

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	1 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

1	<u>．</u>	<u>は</u>	<u>じ</u>	<u>め</u>	<u>に</u>																				
	地	下	水	水	質	測	定	に	つ	い	て	は	環	境	基	準	、	水	質	汚	濁	防	止		
	法	、	廃	棄	物	処	理	法	、	土	壌	汚	染	対	策	法	等	で	監	視	基	準	が	定	
	め	ら	れ	モ	ニ	タ	リ	ン	グ	調	査	が	実	施	さ	れ	て	い	る	。	ま	た	国	や	
	地	方	自	治	体	等	に	よ	る	監	視	井	戸	で	の	定	期	モ	ニ	タ	リ	ン	グ	調	
	査	も	行	わ	れ	て	い	る	。																
		土	壌	汚	染	の	場	合	で	は	、	汚	染	の	拡	散	の	有	無	や	確	認	の	た	
	め	地	下	水	水	質	調	査	は	良	好	な	指	標	と	な	る	。	地	下	水	水	質	の	
	特	徴	と	調	査	時	の	留	意	点	を	述	べ	る	。										
	2	．	地	下	水	水	質	の	特	徴															
		地	下	水	は	そ	の	起	源	と	す	る	深	度	に	よ	っ	て	、	大	別	す	る	と	
	次	の	2	つ	に	分	類	さ	れ	る	。														
		2	－	1	)	浅	井	戸	型	タ	イ	プ	の	地	下	水								
		地	盤	状	態	に	よ	っ	て	異	な	る	が	、	お	お	む	ね	地	下	水	位	約		
	1	0	m	以	内	で	帯	水	層	の	上	部	に	水	源	を	持	つ	浅	井	戸	タ	イ	プ	の
	地	下	水	は	、	地	表	水	の	影	響	を	受	け	や	す	く	以	下	の	水	質	的	特	
	徴	を	持	つ	。																				
	・	降	水	等	の	影	響	で	p	H	は	酸	性	に	な	り	や	す	い	。					
	・	大	腸	菌	な	ど	の	細	菌	汚	染	の	可	能	性	が	高	い	。						
	・	亜	硝	酸	性	窒	素	及	び	硝	酸	性	窒	素	の	濃	度	値	が	高	い	。			
	・	地	表	水	の	影	響	を	受	け	て	水	質	が	変	動	し	や	す	い	。				
		2	－	2	)	深	井	戸	型	タ	イ	プ	の	地	下	水								
		お	お	む	ね	地	下	水	位	約	2	0	m	よ	り	深	い	部	分	の	被	圧	地	下	水
	等	に	水	源	を	持	つ	深	井	戸	タ	イ	プ	の	地	下	水	は	、	地	表	水	の	影	
	響	を	受	け	に	く	く	以	下	の	水	質	的	特	徴	を	持	つ	。						

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	2 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

・	ミ	ネ	ラ	ル	分	の	影	響	で	p	H	は	アル	カリ	性	に	傾	く	。				
・	カ	ル	シ	ウ	ム	等	の	硬	度	分	の	濃	度	値	が	高	い	。					
・	地	表	水	と	異	な	り	有	機	汚	濁	が	少	な	く	T	O	C	値	が	低	い	。
・	一	般	に	細	菌	汚	染	の	可	能	性	が	低	い	。								
・	年	間	を	通	じ	て	水	質	の	変	化	が	少	な	い	。							
3	.	地	下	水	調	査	の	留	意	点													
	上	記	の	地	下	水	水	質	の	特	徴	を	考	慮	し	て	、	採	水	か	ら	分	析
ま	で	の	留	意	点	を	以	下	に	列	挙	す	る	。									
	3	-	1	)	採	水	時	の	留	意	点												
・	試	料	採	水	前	に	測	定	対	象	の	深	度	の	水	で	あ	る	こ	と	を	確	認
す	る	。	例	え	ば	水	温	で	モ	ニ	タ	リ	ン	グ	を	行	い	、	特	に	ポ	ン	プ
式	井	戸	等	の	場	合	は	、	水	温	測	定	等	に	よ	り	深	度	を	モ	ニ	タ	リ
ン	グ	す	る	。																			
・	空	気	中	の	酸	素	の	影	響	を	受	け	や	す	く	、	成	分	が	変	化	し	や
す	い	の	で	手	早	く	採	水	作	業	を	実	施	す	る	。							
・	必	要	な	成	分	固	定	等	の	作	業	を	素	早	く	実	施	す	る	こ	と	。	
・	対	象	物	質	の	損	失	や	吸	着	が	生	じ	な	い	採	水	道	具	や	採	水	容
器	を	使	用	す	る	。																	
・	採	水	作	業	に	よ	る	現	場	で	の	汚	染	が	発	生	し	な	い	よ	う	に	注
意	す	る	。																				
	3	-	2	)	現	場	測	定	時	の	留	意	点										
・	D	O	が	低	く	嫌	気	性	で	あ	る	場	合	が	多	い	の	で	現	場	機	器	測
定	に	は	校	正	レ	ン	ジ	等	に	注	意	を	払	う	。								
・	地	下	水	水	質	が	既	知	濃	度	と	大	幅	に	変	化	し	て	い	る	場	合	も
あ	る	の	で	測	定	範	囲	に	注	意	す	る	。										

