

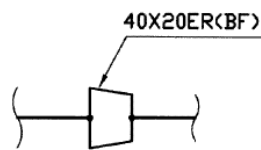
臺北自來水事業處及所屬工程總隊 104 年新進職員甄試試題
 甄試類科：經建行政【H4006】 甄試職別：二級業務員
 專業科目二：自來水管配管

*請填寫入場通知書編號：_____

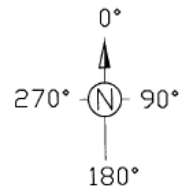
注意：①作答前須檢查答案卡、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，共 50 題，每題 2 分，共 100 分，限用 2B 鉛筆於答案卡上作答，請選出最適當答案，答錯不倒扣；未作答者，不予計分。
 ③請勿於答案卡書寫應考人姓名、入場通知書號碼或與答案無關之任何文字或符號。
 ④應考人僅得使用符合考選部「國家考試電子計算器規格標準」第一類(具備+、-、×、÷、%、√、MR、MC、M+、M-運算功能)之機型，自備電子計算器應試；若應考人於測驗時於桌面或使用不符規定之電子計算器，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑤答案卡務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

【2】1.【圖 1】為異徑接頭之單線圖，依大端×小端之標稱尺度標註之。圖示中 40×20ER(BF)之 ER 所代表的意義為何？

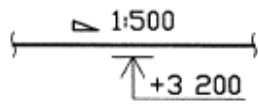
【圖 1】



【圖 2】



【圖 3】



- ①同心異徑
- ②偏心異徑
- ③同心同徑
- ④偏心同徑

【3】2. 管路或其附屬設備之固定方向，可用角度方位表示，如【圖 2】180° 表示為哪一方位？

- ①北方
- ②東方
- ③南方
- ④西方

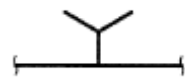
【3】3.【圖 3】以細實線之短線表示標註何者之高度？

- ①管頂
- ②管中心
- ③管底
- ④管末端

【1】4.【圖 4】為管路之何種吊掛裝置？

- ①一般吊掛
- ②固定吊掛
- ③導桿吊掛
- ④滑動吊掛

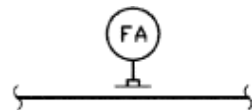
【圖 4】



【4】5.【圖 5】單線管路圖表示？

- ①流量控制單元
- ②流量指示器
- ③流量紀錄器
- ④流量警報器

【圖 5】



【4】6.於局限空間作業，經初次測定有害空氣，雖符合安全濃度，但為安全考量，仍須先通風多少分鐘後再測定一次，作安全之重複確認，以免通風時，因氣體之流動而改變其濃度？

