

【09】建設部門

IV 次の35問題のうち25問題を選択して解答せよ。(解答欄に1つだけマークすること。)

IV-1 土中の浸透と地下水に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 飽和した多孔質媒体中の地下水の流量、速度は、ダルシーの法則に従う。
- ② 土中の水の流れに対しては、圧力水頭は非常に小さいので無視することができ、全水頭は、速度水頭と位置水頭の和で定義される。
- ③ 間隙水圧は、土中の間隙水が有する圧力をいう。飽和土中の水が静止している場合には、間隙水圧は静水圧に等しい。
- ④ 限界動水勾配とは、上向きの浸透力によって土中の有効応力が次第に減少してゼロになるような動水勾配をいう。
- ⑤ フローネット（流線網）は、土中の二次元浸透流の状態を二組の曲線群（流線と等ポテンシャル線）で網目状に表したものである。

IV-2 土の圧密に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 圧密とは、土が内部間隙水の排出を伴いながら徐々に圧縮していく現象をいう。
- ② 圧密降伏応力は、粘土が弾性的（可逆的）な圧密挙動を示す範囲から塑性的（非可逆的）な圧密挙動を示す範囲に移行する境界の応力をいう。
- ③ 一次圧密は、過剰間隙水圧が消散する過程を表し、二次圧密は、一次圧密終了後の粘土骨格の粘性圧縮に起因して生じる。
- ④ 過圧密とは、土が過去に受けた圧密履歴を表す用語の一つであり、現在受けている有効土被り圧の大きさが、先行圧密圧力より大きくなっている状態をいう。
- ⑤ 圧密係数は、粘土の圧密速度を支配する土質定数をいい、体積圧縮係数と透水係数により定義される。

IV-3 飽和粘土の供試体を用いて一軸圧縮試験を行ったところ、圧縮強さが q_u となった。

この土の強度定数（内部摩擦角 ϕ_u と粘着力 c_u ）の組合せは次のうちどれか。

- ① $\phi_u = 0^\circ$, $c_u = 0.5q_u$
- ② $\phi_u = 0^\circ$, $c_u = q_u$
- ③ $\phi_u = 0^\circ$, $c_u = 2q_u$
- ④ $\phi_u = 30^\circ$, $c_u = 0.5q_u$
- ⑤ $\phi_u = 30^\circ$, $c_u = q_u$

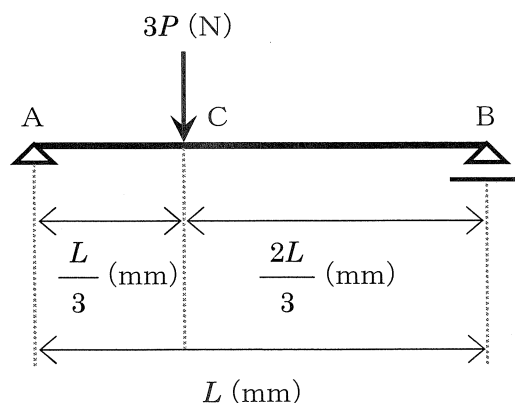
IV-4 土圧，支持力，基礎および斜面安定に関する次の記述のうち，誤っているものはどれか。

- ① 擁壁などが前方に移動するときのように，土が水平方向に緩む方向で変形していくとき，水平土圧が次第に減少して最終的に一定値に落ち着いた状態を受働状態という。
- ② 地盤に一定の荷重を作用させ，破壊に至ったときの荷重強度を極限支持力という。
- ③ 杭の鉛直支持力は，先端支持力と周面抵抗力からなる。
- ④ 斜面の安全率を具体的に求める方法には，すべり面の形状を円形と仮定する円弧すべり解析や，任意形状のすべり面を対象とした非円形すべり面解析がある。
- ⑤ 地すべり対策工は，地すべりの発生機構および規模に応じて，抑制工と抑止工を適切に組み合わせて計画する。

