

113 年灌溉管理組織新進農田水利事業人員甄試試題

甄試類科【代碼】：灌溉管理人員水質組【X2022-X2024】

專業科目二：灌溉水質管理與保護概要

*入場通知書編號：_____

注意：①作答前先檢查答案卡（卷），測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卡（卷）作答者，該節不予計分。

②本試卷為一張雙面，測驗題型分為【四選一單選選擇題 15 題，每題 2 分，共 30 分；非選擇題 6 題，請見各題配分，共 70 分】，總計 100 分。

③四選一單選選擇題限以 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出一個正確或最適當答案，答錯不倒扣；以複選作答或未作答者，該題不予計分。

④非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。

⑤請勿於答案卡（卷）上書寫應考人姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。

⑥本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。

⑦答案卡（卷）務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

壹、四選一單選選擇題（每題 2 分，共 30 分）

- 【3】1.農田水利署每兩個月定期執行一次灌溉水質監測，請問下列何者非定期監測項目？
- ①氫離子濃度指數（pH 值）②導電度（EC）
- ③總凱氏氮（TKN）④水溫（℃）
- 【1】2.下列何者不是制定灌溉水質基準值之主要保護標的？
- ①促進生物多樣性②避免人體健康危害風險
- ③避免土壤品質負面影響④避免作物生長負面影響
- 【3】3.灌溉水質基準值之管制項目包含八大常見重金屬，請問下列何者不在內？
- ①砷（As）②銅（Cu）③鉀（K）④鎳（Ni）
- 【4】4.下列何者不是灌溉水質基準值之品質項目？
- ①氨氮（NH3-N）②陰離子界面活性劑
- ③懸浮固體（SS）④總有機碳（TOC）
- 【3】5.有關於灌溉水質鈣、鎂、鈉離子的敘述，下列何者錯誤？
- ①鈣、鎂含量高之土壤團粒凝聚構造疏鬆，有助於增進排水及透氣性
- ②鈉吸收率（SAR）數值高可佐以土壤改良劑改善問題
- ③鈉含量高之土壤團粒分散呈緊密結構，有助於植物根系伸展
- ④鈉吸收率（SAR）為鈉離子與鈣、鎂離子濃度之比率關係
- 【2】6.地下水為農業穩定供水灌溉水源之一，請問下列何者不是地下水水質特性？
- ①溫差較小②受污染後容易恢復
- ③密度較高④含鹽量較高
- 【4】7.依據「農田灌溉排水管理辦法」有關於非農田排水（搭排）的說明，下列敘述何者錯誤？
- ①申請搭排經許可者，其水質應符合灌溉水質基準值之管制項目
- ②申請搭排於下游具引灌需求之渠道者，其水質應符合灌溉水質基準值之管制及品質項目
- ③搭排水質不符合灌溉水質基準值之管制項目且不符合放流水標準之規定者，主管機關應函知環境保護主管機關依法處理
- ④申請搭排於下游不具引灌需求之渠道者，其水質僅符合「放流水標準」即可