- ① 3 分鐘
- ② 5 分鐘
- ③ 10 分鐘
- ④ 15 分鐘

【2】7.建築物設置受水槽時，應注意受水槽之牆壁及平頂應與其他結構物分開，並應保持至少多少公分之人員維修空間？

- ① 45 公分
- ② 60 公分
- ③ 75 公分
- ④ 90 公分

【1】8.建築物設置受水槽時，如受水槽與結構柱緊臨時，維護檢查之距離至少應為多少公分以上？

- ① 45 公分
- ② 60 公分
- ③ 75 公分
- ④ 90 公分

【4】9.建築物給熱水設備裝接軟管用之水栓或衛生器具，應裝設逆止閥，並須高出最高用水點多少公分以上？

- ① 5 公分
- ② 10 公分
- ③ 12 公分
- ④ 15 公分

【4】10.為避免給水器具在給水過程中，因管內負壓而造成逆流污染現象，給水器具之出水口應高出溢水面一管徑以上，且不得小於多少公釐？

- ① 10 公釐
- ② 20 公釐
- ③ 40 公釐
- ④ 50 公釐

【1】11.建築物給水配管施工中裸露之開口部位，可裝置何種配件，以避免雜物混入造成阻塞？

- ①管塞
- ②短接
- ③異徑接頭
- ④由令

【1】12.建築物排水管之橫主管管徑小於 75 公釐（包括 75 公釐）時，其標準坡度不得小於多少？

- ① 1/50
- ② 1/75
- ③ 1/100
- ④ 1/150

【4】13.建築物排水分支間隔，為接續於排水立管之各層排水橫支（主）管間之垂直距離，其在排水立管上的區間應超過多少公尺？

- ① 4.0 公尺
- ② 3.5 公尺
- ③ 3.0 公尺
- ④ 2.5 公尺

【4】14.建築物排水橫主管路在設計時，不受下列何種因素的影響？

- ①衛生器具排水流量
- ②排水管路水平彎折之位置
- ③衛生器具負荷數量
- ④水龍頭的位置

【1】15.存水彎裝置的機制簡單而實用，規劃設置最重要的要領在於確保存水彎的封水阻絕功能，則存水彎封的作用為何？

- ①防止排水管內污濁氣體進入室內
- ②防止洗手檯裡的水排掉
- ③防止排水立管的水倒流
- ④防止雨水流入室內

【4】16.建築物內排水系統應於適當位置設置清潔口，管徑 100 公釐以下之排水橫管，清潔口間距不得超過多少公尺？

- ① 3 公尺
- ② 5 公尺
- ③ 10 公尺
- ④ 15 公尺

【1】17.施工中，工程現場要配置工地負責人，以期對事故防止能有萬全準備，使工程能順利進行，作業現場之管理，不包含下列何者？

- ①向道路主管機關，申請道路佔用及道路挖掘許可等手續
- ②設置防護柵及警示燈
- ③工程標示板及交通改道之標示
- ④防止噪音

【4】18.管路裝配時，應注意保持管路之安定及以後維護管理之便利，下列何者與前述注意事項無關？

- ①充分做好基礎工程
- ②管之製造廠或其他記號應朝向上部
- ③彎管部分，應以彎曲度大小比例，施打混凝土施做保護座予以保護
- ④有坡度時之裝配，須使管承口朝向下坡方向

