

＜問題－Ⅳ－（２）：道路＞

1. 道路構造令の適用範囲に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 道路を新設し、又は改築する場合に適用される。
 - b. 修繕または災害復旧工事の場合は適用しなくてもよい。
 - c. 他の工事により受動的に行う場合は適用しなくてもよい。
 - d. 道路管理者以外の者が道路工事を行う場合にも適用される。

2. 道路の交通量に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 計画の目標年次は、一般的には計画策定時の 20 年後としている。
 - b. 計画交通量は将来通行するであろう自動車の年平均日交通量とすることが一般的である。
 - c. 設計時間交通量は計画交通量から変動特性を考慮して求めるものであり、道路設計の基礎となる。
 - d. 道路構造令では、道路の車線数の決定には設計時間交通量を用いることとしている。

3. 設計区間に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 一つの設計区間は出来る限り長いことが望ましい。
 - b. 自動車専用道路の第 1 種および第 2 種の道路の最小区間長は 5 km である。
 - c. 第 4 種の最小区間長は主な交差点間隔とする。
 - d. 種別の異なる設計区間の接続は、設計速度の差を 10km/h または 20km/h の範囲におさめさなければならない。

4. 道路の横断面構成に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。
 - a. 車道および路肩は交通機能に必要な空間であり、空間機能は考慮する必要はない。
 - b. 植樹帯は街並み形成、延焼防止、景観形成、生活環境保全などの空間機能に必要な空間であり、交通機能は考慮する必要はない。
 - c. 構成要素の幅員に縮小規定を適用する場合は、中央帯、植樹帯、路肩および停車帯を優先的に行う。
 - d. 軌道敷は路面電車の通行のために必要な空間であり、交通機能と軌道の収容としての空間機能を考慮する。

5. 平面線形的设计に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 長い直線はできるだけ避けること。
 - 連続する円曲線相互の曲線半径の比はできるだけ大きくする。
 - 道路交角が小さい場合に曲線長が短い円曲線の挿入は避けること。
 - 緩和曲線は前後の円曲線の半径と $R/3 \leq A \leq R$ の関係とする。
6. 平面曲線半径に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 最小曲線半径の規定値は片勾配 8% に対応する曲線半径を採用したものである。
 - 最小曲線半径の縮小値は片勾配 10% に対応する曲線半径を採用したものである。
 - 最小曲線長は通過時間 6 秒の曲線長としている。
 - 交角が小さいほど長い曲線部を挿入することが必要である。
7. 縦断勾配に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 縦断勾配の一般値は、小型自動車等に対しては、ほぼ平均走行速度で登坂できるように定めている。
 - 縦断勾配の特例値は、登坂時に終端において普通トラックがほぼ 1/2 の速度が確保できるように規定している。
 - 登坂車線を設けた場合には、普通トラックの登坂速度は考慮しないものとする。
 - 普通トラックは最大積載時の場合も考慮して規定値を定めている。
8. 登坂車線に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 普通道路の縦断勾配が 5% を超える車道には必要に応じ登坂車線を設置する。
 - 低速走行の行われる車線であることから、幅員は 3.0m とする。
 - 大型車の混入率が高いほど登坂車線設置の効果は高くなる。
 - 交通量がある限度以上になれば登坂車線の効果は小さくなる。

9. 舗装の性能評価に関する組み合わせのうち、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－FWDによるたわみ測定方法
- b. すべり抵抗値－DF テスタによる動的摩擦係数測定方法
- c. 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法
- d. 騒音値－路面性状測定車による測定方法

10. 舗装の設計に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 舗装計画交通量は一方向 3 車線以上の道路においては、大型の自動車の方向別に日交通量の 50%以上が 1 車線を通過するものとして算定する。
- b. 50%の信頼性とは、設計条件のとおりであれば設計期間を通して疲労破壊を生じない舗装である。
- c. 舗装の性能指標の値は、原則として施工直後の値とする。
- d. 舗装の必須の性能指標は、疲労破壊輪数、塑性変形輪数および平坦性とする。

