、保全対象等を考慮し、計画生産抑制土砂量を山腹工、砂防えん堤等に合理的に配分するものとする(国土交通省 河川砂防技術基準 計画編)。土砂の流出形態も考慮する必要がある。

問題 16. 〔正解〕 c

土留工の記述である。

問題 17. [正解] c

降雨および火山活動等に起因して発生する災害を防止・軽減するための火山砂防計画である。

問題 18. [正解] a

b・・・帯工の天端高は現況河床では低水路平均河床高、将来計画河道では計画における河積を確保できる河床高を目安とする。

c・・・溪床の縦侵食防止は目的としていない。

d・・・その下流に計画する。

問題 19. [正解] b

a・・・谷幅が広くではなく狭くが正しい。

c・・・比較的低いため砂防堰堤形式についての制約が多いが正しい。

d・・・谷幅が狭いほど、側方の岩盤が堤底の岩盤より重要視される。

問題 20. [正解] d

警戒避難体制調査は該当しない。

(3) 鋼構造及びコンクリート

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] d

硫黄ではなく窒素量が 0.006%以下であるが正しい。

問題 2. [正解] c

過去の実績、施工経験を持つ工場では、溶接施工試験を省略できることになっている（Ⅱ 鋼橋編 p. 459）。いかなる場合というのは間違いである。

問題 3. [正解] c

溶接用鋳鋼品（SCW 材）がある。

問題 4. [正解] d

小さな部材であっても本体への影響が大きい場合もある。

問題 5. [正解] b

a・・・曲げモーメントの種類により、床板コンクリートの合成作用の違いがある。

c・・・ヤング係数比は 7 が標準である。

d・・・床板としての作用と主桁の一部としての作用に対して最も版が不利になる載荷状態について応力度を算出し、その合計に対して照査する必要がある。

問題 6. [正解] b

アイバー、棒鋼についてはこの限りではない（Ⅱ 鋼橋編 p. 161）。

問題 7. [正解] a

交番応力の説明である。相反応力は、死荷重による応力と活荷重による応力のそれぞれの符号が異なる場合の応力をいう。

問題 8. [正解] d

金属溶射部に用いられる高力ボルトは溶融亜鉛めっき高力ボルトを使用する。

問題 9. [正解] b

鋼製ラーメン橋脚の設計に用いる上部構造反力には、活荷重による衝撃を考慮することとしている。（Ⅱ 鋼橋編 p. 410）

問題 10. [正解] d

支圧接合に使用するボルトは、B8T、B10T である。（Ⅱ 鋼橋編 p. 232）

問題 11. [正解] d

河川構造令では、一般的な河川阻害率は 5%以内を目安としている。

問題 12. [正解] b

一般に早強セメントは普通セメントよりクリープが小さい。

問題 13. [正解] c

格子構造理論により断面力を算出する場合は、一般に部材のねじれ剛性を無視してよい。（Ⅲ コンクリート橋編 p. 244）

問題 14. [正解] c

A 活荷重で設計する床版の曲げモーメントは、B 活荷重で算出した値を 20% 低減した値としてよい。(Ⅲコンクリート橋編 p. 221) したがって、30% ではない。

問題 15. [正解] a

ディープビームではタイドアーチ的耐荷機構を考慮して設計する。

問題 16. [正解] b

弾性域に留まることが確実な領域での帯鉄筋の間隔の上限値は 300 mm としてよい。(Ⅴ耐震設計編 p. 202)

問題 17. [正解] a

鉄筋のあきは、直径の 1.5 倍以上とする。(Ⅳ下部構造編 p. 189)

問題 18. [正解] d

PC 鋼材のプレストレスングの管理に用いる摩擦係数は、試験値に準ずる。(Ⅲコンクリート橋編 p. 345)

問題 19. [正解] b

落橋防止構造とは、支承部が破壊したときに、橋軸方向の上下部構造間の相対変位が桁かかり長を超えないようにする機能である(Ⅴ耐震設計編 p. 294)。

問題 20. [正解] a

鉄筋腐食が推定できるではなく、内部空洞が推定できるが正しい。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] a

-H は板厚により降伏点または耐力が変化しない鋼材である。冷間曲げ加工の標記は -7L、-7C などである。

問題 2. [正解] b

部材の断面形状は、溶接箱型断面と溶接箱型断面以外に分けられている。(Ⅱ鋼橋編 p. 132)