IV-5 土の間隙比を e ，含水比を $w(\%)$ ，土粒子の比重を G_s ，水の単位体積重量を γ_w とするとき，土の湿潤単位体積重量を算出する式として正しいものを次のうちから選べ。

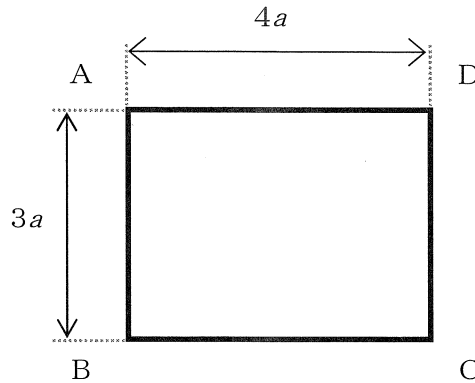
- ① $\frac{G_s + w/100}{1 - e} \gamma_w$
- ② $\frac{G_s(1 - w/100)}{1 + e} \gamma_w$
- ③ $\frac{G_s(1 + w/100)}{1 - e} \gamma_w$
- ④ $\frac{G_s(1 + w/100)}{1 + e} \gamma_w$
- ⑤ $\frac{G_s(w/100 - 1)}{1 + e} \gamma_w$

IV-6 下図に示すように，長さ L (mm) の梁 AB の点 C に集中荷重 $3P$ (N) が作用している。このとき，点 C の鉛直方向変位の大きさ δ_c (mm) として，正しいものは①～⑤のうちどれか。なお，梁 AB の断面 2 次モーメントは $2I$ (mm⁴)，ヤング率は E (N/mm²) であり，せん断変形は無視するものとする。



- ① $\frac{PL^3}{81EI}$
- ② $\frac{2PL^3}{81EI}$
- ③ $\frac{PL^3}{27EI}$
- ④ $\frac{4PL^3}{81EI}$
- ⑤ $\frac{5PL^3}{81EI}$

IV-7 下図に示すような長方形がある。下図の長方形の辺BCに関する断面2次モーメント I_{BC} として、正しいものは①～⑤のうちどれか。



- ① $3a^4$ ② $9a^4$ ③ $12a^4$ ④ $27a^4$ ⑤ $36a^4$

IV-8 「道路橋示方書・同解説V耐震設計編（平成14年3月）」で規定される、わが国の道路橋の耐震設計に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 橋の重要度は、道路種別及び橋の機能・構造に応じて、重要度が標準的な橋と特に重要度が高い橋の2つに区分されている。これらのうち、特に重要度が高い橋のことを「A種の橋」という。
- ② 橋の耐震設計においては、レベル1地震動とレベル2地震動の2段階のレベルの設計地震動を考慮するものとされている。これらのうち、橋の供用期間中に発生する確率が高い地震動は「レベル1地震動」である。
- ③ 橋の耐震性能として、「耐震性能1」、「耐震性能2」、「耐震性能3」の3段階のレベルが設定されている。これらのうち、「地震によって橋としての健全性を損なわない性能」は「耐震性能1」である。
- ④ 橋の耐震性能照査方法として、「静的照査法」と「動的照査法」の2つがある。これらのうち、高次モードの影響が懸念される橋に適用できる照査方法は「動的照査法」である。
- ⑤ 橋の支承部の構造として、「タイプAの支承部」と「タイプBの支承部」の2つの構造がある。これらのうち、レベル2地震動により生じる水平力に対して変位制限構造と補完し合って抵抗する構造は「タイプAの支承部」である。

IV-9 コンクリートに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① コンクリートの引張強度は、一般に「コンクリートの割裂引張強度試験方法」によって求める。
- ② コンクリートの中性化速度は、一般に水セメント比が大きくなるほど遅くなる。
- ③ コンクリートの圧縮強度は、一般に水セメント比が大きくなるほど小さくなる。
- ④ コンクリートの乾燥収縮は、一般に単位水量が多いほど大きくなる。
- ⑤ コンクリートの凍害対策の1つとして、水セメント比を小さくすることが挙げられる。