11. 路上施設帯を設ける自転車歩行者道の幅員に関する記述のうち、正しいものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 横断歩道橋等を設ける場合は道路構造令で定められている最小幅員に 4m を加えるものとする。
- b. ベンチの上屋を設ける場合は道路構造令で定められている最小幅員に 3m を加えるものとする。
- c. 並木を設ける場合は道路構造令で定められている最小幅員に 1.5m を加えるものとする。
- d. ベンチを設ける場合は道路構造令で定められている最小幅員に 2m を加えるものとする。

12. 副道に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 副道の標準幅員は 4m とする。
- b. 副道の路肩は、道路規格に応じて定めるものとし、やむを得ない場合は 0.25m とすることができる。
- c. 副道の建築限界は、本線同様に道路構造令の適用を受ける。
- d. 副道の設計速度は、40、30 又は 20km/h とする。

13. 縦断線形の望ましい設計に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 同方向に屈曲する縦断曲線の中に短い直線を入れることは避ける。
- b. 短区間で凹凸を繰り返す縦断線形にすることは避ける。
- c. 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。
- d. 地形が平坦な場合は沿道利用を考慮し、縦断勾配は設けない。

14. 曲線部の片勾配に関する記述のうち、誤っているものを a～d のなかから選びなさい。

- a. 第 1 種から第 4 種の道路の曲線部には、設計速度、曲線半径に応じて必ず、片勾配を設置しなければならない。
- b. 第 1 種、第 2 種、第 3 種の道路で積雪寒冷地域に存し積雪寒冷の度がはなはだしい地域の最大片勾配は 6% である。
- c. 第 3 種の道路で自転車道等を設けない場合の最大片勾配は 6% である。
- d. 設計速度 50km/h、曲線半径 200m の片勾配は、6% である。

15. 縦断曲線半径 (R)、縦断曲線長 (L_r)、縦断勾配の代数差の絶対値 (Δ) の関係式で、正しいものを a～d のなかから選びなさい。

a. $L_r = \frac{R}{100} \Delta$

b. $L_r = 100 \frac{R}{\Delta}$

c. $L_r = 100 \frac{\Delta}{R}$

d. $L_r = \frac{100}{R \Delta}$

16. 道路法による「道路」のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 高速自動車国道
 - 専用自動車道
 - 一般国道
 - 市町村道
17. 緩和区間に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 車道の屈曲部には緩和区間を設けるものとするが、第4種の道路の車道の屈曲部にあっては、やむを得ない場合は設けなくてもよい。
 - 車道部の曲線部においては片勾配を附し、緩和区間においてすりつけをするものとする。
 - 緩和区間の長さは、当該道路の設計速度に応じて最小値が決められている。
 - 緩和区間長、曲線半径、道路幅員には、一定の関係式が成立する。
18. 平面交差点の幾何構造に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 設計速度は、原則として単路部の設計速度と同一とすべきである。
 - 設計車両は、単路部と同様に、小型自動車、小型自動車等、普通自動車、セミトレーラ連結車の4種類である。
 - 交通を安全かつ円滑に流すために、できるだけ長い区間を3.0%以下の緩やかな縦断勾配とすべきである。
 - 停止線は、原則として車道中心線に直角に設置し、横断歩道がある場合はその手前1~2mの位置に設置する。
19. 車両用防護柵設置に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。
- 乗員の人的被害の防止を目的として設置する場合、路側高さ4m以上、かつ法勾配1.0以下の区間は、路外への危険度が特に高い区間として車両用防護柵を設置する必要がある。
 - 海、川、沼地などに近接する区間に設置する場合、水深については1.5mが目安となる。
 - 事故が多発する道路、または多発するおそれのある道路に設置する場合、事故率が100(件数/億台キロ)以上が目安となる。
 - 鉄道等または他の道路への車両の進入を防止する場合、一般道路においては建築限界離隔5m未満が目安となる。

20. 防護柵に関する記述のうち、誤っているものを a~d のなかから選びなさい。

- a. 車両用防護柵の路面から防護柵上端までの高さは、原則として 0.6m 以上 1.0m 以下とする。
- b. 歩行者等の転落防止を目的とする歩行者自転車用柵の路面から柵上端までの高さは、1.1m を標準とする。
- c. 車両用防護柵 B 種は、高速自動車国道または自動車専用道路以外のその他の道路で、設計速度 60km/h 以上に使用する。
- d. 歩行者自転車用柵は、土工部では種別 P を適用し、橋梁及び高架などの構造物は種別 SP を適用する。