

＜問題Ⅳ－（２）：道 路＞

1. 建築限界に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 普通道路の車道の建築限界は、設計車両の高さ 3.8m に余裕高を加えた 4.5m である。
 - b. 普通道路の車道の建築限界は、特別な場合で 4.0m あるいは 3.0m まで縮小できる。
 - c. 小型道路の車道の建築限界は、設計車両の高さ 2.8m に走行車両の跳ね上がりを考慮した 3.5m である。
 - d. 歩道の建築限界は 2.5m である。

2. 道路の横断面構成に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 車道および路肩は交通機能（通行機能、アクセス機能）に必要な空間であり、空間機能は考慮しない。
 - b. 歩道、自転車歩行者道および自転車道は交通機能（通行機能、アクセス機能、滞留機能）に必要な空間であるとともに、市街地形成、防災、環境および収容の各空間機能を提供する空間でもある。
 - c. 軌道敷は専ら路面電車の通行の用に供することを目的とする道路の部分であり、路面電車の通行のために必要な空間である。
 - d. やむを得ず、構成要素の幅員に縮小規定を適用する場合は、一般的に車線、植樹帯、路肩および停車帯を優先的に行う。

3. 落石の計測管理に関する記述として、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 落石検知システムは、落石の発生・落下を検知するシステムで、落石の落下・衝突を感知する計測機器を使用する。
 - b. 落石検知の計測機器の代表的なものとして、伸縮計、傾斜計、画像解析などがある。
 - c. 落石監視システムは、斜面上の浮石や不安定岩塊について変動・傾斜を測定・監視し、異常を監視するためのシステムである。
 - d. 落石監視の計測機器のうち亀裂変位計は、大変位の計測は困難であり、転石の計測には適さない。

4. 舗装の性能指標と測定方法の組み合わせとして、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 疲労破壊輪数－ダイナミック・フリクション・テスタによる測定方法
 - b. 塑性変形輪数－ホイールトラッキング試験機による動的安定度測定方法
 - c. 平坦性－3メートルプロファイルメータによる測定方法
 - d. 浸透水量－現場透水量試験器による透水量測定方法
5. 設計速度に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 設計速度は道路設計の基礎とする自動車の速度である。
 - b. 車線、路肩等の幅員を決定する直接の要因である道路区分の考え方のもとにも、設計速度の概念が導入されている。
 - c. 一般道路の設計速度は出入制限を伴わない交通制御を行うことが前提となるので、その最高値は 60km/h としている。
 - d. 設計速度が 30km/h 以上の道路は、やむを得ない場合には 20km/h または 10km/h 減じた値まで縮小できる。
6. 道路の交通容量に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 計画水準 1 とは、30 番目時間交通量が流れる状態においてはある速度での定常的走行が可能である水準をいう。
 - b. 計画水準 2 とは、年間 30 時間程度は予想されるピーク時間交通量が可能交通容量を突破して大きな交通渋滞が発生する水準をいう。
 - c. 計画水準 3 は、その水準値が 1.0 であり、余裕が無い水準をいう。
 - d. 計画水準 3 は、30 番目時間交通量が流れる状態において、走行速度は常に変動し停止に至る水準で、原則としては用いない。
7. 排水系統を計画する際の留意事項として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 集水域を含む原地形における地表水・地下水の状況を把握するとともに、土工構造物を構築した後の流況を適切に予測する。
 - b. 集水区域あるいは周辺地域が将来において開発されることが予想される場合には、その影響も予め考慮しておくのがよい。
 - c. 盛土・切土だけでなく、接続する橋梁やトンネルも含めて連続する道路構造物を一体として、排水系統を大まかに区分する。
 - d. 計画降雨を超えた場合に予想される流況と土工構造物への影響度合い等も勘案した上で、排水はできるだけ集中させる。