IV-10 溶接構造用圧延鋼材（以下、鋼材）に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① わが国の鋼材の規格でのA種、B種、C種は、引張強さによって分類されている。
- ② 鋼材は、一般に温度が下がると延性的な破壊からぜい性的な破壊へと移行する。
- ③ 鋼材のヤング率は、鋼材の強度レベルが変わってもほとんど変わらない。
- ④ 明瞭な降伏点を示さない鋼材については、永久ひずみが0.2%となる応力を耐力 $\sigma_{0.2}$ と称し、降伏点の代わりに用いることが多い。
- ⑤ 鋼材の高サイクル疲労に最も影響する因子は、繰り返される応力の変動幅とその繰返し回数である。

IV-11 都市計画区域などに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 都市計画区域については、都市計画区域の整備、開発及び保全の方針を定めることとなっている。
- ② 都市計画区域は、市町村の行政区域と一致している必要はない。
- ③ 準都市計画区域では、都市施設整備や市街地開発事業等に関する都市計画決定を行う。
- ④ 市街化区域は、すでに市街地を形成している区域及びおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域である。
- ⑤ 区域区分は、すべての都市計画区域において実施されるものではない。

IV-12 都市内のあるODに関して、車と鉄道の交通手段分担率を所要時間、費用、選択肢固有定数を説明変数とする非集計ロジットモデルにより推定する。それぞれの交通手段の効用確定項 $V_{\text{車}}$ と $V_{\text{鉄道}}$ は、次の式で表される。

$$V_{\text{車}} = -0.2 \times (30\text{分}) - 0.01 \times (100\text{円}) + 2$$

$$V_{\text{鉄道}} = -0.2 \times (20\text{分}) - 0.01 \times (200\text{円})$$

このとき鉄道の分担率は次のどれになるか。ただし、 e は自然対数の底である。

- ① $\frac{1}{1+e}$ ② $\frac{e}{1+e}$ ③ $\frac{e}{e+e^{-1}}$ ④ $\frac{e^{-1}}{e+e^{-1}}$ ⑤ $\frac{1}{e+e^{-1}}$

IV-13 都市交通に関連した調査に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① パーソントリップ調査は、抽出された市民の1日の行動についてアンケートを行い、それを拡大することで都市圏の交通の全体像を把握しようとするものである。
- ② パーソントリップ調査などにおいて実施されるコードンライン調査のコードンラインとは、検討対象地域を囲む仮想の閉じた線のことである。
- ③ 国勢調査は、人口に関する最も基本的な調査であり、10年ごとの大規模調査では通勤通学手段等も調査に含まれている。
- ④ 物資流動調査は、都市内の物の動きとそれに伴う交通の実態を把握するものである。
- ⑤ 大都市交通センサスは、全国における大量交通輸送手段の利用実態を把握するために実施され、鉄道やバスなどの利用状況が把握されている。

IV-14 河川・ダムに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 洪水防御計画における基本高水は、既存の発電ダム、洪水調節ダム、遊水地等が操作規則に従って洪水時の操作を行うものとして算定する。
- ② 洪水の貯留現象を考慮する必要がある河川における流出計算には、合理式法を用いることができる。
- ③ トンネル構造による河川においては、計画上設定される流量に対してトンネル断面の設計に用いる設計流量を割増しする必要がある。
- ④ フィルダムでは、万が一洪水が堤体を越流した場合の危険性を考慮して、コンクリートダムの場合のダム設計洪水流量の1.2倍の流量をダム設計洪水流量とする。
- ⑤ 計画高水位が定められている河川で河道計画の見直しを行う場合には、原則として既往の計画高水位を上回らないよう定める。