問題 3. [正解] c

橋脚の支点部間の距離である。

問題 4. [正解] b

SM の S は Steel, M は Marine を意味する。溶接技術は造船で発展したことによる。

問題 5. [正解] c

母材の材質、板厚とは関係がない。

問題 6. [正解] d

格点の剛性を大きくすると、二次応力が大きくなるので部材の剛性に相応した格点の剛性とする(Ⅱ鋼橋編 p. 158)。

問題 7. [正解] b

鉄道橋の設計基準を参考にするとよい（Ⅱ鋼橋編 p. 192）。

問題 8. [正解] c

水平軸まわりよりも小さくなるようにする（Ⅱ鋼橋編 p. 362）。

問題 9. [正解] c

全回転ジブクレーンが主流である。

問題 10. [正解] a

応急処置として用いられる。恒久処置ではない。

問題 11. [正解] d

波型鋼板により、プレストレスの導入効率が向上する。

問題 12. [正解] d

このような橋梁には、免震支承を用いると過度な長周期化を誘発するため免振効果が向上しない。

問題 13. [正解] a

40 N/mm² が正しい。（Ⅲコンクリート編 p. 300）

問題 14. [正解] d

鋼材を考慮しない。

問題 15. [正解] c

長方形断面の柱の場合はその前面、円形断面の場合は、断面の 1/10 内側へ入った位置を照査断面とする。円形断面と長方形断面が逆である。

問題 16. [正解] b

ノンブリーディング型（24 時間後 0.0%）のグラウト用混和剤を使用することが前提である。（Ⅲコンクリート編 p. 333）

問題 17. [正解] d

拘束直角方向にひび割れは発生しにくく、拘束軸方向鉄筋に沿って発生する。

問題 18. [正解] c

注入工法はひび割れ幅が 0.2～1.0mm 程度のひび割れに適用されることが多い（コンクリート標準示方書 維持管理編 p. 126）。

問題 19. [正解] d

水和反応を抑制するために水の侵入を防ぐ水処理が重要であり、有害化学物質の侵入抑制ではない。（コンクリート標準示方書 維持管理編 p. 227）

問題 20. [正解] d

主に耐荷力や耐久性の向上を図ることができる。

(4) 土質及び基礎

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] c

ベーン試験は、軟弱な粘性土、シルト、有機質土について行うものである。(道路土工 土質調査指針 改訂版第 17 刷 p. 216)

問題 2. [正解] b

「発生土利用基準について」(国土交通省 H18. 8. 10) に記載のとおりである。

問題 3. [正解] b

a・・・地すべり地における頭部の盛土、末端部の切土、地下水位への影響のある工事等は地すべりを誘発する恐れがある。

c・・・軟弱地盤で盛土の安定・沈下が問題になる。

d・・・断層に沿う岩石は破碎されて、トンネル工事では湧水、土圧等の問題が多い。切土のり面は崩壊の恐れが多い。

(「道路土工要綱」(平成 21 年度版) p. 49)

問題 4. [正解] b

盛土のり面の安定検討に採用するせん断強さは、盛土材料を施工条件とほぼ同一の含水比および締め固め土に締め固めた供試体を用いてせん断試験を実施することが原則である。(「道路土工 盛土工指針」(平成 22 年度版) p. 58)

問題 5. [正解] b

アンカー自由長は原則として 4m 以上とし、アンカー定着長は原則として 3m 以上、10m 以下とする。(道路土工 切土工・斜面安定工指針 (平成 21 年度版) p. 295)

問題 6. [正解] d

締め固めエネルギーが大きくなると最適含水比が小さくなり、最大乾燥密度も大きくなる。(「道路土工 盛土工指針」(平成 22 年度版) p. 212)

問題 7. [正解] a

道路土工 軟弱地盤対策工指針 (平成 24 年度版) p. 125 に記述がある。

問題 8. [正解] d

砂質土地盤では、生石灰の水和作用による体積膨張を利用して、周辺の緩い砂質土を締め固めて密度増大し、液状化しにくい地盤に改良する。

(「道路土工 軟弱地盤対策工指針」(平成 24 年度版) p. 315)

問題 9. [正解] c

地下水位低下により周辺地盤の圧密沈下を促進する。

問題 10. [正解] a

検討式の特定であるので、説明はなし。

問題 11. [正解] b

ヒービングに対して有効ではない。

問題 12. [正解] d

従来型剛性ボックスカルバートでは、門形カルバートを除き、地震動の作用に対する照査を省略してよい。

問題 13. [正解] c

壁面傾斜が鉛直であることもランキンの主動土圧適用の条件である。

問題 14. [正解] c

各基礎形式の適用性の目安（IV下部構造編 p. 613）に記述有り。

問題 15. [正解] d

a・・・乱した試料ではなく乱れの少ない資料が正しい。

b・・・砂は乱れの少ない試料を採取することは困難である。

c・・・N値が3程度以下の軟弱粘性土地盤は、大きな打撃エネルギーを有する標準貫入試験の結果であるN値からせん断強度を推定するのは適当ではない。

(a, b, c いずれもIV下部構造編 p. 140-141)

