

平成 24 年度版 技術士第一次試験「建設部門」専門科目 受験必修過去問題集
解答と解説 正誤表

P. 408

IV-5【解説】

以上のことを踏まえて、水平土圧(水平方向の全応力) σ_h を求める。

図より、地表面から深さ 6.0m の地点における鉛直方向の全応力 σ_v は、

$$\begin{aligned}\sigma_v &= \gamma t \times 2(\text{m}) + \gamma_{\text{sat}} \times 4(\text{m}) + \gamma' \times 4(\text{m}) \\ &= 17 \times 2 + 20 \times 4 + 10 \times 4 = 154(\text{kN/m}^2)\end{aligned}$$

また静止土圧係数 K_0 は、 $K_0 = 0.50$ としているので水平土圧(水平方向の全応力) σ_h は、

$$\sigma_h = \sigma_v \times K_0 = 154 \times 0.50 = 77(\text{kN/m}^2)$$

したがって④が正解となる。



以上のことを踏まえて、水平土圧(水平方向の全応力) σ_h を求める。

図より、地表面から深さ 6.0m の地点における鉛直有効応力は、地表面から地下水位までの深さが 2.0m なので、

$$\begin{aligned}\sigma_v &= \gamma t \times 2.0(\text{m}) + \gamma' \times 4.0(\text{m}) \\ &= 17 \times 2 + 10 \times 4 = 74(\text{kN/m}^2)\end{aligned}$$

また、水の単位体積重量=飽和単位体積重量-水中単位体積重量=10(kN/m³)
であることから、深さ 6.0m における間隙水圧は、 $10 \times 4.0 = 40\text{kPa}$ (kN/m²)
である。

静止土圧係数 $K_0 = 0.50$ としているので、深さ 6.0m における水平土圧(水平方向の全応力) σ_h は、

$$\sigma_h = 74 \times 0.50 + 40 = 77(\text{kN/m}^2) \text{ となる。}$$

したがって④が正解となる。

P. 423

IV-23【解説】(解説文 5 行目)

なお、平成 11 年度における



なお、平成 21 年度における

P. 425

IV-25【解説】

都市計画区域は、自然のおよび社会的条件、ならびに人口、土地利用、交通量などの

現況や推移の状況などから、一体の都市として総合的に整備し、開発し、および保全する必要がある区域を、都市計画法に基づき都道府県が指定した区域をいう。この場合において、必要があるときは、当該市町村の区域外にわたり、都市計画区域を指定することができる。また、都道府県はこれ以外に首都圏整備法による都市開発区域、近畿圏整備法による都市開発区域、中部圏開発整備法による都市開発区域その他新たに住居都市、工業都市その他の都市として開発し、及び保全する必要がある区域を都市計画区域として指定するものとしている。

①の文は「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針に関する都市計画は国が決定する」としているため誤りである。



都市計画法第 15 条では『次に掲げる都市計画は都道府県が、その他の都市計画は市町村が定める。』として、次の 7 つの項目を挙げている。『1. 都市計画区域の整備、開発及び保全の方針に関する都市計画、2. 区域区分に関する都市計画、3. 都市再開発方針等に関する都市計画、4. 第八条第一項第四号の二、第九号から第十三号まで及び第十六号に掲げる地域地区に関する都市計画、5. 一の市町村の区域を超える広域の見地から決定すべき地域地区として政令で定めるもの又は一の市町村の区域を超える広域の見地から決定すべき都市施設若しくは根幹的都市施設として政令で定めるものに関する都市計画、6. 市街地開発事業に関する都市計画、7. 市街地開発事業等予定区域に関する都市計画』

①の文は「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針に関する都市計画は国が決定する」としているため誤りである。

P. 426

IV-27 【解説】

道路交通法第 17 条第 1 項では、「車両は、歩道又は路側帯と車道の区別のある道路においては、車道を通行しなければならない。」としているが、同法第 63 条の 4 において「普通自転車は、次に掲げるときは、第 17 条第 1 項の規定にかかわらず、歩道を通行することができる。ただし、警察官等が歩行者の安全を確保するため必要があると認めて当該歩道を通行してはならない旨を指示したときは、この限りでない。 1 道路標識等により普通自転車が当該歩道を通行することができることとされているとき。 2 当該普通自転車の運転者が、児童、幼児その他の普通自転車により車道を通行することが危険であると認められるものとして政令で定める者であるとき。 3 前二号に掲げるもののほか、車道又は交通の状況に照らして当該普通自転車の通行の安全を確保するため当該普通自転車が歩道を通行することがやむを得ないと認められるとき。」としている。

②の文は、自転車は「車道と区別された路側帯のある道路では、沿道施設等への出入りなどの際を除き車道部を通行しなければならない」としているため誤りである。



道路交通法第 17 条の 2 第 1 項では、「軽車両は、前条第一項の規定にかかわらず、著しく歩行者の通行を妨げることとなる場合を除き、路側帯（軽車両の通行を禁止することを表示する道路標示によって区画されたものを除く。）を通行することができる。」としている。すなわち、軽車両である自転車は路側帯の通行を許されており、車道部を通行しなければならないということはない。

②の文は、自転車は「車道と区別された路側帯のある道路では、沿道施設等への出入りなどの際を除き車道部を通行しなければならない」としているため誤りである。