IV-15 河川堤防に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 支川が本川に合流する付近の支川処理方式として、バック堤方式、セミバック堤方式、自己流堤方式の3つの方式がある。
- ② 高潮の影響を受ける区間の堤防ののり面、小段、天端は、必要に応じてコンクリートその他これに類するもので被覆する。
- ③ 堤防は土堤とすることが原則であるが、市街地または重要な施設に近接する堤防で用地取得が極めて困難な場合等においては、やむをえず胸壁を設けることがある。
- ④ 堤防の浸透に対する安全性の照査は、のり面のすべり破壊と基礎地盤のパイピングについて行う。
- ⑤ ドレーン工は堤防の浸透対策の1つであり、降雨あるいは河川水を堤防に浸透させないこと、堤防断面を拡幅し、浸透経路長を長くすることを主眼とした強化工法である。

IV-16 河川の管理に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 一級河川及び二級河川以外の河川で都道府県知事が指定したものは、準用河川という。
- ② 河川管理施設であるダム、堰、水門等の操作を伴う施設のうち、洪水を調節する施設、分流させる施設、舟の通航の用に供する施設、その他治水・利水上特に重要なものについては、河川法に基づいて操作規則を定めなければならない。
- ③ 可動堰の可動部以外の部分（堰柱を除く）及び固定堰は、河川の流下断面内に設けてはならない。
- ④ 橋の桁下高は、計画堤防高以上とする。また、流木などの多い河川または地盤沈下の恐れがある河川については、適宜桁下高を増嵩させる必要がある。
- ⑤ 洪水調節ダムにおいては、洪水調節の終了後は下流の治水に支障のない範囲で放流を行い、速やかに貯水位を常時満水位または制限水位まで低下させる。

IV-17 貯水位の異なる2つの貯水池を結ぶ管水路がある。このとき、損失を考慮したベルヌーイの式に関する記述について、正しいものはどれか。ただし、 z は位置水頭（基準面からの管中心部の高さ）(m)、 p は管中心部の圧力(Pa)、 v は断面平均流速(m/s)、 ρ は流体の密度(kg/m³)、 g は重力加速度(m/s²)である。

- ① 位置水頭と圧力水頭を足したものを流下方向に連ねた線を動水勾配線という。
- ② $p \div (2z)$ を圧力水頭という。
- ③ 圧力水頭と速度水頭を足したものをピエゾ水頭という。
- ④ $v^2 \div (\rho g)$ を速度水頭という。
- ⑤ 位置水頭、圧力水頭、速度水頭を足すと常に一定値になる。

IV-18 海岸工学に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 有義波周期は、観測で得られた波の周期の長いほうから10分の1の平均値として定義される。
- ② 養浜とは、突堤群や離岸堤によって海岸の侵食を制御することである。
- ③ 津波は、波源の近傍を除いて、深海部ではゆっくりと伝播し、浅海部にいくほど加速される。
- ④ 離岸流は、離岸堤を設けた場合にのみ発生する固有現象である。
- ⑤ 海岸侵食や港湾の埋没が問題となっている場合には、沿岸漂砂の卓越方向を知る必要がある。

IV-19 砂防施設に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 砂防ダムの機能は、山脚固定、縦侵食防止、河床堆積物流出防止、土石流の抑制または抑止、流出土砂の抑制および調節等である。
- ② 床固工の機能は、縦侵食を防止して河床の安定を図り、河床堆積物の流出を防止し、山脚を固定するとともに、護岸等の工作物の基礎を保護することである。
- ③ 護岸の機能は、山脚の固定、渓岸崩壊防止、横侵食防止等である。
- ④ 水制工の目的は、渓岸に水流を導き植生の繁茂を図ることと、流水や流送土砂の流速を増加させて水質悪化の防止を図ることである。
- ⑤ 流路工の設計においては、地形、地質、流送土砂形態等の流域を含めた自然条件および流路の変遷等その溪流の特性を調査し、それに適合した計画をたてる必要がある。

