

あなたは何問答えられますか？

(社) 日本測量協会 関西支部 参与 福永宗雄

前号は震災特別号でしたが、今回は再び技術士第一次試験、建設部門の例題に戻ります。応用測量に従事する方は挑戦してみてください。

基礎科目（材料・化学・バイオに関する問題）

1. 材料特性

材料に関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

- ①鋼材は炭素の含有量が増加すると、引っ張り強度が増加する。
- ②通常の鋼材が火事のため500℃に達すると、強度が約1/2に低下する。
- ③鋼材の線膨張係数は、コンクリートの線膨張係数の約2倍である。

2. 化学

新鮮な外気中の酸素、アルゴン、二酸化炭素の容積比に関する次の組合せのうち、最も適当なものはどれか。

酸素(%)	アルゴン(%)	二酸化炭素(%)
①21	1	0.03
②21	1	0.5
③21	3	0.03

3. バイオテクノロジー

DNAの構成成分のうち、最も適切なものを選び。

- ①塩基、糖、アミノ酸
- ②塩基、脂肪酸、アミノ酸
- ③塩基、糖、リン酸

基礎科目（技術関連の問題）

4. 環境

次に掲げる項目のうち、環境基準に定められていないものを挙げよ。

- ①大気汚染
- ②騒音
- ③日照障害

5. エネルギー

次に掲げる発電方式のうち、CO₂の排出量が最も少ないのはどれか。

- ①原子力発電
- ②太陽光発電
- ③風力発電

専門科目（都市および地方計画）

技術士の試験科目の中で都市計画は法律工学とも言われ、土木工学よりも都市計画法、土地区画整理法、建築基準法、自然公園法のような法令の勉強が重要です。

文科系の大学を卒業し営業に従事している人たちにとって、唯一合格しやすい部門であると思います。一度、挑戦してみてくださいはいかがですか。

6. 都市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都市施設は、都市計画区域外においても定めることができる。
- ②民間の事業者でも必要な条件を満たせば、都道府県知事の許可を受けて、都市計画事業を行うことができる。

③都市計画では、都市計画区域を市街化区域と準市街化区域に区分している。

7. 都市計画に関する次の記述のうち、正しいものはどれか。

- ①工業地域は、主として工業の利便を増進するため定める地域とする。
- ②市街地開発事業に関する都市計画は市町村が定める。
- ③都市計画基礎調査は、おおむね10年ごとに国土交通大臣が行う。

8. 土地区画整理事業に関する次の記述のうち、誤っているのはどれか。

- ①土地区画整理事業は、都市計画区域内の土地について行う。
- ②DID地区とは、人口密度1 km²あたり5,000人以上の区域をいう。
- ③換地計画においては、飛び換地も可能である。



9. 大都市交通センサスに関する次の記述のうち、誤っているものはどれか。

- ①大都市交通センサスは、昭和60年から10年ごとに実施している交通統計調査である。
- ②大都市交通センサスでは、調査対象鉄道駅で降車する旅客に対する鉄道定期券、普通券等利用者調査を行う。
- ③大都市交通センサスでは、時間帯別の輸送力と鉄道、バス、路面電車輸送サービス実態調査を行う。

10. 公園に関する次の記述のうち、正しいのはどれか。

- ①国定公園に関する公園計画は、都道府県知事の申し出により厚生労働大臣が決定する。
- ②自然公園とは、自然公園法で定められた国立公園、国定公園、都道府県立自然公園をいう。
- ③公園は都市計画区域について定めることができる都市施設であるが、緑地は都市施設ではない。