問題 16. [正解] c

IV下部構造編 p. 299 に記述有り。

問題 17. [正解] c

一般にニューマチックケーソンはオープンケーソンに比べてケーソン底部での傾斜の修正が容易である。

問題 18. [正解] d

a・・・密度を増加させ、せん断強度を上げるが正しい。

b・・・透水性の低い材料ではなく高い材料が正しい。

c・・・地下水位を低下させると土中の有効応力は増加する。

問題 19. [正解] d

V耐震設計編 p. 33 に記述有り。

問題 20. [正解] c

V耐震設計編 p. 134 に記述有り。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] c

密度の校正は省略できない。

問題 2. [正解] d

a・・・基準点は載荷板の中心から載荷板直径の 3 倍以上離れたところに設置される。

b・・・載荷面積が小さいので、実物大規模の構造物基礎の支持力及び沈下に関して考慮が必要である。

c・・・極限支持力から支持力係数を算出し、Terzaghi 式により算定する。

問題 3. [正解] b

IV 下部工編 p.137 に記載有り。

問題 4. [正解] d

細粒土は、堤体や鞘土には向かないため、それらの材料も同レベルで選定する。

問題 5. [正解] a

ボーリング調査を必ず行う必要はなく、地表踏査による割れ目の目視観察のほうが有効なことが多い。

問題 6. [正解] a

b・・・重要度に応じて性能 1 か性能 2 を要求するが正しい。

c・・・性能 1 を要求するのは大きなすべり崩壊防止のためである。

d・・・性能 2 を要求するが正しい。

問題 7. [正解] a

圧密沈下促進にはならない。

問題 8. [正解] b

迅速に行う必要がある。

問題 9. [正解] d

有機質土には適していない。

問題 10. [正解] b

現地調査を行う必要がある。

問題 11. [正解] b

座屈長は L が正しい。(仮設構造物工指針 p.123)。

問題 12. [正解] b

記録簿との照合や定期的な計測により継続して進行しているか変状かを判断したうえで、必要な保守・補修・補強を行う。(擁壁工指針 p.307)

