

平成 15 年（2003 年）度

1 級技術者資格審査 筆記試験問題 D

〔専門問題〕

〔注意事項〕

- 1 . この試験問題は専門問題です。全部で 3 ページあります。
- 2 . 受験申込時に選択した「資格分野」に該当する問題を選んで下さい。
- 3 . 解答用紙の所定欄に受験番号と問題番号（例えば、D1-1）を明記し、指定の字数内で解答を作成して下さい。なお、解答用紙は 1 枚につき、表裏で合計 1000 字詰めです。
- 4 . 試験係員の「始め」の合図があるまで、試験問題の内容を見てはいけません。
- 5 . 「始め」の合図があったら、ただちに印刷の不鮮明なところがないことを確かめて下さい。印刷の不鮮明なものは取り替えますから手を挙げて申し出て下さい。
- 6 . 試験問題の内容についての質問にはお答えいたしません。
- 7 . 解答の作成には鉛筆（HB または B）を用いて下さい。
- 8 . この試験の解答時間は「始め」の合図があってから正味 1 時間 30 分です。
- 9 . 試験開始後は試験終了まで退室できません。
- 10 . 「終り」の合図があったら、ただちに解答の作成をやめて下さい。
- 11 . 解答用紙は必ず提出して下さい。
- 12 . 試験問題は持ち帰って下さい。

〔鋼・コンクリート〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D1-1	構造物の疲労現象を説明し、土木構造物における疲労損傷の事例とその対策を述べなさい。
------	---

〔地盤・基礎〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D2-1	都市内での土木構造物の計画、設計、施工および管理について、地盤に係わる技術課題を 2 つ挙げ、その解決策について述べなさい。
------	--

〔流域・都市〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D3-1	近年、都市水害が局所的でしかも被害が大きくなってきている。その原因・理由を述べなさい。また、都市水害の対策として考えられる河川改修や流域対策、ならびに今後の都市計画において配慮すべき事項を具体的に述べなさい。
------	--

〔交通〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D4-1	都市におけるバリアフリー化を図るうえで障害となる事項を、重要と考える順に 3 つ挙げ、その状況と克服の方法を述べなさい。
------	--

〔調査・計画〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D5-1	社会資本整備が直面するリスクを分類するとともに、事前評価、再評価、事後評価が果たすべき役割について説明しなさい。
------	--

〔設計〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D6-1	土木構造物を設計する際に、環境負荷を低減させるような配慮が今後ますます重要になってくると予想される。構造物(構造物のタイプを特定してもよい)の設計段階で環境に配慮できる項目を、その影響度の大きいと思うものから 3 つ列挙し、おののについて具体的な配慮方法を述べなさい。
------	--

〔施工・マネジメント〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D7-1	公共土木工事における入札制度の現状とその改善策について述べなさい。
------	-----------------------------------

〔メンテナンス〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D8-1	土木構造物の維持管理にあたり、各段階（初期、日常、定期、詳細、臨時）におけるモニタリングでの目視検査は重要な役割を担っている。目視検査について、以下の設問に答えなさい。 (1) 1 つの構造物を例に挙げ、目視検査を維持管理計画に的確に活用する観点から留意すべき事項を述べなさい。 (2) 目視検査をより有効に機能させる上で必要となるマニュアルに記述すべき事項を理由とともに述べなさい。
------	---

〔防災〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D9-1	災害対策基本法において、災害の定義は、「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害」であり、一方、防災の定義は「災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ること」である。暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火、火災、爆発のうち、5 つを選び、それぞれに対して適用されるハードな対策（構造物による防災対策）と、ソフトな対策（構造物によらない防災対策）について知るところを記しなさい。
------	--

〔環境〕

次の問題について、「解答用紙」に 1000 字以上 2000 字以内で解答しなさい。

（解答用紙 2 枚以内にまとめなさい。）

D10-1	あなたが専門とする分野において、リサイクルの現状、技術的課題、および将来の見通しについて専門的な立場から述べなさい。
-------	---