IV-20 港湾施設の設計に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 港内の静穏度を保つために、自然海浜を残したり、消波工を設置したりする。
- ② 波浪推算の方式は、大別して経験公式、有義波法、スペクトル法に分類される。
- ③ 港湾計画の中には、港湾と背後地域を連絡する主要な陸上交通施設を定めることが含まれる。
- ④ 船舶の安全入出港ならびに港内静穏度を高めるため、防波堤で構成される港口は広くとる。
- ⑤ 岬や島など、地形上天然の遮蔽物として利用できるものは有効に利用する。

IV-21 空港に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① 滑走路に設けられる溝であるグルーピングは、滑走路面の排水をよくし摩擦抵抗を増大させるために設けられる。
- ② 滑走路の長さは、航空機の機種によって決まり、標高や気温には影響されない。
- ③ 空港周辺による制約がない場合には、滑走路の方向はできる限り恒風と直角方向に配置する。
- ④ 計画で用いる航空機の離陸距離は、停止状態から機首を上げるまでに要した距離である。
- ⑤ 滑走路の舗装の設計荷重は、道路舗装に比べて小さい。

IV-22 原子力発電所に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 立地にあたっては、原子力施設の周辺に非居住区域を設定し、敷地の周辺が低人口密度の地域であること、また人口密度集中地から十分離れていることが必要である。
- ② 原子力発電設備は、一般構造物に比べ地震に対して厳しい耐震設計を行うことが必要である。
- ③ 海上立地では、地震に対する安全性に加えて、波浪に対する安全確保が重要であり、防波護岸などの海洋構造物に関する検討が必要である。
- ④ 原子力発電所には、火力発電所と同様に冷却用の風力が必要であり、わが国では風力が安定して供給される沿岸立地が採用されている。
- ⑤ 放射性廃棄物の処分を安全に行うためには、放射性廃棄物の性質に適合した処理を実施し、安全性を確かめた方法を用いる。

IV-23 水力発電に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 揚水式水力は、一般水力と異なり河川流量に拘束されないため、比較的自由に開発規模（出力、池容量等）を選定できる。
- ② 理論水力は、流量を Q 、落差を H とすると、 QH に比例する。
- ③ 有効落差とは、総落差に流水が取水口から放水口まで流下する間に水路の摩擦のために消費される損失水頭を加えたものをいう。
- ④ 流れ込み式発電所は、調整池または貯水池をもたず、河川の自然流量に応じて発電する発電所である。
- ⑤ 調整池式発電所は、河川流量を調整することができるため、流れ込み式発電所に比べ最大使用水量を大きくとることができ、また河水をより有効に利用できる。

IV-24 舗装に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① アスファルト舗装は、表層と路盤との間に、路盤の不陸を補正する役割の基層を設ける。
- ② 路盤の役目は、上部から伝達される自動車荷重を分散させて安全に路床に伝えることである。
- ③ 疲労破壊輪数とは、舗装道路において、舗装路面に一定の輪荷重を繰り返して加えた場合に、当該舗装路面が下方に1mm変位するまでに要する回数をいう。
- ④ 路床は、自動車荷重を支持する舗装の基礎をなす部分であって、その土を路床土という。
- ⑤ コンクリート舗装は、セメントコンクリート版だけで荷重分散の効果が大きく、基層を必要としない。

IV-25 道路の構造及び設計に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 平面線形の設計にあたっては、同方向に屈曲する曲線の間には短い直線を入れることを避けることが望ましい。
- ② 計画交通量は、計画、設計を行う路線の将来通行するであろう自動車の日交通量のこととて、一年間の平均日交通量とすることが一般的である。
- ③ 積雪寒冷地域の歩道等では、必要に応じて、冬期でも歩行者の通行のための有効幅員を確保できる堆雪幅を確保する。
- ④ 一般に排水上は、流速の一定限度内で横断勾配は大きいほうがよいが、自動車の走行上からは、横断勾配は小さいほうが望ましい。
- ⑤ 平面線形の設計にあたっては、一般に、できるだけ長い直線を用いることが望ましい。