問題 13. [正解] d

修正物部・岡部法では裏込め土地盤中の破壊領域は従来の物部・岡部法よりも小さくなる。

問題 14. 〔正解〕 b

IV下部工編 p. 303 に記載有り。

問題 15. 〔正解〕 b

固有振動数を計測する試験であるため、損傷の程度も判定できる。

問題 16. 〔正解〕 c

変位量が大きいと地盤反力係数小さくなる。地盤反力係数が大きいと変位量が小さい。

問題 17. 〔正解〕 a

IV下部工編 p. 290 に記述有り。

問題 18. 〔正解〕 a

V耐震設計編 p. 136 に記述有り。

問題 19. 〔正解〕 a

V耐震設計編 p. 134 に記述有り。

問題 20. 〔正解〕 d

a・・・密度の増大である。

b・・・せん断強度の増加である。

c・・・含水比低下、密度の増大、自硬性による地盤全体としてのせん断強度などがある。

(5) 都市計画及び地方計画

<平成 25 年度>

問題 1. 〔正解〕 c

ストラクチャープランは、イギリスの都市計画制度である。

問題 2. 〔正解〕 a

千里ニュータウンが国内初の大規模ニュータウンである。

問題 3. 〔正解〕 a

名古屋の久屋大通りを指す。

問題 4. 〔正解〕 c

市町村が推進計画を作成する。

問題 5. 〔正解〕 a

郵便局は都市計画法でいう都市施設ではない。

問題 6. 〔正解〕 c

多い方から 100 人、80 人、60 人である。

問題 7. 〔正解〕 a

b は防火地域、c は開発街区、d は風致地区である。

問題 8. 〔正解〕 b

区域区分を定める場合と定めない場合がある。

問題 9. 〔正解〕 a

根幹的な道路と地域に身近な道路は一体的に決定し整備することが望ましい。

問題 10. 〔正解〕 c

5 年に 1 度実施されている

問題 11. 〔正解〕 d

都市計画法施行令第 6 条に規定されている。

問題 12. 〔正解〕 b

都市計画法施行令第 6 条の 2 に規定されている。

問題 13. 〔正解〕 b

施行者になれるのは、市街地再開発組合、再開発会社、地方公共団体、都市再生機構、地方住宅供給公社、個人等である。

問題 14. 〔正解〕 d

照応の原則を遵守するのは通常の土地区画整理事業である。

問題 15. 〔正解〕 a

2 週間ではなく 2 カ月が正しい。

問題 16. 〔正解〕 d

9 条の 2 に規定されている。

問題 17. [正解] b

都市公園法第 16 条 3 項である。

問題 18. [正解] c

都市緑地法第 17 条に規定がある。

問題 19. [正解] a

b は広域公園、c は総合公園、d は地区公園である。

問題 20. [正解] a

都市公園法第 2 条第 1 項第 2 号で国営公園を規定している。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] c

『都市のイメージ』はケヴィン・リンチ (Kevin Lynch) である。

問題 2. [正解] c

年代順に並べると、② 銀座煉瓦街建設 (1872 年)、③ 東京市区改正条例 (1888 年)、
① 都市計画法並びに市街地建築物法の制定 (1919 年)、④ 帝都復興計画制定 (1923
年) となる。

問題 3. [正解] d

選択肢 a～c の名称の計画は存在しない。国土計画制度の変更については、平成 17
年 7 月に国土総合開発法が抜本的に改正され、国土形成計画法となった。詳しくは
以下の国土交通省ホームページ「国土計画制度の改革までの検討」を参照のこと。

http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000082.html

問題 4. [正解] c

政令指定都市の人口要件については、地方自治法第 252 条の 19 に次のとおり位置づ
けられている。

「政令で指定する人口五十万以上の市(以下「指定都市」という。)は、次に掲
げる事務のうち都道府県が法律又はこれに基づく政令の定めるところにより処理する
こととされているものの全部又は一部で政令で定めるものを、政令で定めるところ
により、処理することができる。」

問題 5. [正解] b

宅地造成工事規制区域は、宅地造成等規制法により指定される。

問題 6. [正解] b

都市計画法第 9 条 14 である。

問題 7. [正解] c

都市計画法第 6 条第 3 項 準都市計画区域は、必要があると認めた場合に都道 府
県が調査を行う。

問題 8. 〔正解〕 c

都市計画法第 6 条の 2 では、将来人口を定めることは規定されていない。

問題 9. 〔正解〕 b

平日・休日ともに把握できる。(国土交通省 HP)

問題 10. 〔正解〕 c

路上駐車に適正化のため、長時間の駐車需要に対応するため、駐車は路外駐車 場を計画的に整備する一方で、短時間駐車のためのスペースを街路内に設けたり、迷惑駐車が発生しにくい街路設計を行うなどの工夫を、地区の状況に応じて行う必要がある。(都市計画マニュアルⅡ6 巻 都市交通施設 p. 13)

問題 11. 〔正解〕 d

列車の高速化は定義されていない(法第 3 条第 1 項)。

問題 12. 〔正解〕 c

住民参加は明記されていない。

問題 13. 〔正解〕 b

地方拠点都市地域の整備及び産業業務施設の再配置の促進に関する法律(第 7 条の 2 第 1 項第 3 号)である。

問題 14. 〔正解〕 d

組合施行の場合には記載なし、都道府県及び市町村が施行する場合に設置する(法第 56 条)。

問題 15. 〔正解〕 c

法第 29 条第 2 項、同施行令第 22 条の 2 に該当する。

問題 16. 〔正解〕 a

都道府県知事ではなく国土交通大臣である(法第 4 条)。

問題 17. 〔正解〕 b

定めることができる。(法第 4 条第 2 項第 3 号)。

問題 18. 〔正解〕 d

法第 2 条第 1 項第 2 号に該当する。

問題 19. 〔正解〕 a

街区公園の標準面積は 0.25ha である。(都市公園法施行令第 2 条 1)

問題 20. 〔正解〕 b

市町村が風致地区を決定するのは、10ha 未満の場合である。(出典：実務者のための新都市計画マニュアルⅡ3 巻 地域地区 p. 40)