8. 「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（平成 28 年 7 月）」の自転車通行空間の設計に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 自転車と自動車、歩行者それぞれを構造的に分離する場合は、柵等の高さのある分離工作物を設置することを基本とする。
 - b. 自転車通行空間の幅員は、自然に通行位置が守られるよう、歩行者、自転車の交通量を考慮して決定する。
 - c. 自転車道や車道端部の路面については、自転車の安全性を向上させるため、平坦性の確保、通行の妨げとなる段差や溝の解消に努める。
 - d. 電柱等の占用物で、自転車、歩行者の通行に支障となる場合は、原則として民地等への移設もしくは無電柱化等を行う。
9. 切土のり面に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 切土のり面では、土質・岩質・のり面の規模に応じて、高さ 5~10m 毎に 1~2m 幅の小段を設けるのがよい。
 - b. 長大のり面の場合は、小段を高さ 10~20m 毎に広くし（幅 3~4m 程度）、管理段階における点検、補修用のステップとすることが望ましい。
 - c. 小段に排水施設を設けず、維持管理上問題の少ない小規模なのり面では、小段の横断勾配を外側（のり面下部方向）に下げる構造が用いられる。
 - d. 小段を設けることで、表面水が小段面から切土のり面内に浸透しやすくなる。
10. 次の用語の説明のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- a. 付加追越車線とは、低速車を高速車から分離して通行させることを目的として、低速車に通行させるために設けられた付加車線である。
 - b. 減速車線とは、高速の主流交通から減速分流する車両が、安全に減速できるようにする目的で設けられた変速車線である。
 - c. 登坂車線とは、連続する急な上り勾配において、大型車のような速度の低下する車両を分離して走行させるために本線に付加する車線である。
 - d. 屈折車線とは、交差点において、右折または左折しようとする自動車のために、直進する自動車のための車線とは別に設ける車線である。

11. 信号制御の評価に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 「遅れ時間」は、信号がある場合の旅行時間と実際の旅行時間との差で表す。
- b. 「信号待ち回数」は、一つの交差点について、ある車両がその交差点を通過するまでに、その通行方向に表示された赤信号表示の回数をいう。
- c. 「停止回数」はオフセットの適否によって変化するので、路線系統制御効果の尺度となり得る。
- d. 「交通処理量」は一定時間内に流入路の停止線を通過させることができる車両数であり、その最大値は過飽和交差点の交通運用状態の評価指標として有用である。

12. 盛土に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 盛土の設計では、既往の経験や実績に基づく仕様で設計を行う以外は、想定する作用に対し、原則、盛土及び基礎地盤の安定性を照査する。
- b. 盛土の設計では、盛土の設置地点の諸条件、形式等によって、自重、載荷重、降雨の影響、地震の影響などの荷重を適宜選定する。
- c. 盛土のり面では、のり肩から垂直距離 5~7m 程度下がることに幅 1~2m 程度の小段を設け、小段の勾配を 2~3% 程度つけることを標準とする。
- d. 小段排水溝に鉄筋コンクリート U 型溝を用いる場合、小段ののり尻に近接させて配置する。

13. 次の用語の説明のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 視距とは、運転者が車線の中心線上 1.2m の高さから当該道路の路肩端上にある高さ 0.1m の物の頂点を見とおすことができる距離である。
- b. 普通道路とは、小型自動車、普通自動車、セミトレーラ連結車の通行を目的とする道路および道路の部分をいう。
- c. 車道部とは、車道、中央帯、軌道敷、交通島、路肩(街渠を含む)の全部または一部からなる道路の部分をいう。
- d. 側道とは、高速自動車国道または自動車専用道路に並行して、沿道の利便のために設けられる道路をいう。

14. カルバートの要求性能に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 性能 1 は、想定する作用によってカルバートとしての健全性を損なわない性能である。
- b. 性能 1 は、安全性、供用性、修復性全てを満たすものである。ただし、降雨や地震動の作用による軽微な変形について全く許容しないことではなく、通常の維持管理程度の補修で機能を確保できることも含んでいる。
- c. 性能 2 は、想定する作用による損傷が限定的なものにとどまり、カルバートとしての機能の回復を速やかに行い得る性能である。
- d. 性能 2 は、安全性及び供用性を満たすものであり、カルバートとしての機能が応急復旧程度の作業で速やかに回復できることを意図している。

15. 付加追越車線に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 同方向の車線の数が 1 である第 1 種の道路の当該車線の属する車道には、必要に応じ、付加追越車線を設けるものとする。
- b. 第 1 種の片側 1 車線の道路に設置する付加追越車線は、設置間隔 6~10km、設置延長 1.0~1.5km を標準とする。
- c. 第 3 種、第 4 種の道路は必要に応じて設置してよいが、第 2 種の道路は片側車線数が 2 以上であることから設置する必要はない。
- d. 付加追越車線と同じ目的で設置するゆずり車線は、地形の状況などやむを得ない場合に設置する。