- 【2】8.依據農田水利法及農田灌溉排水管理辦法之授權與規定，下列哪一項業務為農田水利署成立及農田水利會納編為公務機關後所新增的業務範疇？
- ①灌溉水質檢驗②搭排水質稽查③緊急應變處置④搭排許可申請
- 【4】9.有關畜牧業搭排戶之管理，考量農業部畜牧司歸納畜牧飼料僅以添加 2 項重金屬成分為主，因此畜牧業廢污水中也以此 2 項重金屬之潛在污染風險較高，而此 2 項重金屬為何？
- ①鋅與鎳②銅與鉛③銅與鎳④銅與鋅
- 【4】10.我國農業灌溉水質保護策略推動之方向，農水署及各管理處權管業務及執行重點不包括下列何者？
- ①加強灌溉水質污染預防機制
- ②加強灌溉水質監測管理維護
- ③加強跨機關協作促進排水管理及排水系統興建
- ④加強水污染防治法事業分類及定義所規範事業之污染源稽查及查處
- 【4】11.夏日氣溫高，灌溉渠道或地面水體常因水體溶氧含量過低而發生死魚現象，請問一般來說水體中哪些參數可能影響水中溶氧含量？
- ①鹽度②溫度③氣壓④以上皆是
- 【2】12.灌溉水質鈉吸附率（SAR）可區分為四個等級，下列何者選項為灌溉用水鈉吸附率（SAR）之限值？
- ① 3② 6③ 9④ 12
- 【4】13.依據目前農田水利署已函發之特定工廠排放水搭排辦理原則之函釋，下列辦理原則何者錯誤？
- ①欲申請搭排之特定工廠需取得目的事業主管機關核發無事業製程廢水證明
- ②欲申請搭排之特定工廠其排放水質應符合灌溉水質基準值
- ③欲申請搭排之特定工廠僅得申請生活污水排放
- ④無其他合適之排水系統可供排放者，農田水利設施範圍內均得受理搭排
- 【3】14.依據農田水利署灌溉水質檢驗作業要點之相關規定，有關搭排戶排放水之檢驗頻率，下列敘述何者錯誤？
- ①一般家戶及農舍之搭排戶排放水介入下游具引灌需求之渠道時，排放水應每年初驗 1 次，每 2 年複驗 1 次
- ②非一般家戶及農舍之搭排戶排放水介入下游具引灌需求之渠道時，排放水應每 2 個月初驗 1 次，每半年複驗 1 次
- ③一般家戶及農舍之搭排戶排放水介入下游不具引灌需求之渠道時，排放水應每年初驗 1 次，每 2 年複驗 1 次
- ④非一般家戶及農舍之搭排戶排放水介入下游不具引灌需求之渠道時，排放水應每 2 個月初驗 1 次，而免辦理複驗檢測
- 【2】15.有關搭排戶排放水之搭排許可申請及管理事項，下列敘述何者正確？
- ①申請搭排許可作業所檢附排放水之水質檢測報告中，若為環境部許可檢驗測定機構所出具報告，則灌溉水質基準值共計 19 個項目均可出具環境部認證許可報告
- ②申請搭排之排放水中溶氧含量為 4.3 mg/L，則該水樣溶氧含量符合灌溉水質基準值之限值規定
- ③若欲申請搭排許可的單位設有實驗室，同時具備採樣與檢測能力，不論是否取得相關認證許可資格或依據相關規定，均可出具水質檢測報告並據以作為申請搭排許可之佐證水質檢測報告
- ④以上敘述均為正確

貳、非選擇題 6 大題（共 70 分）

第一題：

土壤鹽化為農地面臨之重要問題之一，請回答下列問題：

- （一）請定義何謂「土壤鹽化」？【4 分】
- （二）請試列舉三項導致「土壤鹽化」之原因為何？【6 分】

第二題：

農業灌溉方法係以人工將水供給作物吸收並成長，可區分為地表及地下灌溉法，請回答下列問題：

- （一）請試列舉兩項地表灌溉法。【4 分】
- （二）請試列舉三項影響地表灌溉之水利因子。【6 分】

第三題：

為有效降低農業灌溉用水受污染之風險，確保農作物安全，於 110 年第 2 次修正「農業灌溉水質保護方案」提出三項主要之推動策略，請寫出各推動策略及簡述其推動措施。【15 分】

第四題：

依據農田灌溉排水管理辦法之相關規定，請回答下列問題：

- （一）依據第 13 條之規定，請說明「搭排」之定義。【3 分】
- （二）依據第 20 條之規定，請分別說明排放水申請搭排於不同農田排水渠道類型，其排放水質應符合之相關水質標準及項目類別為何？【7 分】

第五題：

依據農田水利署灌溉水質檢驗作業要點之相關規定，請回答下列問題：

- （一）由各管理處執行之水質檢驗作業分為初驗及複驗，而初驗及複驗之檢驗項目各包含哪些項目？【7 分】
- （二）而農水署得視業務需求指定管理處辦理水質加強檢驗，檢驗項目除前項所列項目外，得指定增加灌溉水質基準值中的哪 5 個檢驗項目？【3 分】

第六題：

依據農田水利法及農田灌溉排水管理辦法之相關規定，請回答下列問題：

- （一）依據農田水利法之相關規定，農田水利設施範圍內，未經主管機關之許可不得擅自排放非農田之排水，且哪種類型的渠道原則禁止搭排？【2 分】
- （二）依據農田水利法第 13 條第 2 項之規定略以，本法施行前既存之公共排水系統設施，如銜接至農田水利設施之道路側溝或區域排水等，得為「○○○○○」，請問引號中的名稱為何？【3 分】
- （三）依據農田灌溉排水管理辦法第 22 條之規定略以，本法施行前既存之公共排水系統，經主管機關認定有危害人體健康、農業產業或生物安全之虞者，農田水利署及各管理處可採取哪些措施，以保護或改善可能受到影響的灌溉水質？【10 分】