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	3 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

	3	-	3	)	運搬時の留意点									
	・冷蔵運搬が原則であるが必要な場合には運搬時の温度を連続記録すること。													
	・VOCや農薬など専用ガラス瓶で採水する場合には破損に注意すること。													
	・光による成分分解を避けるため遮光運搬する。													
	3	-	4	)	前処理時の留意点									
	・空気の影響を受けやすく前処理は手早く実施する。													
	・水質成分が大きく変化している場合もあり、前処理を実施する量に注意すること。													
	3	-	5	)	分析測定時の留意点									
	・測定対象濃度や物質に応じた適切な分析機器を選択すること。													
	・既知濃度と大きく離れている場合があるので検量線の範囲に注意すること。													
	・高濃度VOC等の場合は1回の分析で機器の汚染を生じるので注意すること。													
	<u>4 . おわりに</u>													
	地下水水質調査の場合は目的が多様である。定期モニタリング調査の場合、汚染物質状態調査の場合、単一物質の有害物質汚染調査の場合等がある。													
	以上に述べた地下水の水質特徴と調査時の留意点に注意を払い調査を実施することが肝要である。													
	以上													

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字

技術士 第二次試験 模擬答案用紙

受験番号		技術部門	部門
問題番号		選択科目	科目
答案使用枚数	5 枚目 枚中	専門とする事項	

○受験番号、答案使用枚数、選択科目及び専門とする事項の欄は必ず記入すること。

<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 以下は感想です </div>	
	<p><PMの専門> 13:30～17:00 =====</p> <p><問題の選択></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土壌分野が多くてあせる、ヤマはずれた。 ・ 測定機器関係出題なし。得意分野が少ない。ガクゼンとなる。 ・ 精度管理や標準物質、実験室管理も出題なし。 ・ 地下水など過去問題と全く同じもあり。 過去問題を解く練習をしておけば良かった。 <p><この問題は1題目です></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 13:30 から 15:15 までかかった。 ・ 目標は 15:00 だったが、15分オーバー。 ・ その分、2題目にかける時間が少なくなると思い余計にあせる。 <p><反省点></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 試験終了後は、自分の知識不足で自己嫌悪に陥る。 ・ なお、この筆記再現答案は、気落ちした後に回復して3日目くらいに書き起こした答案事例です。 ・ 若干、本番答案とは異なる部分があるかもしれません。 ・ 細かいところでは、各ページの最下行にタイトル部分がこないようにする等の見栄えも気にしました。 ・ 章立ての番号の書き方など、事前にかなり研究しましたが本番ではアセって間違えたりした。だが結果的には合格だったので、そこまで細かいところは気にしなくても良いのかもしれない。 ・ 不合格後に翌年への対策ばかり頭に浮かぶ。 もし翌年再受験ならば、過去5～6年分の問題は必ず解く練習をしておこう。 <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">以上</p>

●裏面は使用しないで下さい。 ●裏面に記載された解答は無効とします。

24字×25字