IV-26 道路に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① VICS（道路交通情報通信システム）とは、料金所のアンテナと車載器が無線通信を行うことにより、ノンストップかつキャッシュレスで有料道路の料金決済が可能となるシステムのことである。
- ② 道路の機能を大別すると、交通機能と空間機能に分けられ、さらに交通機能はトラフィック機能とアクセス機能に分けられる。
- ③ わが国では、建設後50年以上経過した橋梁等の道路施設が今後急増し、修繕等により大きな負担が生じることが懸念される。
- ④ 全体道路延長に対し、高速自動車国道及び国が直接管理する国道の延長の割合は小さいが、最近の調査では、両方で貨物車の総走行台キロの3割以上を分担している。
- ⑤ 地域高規格道路は、連携機能・交流機能・連結機能のいずれかの機能を有している。

IV-27 鉄道工学に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 鉄道車両は、曲線を通過するとき内側レールをずらして軌間を少し拡大し、車輪がレールを通過しやすいようにすることが一般的に行われており、この拡大量をスラックという。
- ② 乗客や乗務員に対する危険防止のため、隣接する2本の軌道の中心相互間の間隔が定められており、これを軌道中心間隔という。
- ③ 鉄道車両が曲線部を通過するとき、車両の両端が曲線の外側に、中央部が曲線の内側にはみ出すことから、そのはみ出した分だけ曲線部においては車両限界を拡大する。
- ④ 鉄道車両の運転上の安全度からみて、停車場内の配線などにおいては、対向分岐器をできるだけ少なくする必要がある。
- ⑤ 線路の勾配が変化するところでは、鉄道車両の上下動揺の加速度が大きくなったり、乗り心地が悪くなったりする欠点を補うため、勾配の変化するところに縦曲線を挿入する。

IV-28 鉄道整備事業の新規事業採択時評価に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 事業の効率性については、費用対便益および採算性の視点から評価する。
- ② 費用対便益の評価指標は、費用便益比、純現在価値、経済的内部収益率とする。
- ③ 費用便益分析の計算期間は、建設期間に加えて開業年度から30年および50年を基本とする。
- ④ 費用便益分析の社会的割引率は4%とする。
- ⑤ 費用便益分析で計測すべき供給者便益としては、総所要時間の変化、総費用の変化、旅客快適性の変化がある。

IV-29 シールドトンネルに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 土圧式シールド工法は、掘削土を泥土化し、それに所定の圧力を与え切羽の安定を図るもので、掘削土を泥土化させるのに必要な添加材の注入装置の有無により、土圧シールドと手掘り式シールドに分けられる。
- ② 泥水シールド工法は、切羽に作用する土水圧より多少高い泥水圧を切羽に作用させ、切羽の安定を保ちながら掘削する工法である。切羽は完全に密閉され、安全性は高く施工環境は良い。
- ③ 覆工は、シールドトンネル周辺地山の土圧と水圧を受け、トンネルの内空を確保するための構造体である。
- ④ セグメントは、シールドトンネルの一次覆工に用いるプレキャスト製の部材をいう。一般に、材質は鉄筋コンクリートまたは鉄鋼である。
- ⑤ シールドトンネルのセグメントと地山との間の空隙（テールボイド）に充填材を注入することを裏込め注入という。

IV-30 山岳トンネルに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 地山分類とは、地山評価の一手法で、定量的な因子と経験的な指標に基づいて地山を総合的に評価、分類することである。
- ② ベンチカット工法は、一般に上部半断面（上半）、下部半断面（下半）に2分割して掘進する工法である。
- ③ 支保工は、トンネル周辺地山の変形を抑制して安定を確保するための手段、処置およびその成果としての構造物で、標準的な山岳工法では、吹付けコンクリートを支保部材として用いない。
- ④ 補助工法は、その目的に応じて切羽安定対策、地下水対策、地表面沈下対策、近接構造物対策に大別される。
- ⑤ 施工中の観察・計測は、掘削に伴い変化する切羽状態および周辺地山の挙動と各支保部材の効果を把握して、設計の妥当性を検討するとともに、工事の安全性および経済性を確保するために実施しなければならない。