(6) 建設環境

<平成 25 年度>

問題 1. [正解] b

環境影響評価手続きは b が正しい。

問題 2. [正解] d

発生源からの一次粒子と、光化学反応等により二次的に生成される粒子がある。ディーゼル排気粒子は大部分を占めるという説もある。

問題 3. [正解] a

面積 3,000m²以上の土地の形質変更の届出の際に、a が正しい。

問題 4. [正解] b

年平均時間別風向出現頻度と年平均時間別風向別平均風速を使う。

問題 5. [正解] c

高架下に低周波音が発生することがある。

問題 6. [正解] b

自動車からの排出規制はされていない。

問題 7. [正解] d

ゴルフ場は該当しない。

問題 8. [正解] a

100 年あたり約 1.14℃の割合で上昇している。

問題 9. [正解] b

東北地方の高速道路の無料開放は該当しない。

問題 10. [正解] d

施工前段階が対象なので施工会社との調整はない。

問題 11. [正解] b

環境影響評価法における「景観」の影響評価手法との連携、役割分担については、含まれていない。

問題 12. [正解] c

a・・・ミズムシは該当しない。

b・・・サカマキガイは該当しない。

d・・・ヨコエビ類は該当しない。

問題 13. [正解] d

遺伝子の多様性の保全はない。

問題 14. [正解] c

a・・・天然のものであるか人工のものであるかは問わない。

b・・・2 千羽以上ではなく 2 万羽以上が正しい。

d・・・国内法（自然公園法、鳥獣保護法など）により、将来にわたって、自然環境の保全が図られることが定められている。

問題 15. [正解] d

「準絶滅危惧種」の定義は、現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するものである。

問題 16. [正解] a

パントラップ法が正しい。

問題 17. [正解] d

海洋不法投棄の撲滅（巡回監視、罰則の強化など）は該当しない。

問題 18. [正解] d

外来生物法では違反に対する罰則（懲役や罰金）は定められている。

問題 19. [正解] b

1,000 年ではなく 100 年が正しい。

問題 20. [正解] c

浜離宮恩賜庭園は都立庭園であり、国民公園に該当しない。

<平成 26 年度>

問題 1. [正解] b

準備書段階が正しい。

問題 2. [正解] d

水生生物の保全ではなく生活環境の保全に関する基準が定められている。

問題 3. [正解] a

Reduce（減量化）、Reuse（再利用）、Recycle（再生利用）のあとに熱回収と適正処分となる。

問題 4. [正解] a

15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下かつ 1 日平均値が 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下であることが正しい。

問題 5. [正解] d

三陸ジオパークは該当しない。

問題 6. [正解] a

メタンハイドレートは再生可能エネルギーではない。

問題 7. [正解] d

航空機騒音の環境基準には時間の区分はない。

問題 8. [正解] b

バリアフリー化の推進は該当しない。

問題 9. [正解] c

Cは検証 (Check) である。

問題 10. [正解] d

毎時 0.23 マイクロシーベルト以上の地域が該当する。

問題 11. [正解] c

国際希少野生動植物種の説明である。

問題 12. [正解] b

ミクロキスティス属やアナベナ属は珪藻ではなく藍藻であり、アオコ現象ではない。

問題 13. [正解] c

多様な主体の参加は該当しない。

問題 14. [正解] d

河川空間利用実態調査に係る調査項目としては、水面利用状況調査は該当しない。

問題 15. [正解] d

a・・・浮遊植物ではなく沈水植物が正しい。

b・・・沈水植物ではなく浮葉植物が正しい。

c・・・植物プランクトンは浮遊植物に含まれる。

問題 16. [正解] a

ヤナギやハリエンジュ等は、旺盛な種子繁殖能力を持つ種の拡大ではなく根や茎から栄養繁殖を行って樹林面積を拡大しているのが正しい。

問題 17. [正解] c

少子高齢化社会に対応した社会基盤整備の推進は該当しない。

問題 18. [正解] a

遊泳型ではなく携巣型が正しい。

問題 19. [正解] c

a・・・投網ではなく刺網が正しい。

b・・・刺網ではなく投網が正しい。

d・・・サデ網は、河岸植物帯、沈水植物帯、河床の石の下などに適している。

問題 20. [正解] b

19度前後で約 9mg/l で飽和状態となる。水温 15 度では 9.6~9.8mg/l で飽和状態となる。

RCCM合格スマートナビ ―これ一冊で完全マスター― 付録

2016年8月22日 初版第1刷

編著者◎ 伊藤 功

発行者 平野 広子

株式会社トリフォリオ

神奈川県相模原市南区相模大野 9-24-22

ISBN978-4-904019-32-0

本書の内容を無断で複写複製することは固く禁じます。

トリフォリオの書籍案内は下記のホームページでご覧いただけます。

<http://www.trifoglio.co.jp/>