16. 道路の平面線形に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 長い直線はできるだけ避ける。
- b. 道路交角が大きい場合には曲線長が短い円曲線を入れる。
- c. 連続した円曲線相互の曲線半径の比を適切なものとする。
- d. 緩和曲線（クロソイド）は、前後の円曲線の半径とバランスしたものとする。

17. 道路の縦断線形に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 同方向に屈曲する縦断曲線の間には短い直線を入れることは避けることが望ましい。
- b. 地形が平坦であっても縦断方向の路面排水のために 1.0~2.0%程度の縦断勾配を付しておくのが望ましい。
- c. 短区間で凹凸を繰り返す縦断線形は避けることが望ましい。
- d. サグ部に必要以上に大きな縦断曲線を入れることは避けることが望ましい。

18. 道路の区分に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 道路の区分は、道路の種類、計画交通量、道路の存する地域および地形の状況から定まるものであり、自転車の交通機能を中心に考えて定めたものである。
- b. 道路の区分は、高速自動車国道および自動車専用道路とそれ以外の道路の別、道路の存する地域、地形の状況および計画交通量に応じて、第1種第1級から第4級、第2種第1級および第2級、第3種第1級から第5級、第4種第1級から第4級までの種別、級別に区分している。
- c. 普通道路とは、道路構造令第4条に規定する小型自動車、普通自動車、セミトレーラ連結車の通行の用に供することを目的とする道路であり、通行機能、アクセス機能など一般的な機能を有する道路である。
- d. 小型道路とは、設計車両を道路構造令第4条に規定する小型自動車等のみの通行の用に供することを目的とする道路であり、主に通行機能を考慮した道路である。

19. 次の用語の説明のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 中央帯は車線の往復方向別の分離、車両の通行に必要な側方余裕の確保、右折車線の設置など自動車の交通機能(通行機能)に必要な空間であるとともに、市街地形成、防災、環境および収容の各空間機能を提供する空間でもある。
- b. 停車帯は車両の通行に必要な側方余裕の確保、故障車の待避による事故と交通の混乱防止などを目的とする道路の部分であり、自動車の交通機能(通行機能、滞留機能)に必要な空間である。
- c. 植樹帯は異種交通の分離による交通の安全性・快適性の向上など自動車・歩行者などの交通機能(通行機能)に必要な空間であるとともに、市街地形成、防災および環境の各空間機能を提供する空間でもある。
- d. 副道は沿道施設への乗入れなど自動車の交通機能(アクセス機能)に必要な空間であるとともに、市街地形成などの空間機能を提供する空間でもある。

20. 立体交差に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. ランプの種別は、インターチェンジにより連結される道路のうち、下級の道路の区分に応じ適用するものとする。
- b. 加速車線長は、合流端からテーパ先端までを指すものとする。
- c. 減速車線とはテーパ先端から分流端までを指すものとする。
- d. 減速車線における勾配区間の補正は、下り勾配にのみ適用する。

21. 以下の記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 車線(登坂車線、屈折車線及び変速車線を除く。)の数が 4 以上である第 3 種又は第 4 種の道路には、必要に応じ、副道を設けるものとする。
- b. 停車帯の幅員は、4.0m とするものとする。ただし、自動車の交通量のうち大型の自動車の交通量の占める割合が低いと認められる場合においては、1.5m まで縮小することができる。
- c. 合成勾配は、当該道路の設計速度に応じて設定されるものであるが、設計速度が 50km/h の場合、合成勾配は 11.5%以下とするものとする。
- d. 第 3 種第 5 級の道路には待避所を設けるものとし、待避所相互間の距離を 300m 以内とする。ただし、交通に及ぼす支障が少ない道路についてはこの限りではない。

22. 横断歩道計画の原則的事項に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 横断歩道はできるだけ車道に直角に設置する。
- b. 横断歩道はできるだけ交差点の中心部に寄せる。
- c. 横断歩道の長さは 15m 以下とすることが望ましい。
- d. 横断歩道の幅員は、原則として幹線道路相互の交差では 3m、細街路相互の交差では 2m を最小とする。