IV-31 施工計画に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 作業日数に影響を与えるものとして、コンクリート工事では気温が、海上工事では風（または波高）および潮流が挙げられる。
- ② 工程管理では、棒式工程表（バーチャート）やネットワーク工程表が利用されており、複雑な工事ではネットワーク工程表が用いられることが多い。
- ③ 工程計画では、労働力や資材などの配置だけでなく、経済性についても考慮する。
- ④ 都市土木、河川工事、海上工事では、多くの関連管理者の許可・承認が必要であり、それに要する日数を推定し、工程に組み込むことが必要である。
- ⑤ 仮設構造物の許容応力は、一般的には永久構造物の許容応力と等しくする。

IV-32 工程管理に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ① バーチャートは、各作業の必要日数、工期に影響を与える作業、作業間の関連などについて不明な点が多い。
- ② ガントチャートは、各作業の所要日数や作業間の関連がわかる。
- ③ バナナ曲線の下限曲線から実施工程曲線が更に下回った場合には、速やかに下限曲線を上回るような緊急対策を講じる必要がある。
- ④ PERTは、工程の大局的な進捗管理を実施するために、工期を横軸に、工事出来高または施工量の累計を縦軸にとって工程の進捗状況をグラフ化して工程管理を行う手法である。
- ⑤ アロー図法は、個々の作業を矢線で表現することから「矢線図法」とも呼ばれ、矢線の結合点をダミーアクティビティと呼び、○印で表示する。

IV-33 平成16年3月に策定されたヒートアイランド対策大綱に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① ヒートアイランド現象は、都市の中心部の気温が郊外に比べて島状に高くなる現象である。
- ② ヒートアイランド現象の原因としては、空調システム、自動車などによる人工排熱の増加や建築物・舗装面積の増大などによる地表面の人工化が挙げられている。
- ③ 人工排熱の低減、地表面被覆の改善、都市形態の改善、生物多様性の保全の4つをヒートアイランド対策の柱としている。
- ④ 夏季の軽装推進、夏期休暇取得の促進やアイドリングストップ等のエコドライブの推進のための広報活動等を具体的施策として位置づけている。
- ⑤ 民間建物等の敷地における緑化等の推進、公共空間の緑化等の推進などを具体的施策として位置づけている。

IV-34 環境アセスメントに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 環境影響評価方法書の内容について、環境保全の見地から意見のある人は誰でも意見書を提出することができる。
- ② 環境影響評価書を確定したことを公告するまでは、事業を実施することはできない。
- ③ スコーピングとは、開発事業について環境アセスメントを行うかどうかを決める手続きのことである。
- ④ 事後調査とは、工事中及び供用後の環境の状態等を把握するための調査のことで、調査結果については、今後の対応の方針も含め、原則として公表することとされている。
- ⑤ 環境影響評価書が確定し、公告・縦覧が終わると環境アセスメントの手続きは終了する。

IV-35 環境に関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ① 大型トラックやバス等の重量車では、タイヤ音とエンジン音とを比べると、走行速度にかかわらず一般的にエンジン音が卓越している。
- ② ラムサール条約は、特に水鳥の生息地等として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物の保全を促進することを目的としている。
- ③ 2004年時点で、日本は世界の二酸化炭素の総排出量のうち約5%を排出しており、総量では、世界で4番目に多い。
- ④ 自動車排出ガスの規制は、二酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物及び粒子状物質について行われている。
- ⑤ 環境基本法では、環境基準として、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めることとしている。