23. 平面交差点の停止線位置に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 停止線は、原則として車道中心線に直角に設置する。
- b. 横断歩道がある場合は、その手前 5m 程度の位置に設置する。
- c. 交差道路側の走行車両を十分な見通し距離をもって視認できる位置に設置する。
- d. 交差点での二輪車の巻き込み事故防止には、二段停止線を設置する場合がある。

24. 平面交差に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 平面交差における安全性と円滑性を考慮し、交差点付近の直進車の設計速度は、原則としてその道路の設計速度と同一とする。
- b. 道路は、駅前広場等特別の箇所を除き、同一箇所において同一平面で 4 以上交会させてはならない。
- c. お互いに交差する交通流は直角またはそれに近い角度で交差するように計画しなければならない。しかし、やむを得ない場合には 60 度以上とすることができる。
- d. 第 1 種の道路の交差点は、信号によって制御されないことを基本とする。

25. 道路の移動等円滑化ガイドライン(歩道等)に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 歩道等の縦断勾配は、5%以下とするものとする。ただし、地形の状況その他の特別な理由によりやむを得ない場合においては、8%以下とすることができる。
- b. 歩道等(車両乗入れ部及び横断歩道に接続する部分を除く。)に設ける縁石の車道等に対する高さは15cm以上とする。
- c. 歩道等(縁石を除く。)の車道等に対する高さは、5cmを標準とする。
- d. 横断歩道に接続する歩道等の部分の縁端は、車道等の部分より高くするものとし、その段差は1cmを標準とする。

26. ラウンドアバウトに関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 専ら車両の通行の用に供する部分のうち、環状を形成している部分を環道という。
- b. 環道における車両の安全かつ円滑な通行を確保するために、ラウンドアバウトの中央部に設ける島状の施設を交通島という。
- c. 環道のみでは通行困難な普通自動車またはセミトレーラ連結車が通行の用に供しても良い部分をエプロンという。
- d. 環道への流入または環道から流出する車両の分離、横断歩行者の安全性の確保等を行うために、環道の流出入部に設ける島状の施設を分離島という。

27. 道路の施設に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 主として夜間における交通の安全と円滑化を図るため、必要がある場合において照明施設を設けるものとする。
- b. 道路の屈曲部、見通しの悪い交差点等には、他の車両等を確認するため、必要がある場合においてはラバーポールを設けるものとする。
- c. 舗装された路面には、必要な場所にマーキングを設けなければならない。
- d. 道路線形等を明示し、運転者の視線誘導を行う必要のある区間には、視線誘導標を設けるものとする。

28. のり面・斜面の災害発生時における応急対策工に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 一次災害の発生への恐れ、作業の安全性を確認し、一次災害の防止を第一に考慮する。
- b. 迂回道路の有無を考慮する。
- c. 応急対策工が本復旧工として利用できるか、本復旧工の施工時に大きな手戻りを生じないかを考慮する。
- d. 材料手配等の状況も考慮して応急対策工の選定を行う。

29. 盛土部の災害時応急対策に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 崩壊面をシートで覆う。なお、この場合シートのラップ部から雨水を浸入させないように注意する必要がある。
- b. 崩土流出が懸念される場合、のり尻付近に土のうを設置し、盛土に隣接する施設等へ支障が出ないようにする。その場合、水が溜まることのないように、仮排水口を設ける。
- c. 路面からの雨水浸透を防ぐために、将来的にも活用できる本設水路を設ける。
- d. 小段排水溝の変状・損傷により水が滞留したり、滞留した水が盛土のり面を流れ盛土のり面の崩壊を促進することがあるので、早急に対策を実施する必要がある。

30. 道路排水の分類に関する記述として、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. のり面排水とは、切土、盛土あるいは自然斜面を流下する水のみとし、のり面の浸食や安定性を損なう可能性のある排水はのり面排水の対象として扱わない。
- b. 構造物の排水とは、構造物の裏込め部のたん水や構造物内の漏水および降雨、降雪により生じた橋面の表面水などを除去することをいう。
- c. 地下排水とは、地下水位を低下させること、および道路に隣接する地帯ならびに路面から浸透してくる水や、路床から上昇してきた水を遮断したり、すみやかに除去することをいう。
- d. 表面排水とは、降雨または降雪によって生じた路面および道路隣接地からの表面水を排除することという。ただし、のり面を流下する水は表面水ではあるが、のり面排水の対象として扱う。