【4】19.標稱管徑 3/4 B 之管子，每英寸之接合螺紋數為多少牙？

- ① 7 牙
- ② 9 牙
- ③ 11 牙
- ④ 14 牙

【4】20.銅管之裝接方法採用銲接裝接時，可分為硬銲裝接與軟銲裝接兩種，硬銲裝接溫度約為多少°C？

- ① 260°C~300°C
- ② 320°C~380°C
- ③ 400°C~565°C
- ④ 620°C~845°C

【2】21.下列何種管路固定器具是固定於廠房頂部屋架上，以支持懸掛之管路，具有防震及水平滑動之功能？

- ①管夾
- ②吊架
- ③支架
- ④固定台

【4】22. 200 lb/in² 以下之壓縮空氣管之管路色別標示為何種顏色？

- ①深紅色
- ②淡黃色
- ③淡紅色
- ④白色

【1】23.塗裝是使用防銹、防護油漆塗刷於鋼管表面，防止鋼管氧化生銹之方法，塗裝之程序何者正確？

- ①底漆→防銹漆→防護漆→加色帶
- ②底漆→防護漆→防銹漆→加色帶
- ③底漆→防銹漆→加色帶→防護漆
- ④底漆→加色帶→防銹漆→防護漆

【1】24.內襯為保持管內不致生銹而變為紅水，而在其內部施行防銹方法，下列何者不是管路內襯加工之方法？

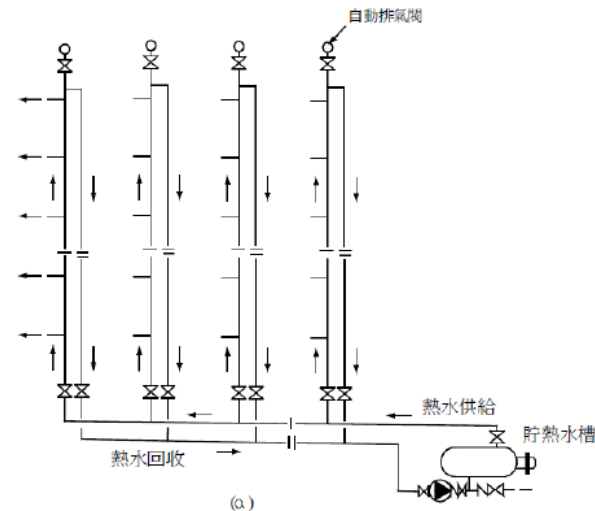
- ①纏繞法
- ②塗裝法
- ③離心法
- ④襯套法

【2】25.矽酸鈣其主要成分為氧化矽、石灰、石棉等材料與水調合攪拌後製成，使用溫度為 650°C~850°C，其比重每立方公尺約為多少公斤？

- ① 50 公斤
- ② 200 公斤
- ③ 350 公斤
- ④ 400 公斤

【請接續背面】

【圖 26】



【1】26.如【圖 26】所示熱水供給管路配置為何種配置方式？

- ①向上式熱水配管、貯熱水槽設置於最下層
- ②向上式熱水配管、貯熱水槽設置於最上層
- ③向下式熱水配管、貯熱水槽設置於最下層
- ④向下式熱水配管、貯熱水槽設置於最上層

【1】27.建築物一般給水壓力超過 3.5kg/cm^2 之限制時，應設置中間水槽或減壓閥，以調整給水壓力，如【圖 27】

所示為何種減壓方式？

- ①主管減壓方式
- ②各層減壓方式
- ③分群減壓方式
- ④中間水槽方式

【2】28.建築物排水通氣系統設備之功能，以順利排除建築物內之污水，

針對重力排水系統而言，如【圖 28】所示為何種方式之排水系統？

- ①全通氣二立管方式
- ②二立管方式
- ③全通氣一立管方式
- ④單一立管方式

【2】29.依「自來水用戶用水設備標準」規定，用戶管線種類規定，

由水量計至建築物內之管線稱為：

- ①進水管
- ②受水管
- ③分水管
- ④水主管

【1】30.依「自來水用戶用水設備標準」規定，配水管裝設接合管間隔應在多少公分以上，且其管徑不得大於配水管徑之多少比例？

- ① 30 公分，二分之一
- ② 30 公分，三分之二
- ③ 50 公分，二分之一
- ④ 50 公分，三分之二

【3】31.依「自來水設備檢驗辦法」所稱之自來水設備，下列何者不屬於淨水設備？

- ①沉澱池
- ②氣曝池
- ③排泥管
- ④洗砂槽

【2】32.與公共安全及供水風險影響重大，且經主管機關公告之自來水設備項目，自來水事業應研擬訂定安全評估計畫，並報主管機關備查後實施；安全評估計畫年度實施結果，自來水事業應擬具報告，於何期限函報主管機關備查？

- ①當年度十二月底
- ②次年度三月底
- ③次年度六月底
- ④實施後一個月內

【3】33.用以單獨或合流排除污水、雜排水、雨水等之管稱之為？

- ①器具排水管
- ②器具給水管
- ③排水管
- ④基地排水管

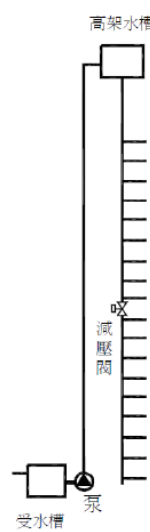
【4】34.依「自來水法」所稱之自用自來水設備，係指專供自用之自來水設備，其出水量每日在多少立方公尺以上者？

- ① 15 立方公尺
- ② 20 立方公尺
- ③ 25 立方公尺
- ④ 30 立方公尺

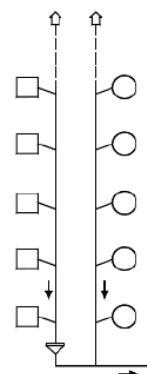
【4】35.從事局限空間作業，對於良導體機器設備內之檢修工作所用之照明燈及工具，其使用電壓不得超過幾伏特？且導線須為耐磨損及有良好絕緣，並不得有接頭。

- ① 3 伏特
- ② 9 伏特
- ③ 12 伏特
- ④ 24 伏特

【圖 27】



【圖 28】



【4】36.自來水管承裝技術員工受停止工作處分二次以上者，主管機關應廢止其工作證，並於多久時間內不得受自來水管承裝商雇用？

- ① 3 個月
- ② 6 個月
- ③ 9 個月
- ④ 12 個月

【4】37.自來水事業依規定申請主管機關會商有關機關劃定公布水質水量保護區時，應填具申請書，載明水源概況、保護區範圍及劃定之理由，並檢附標示地上建物及界限之地形圖為之，平地比例尺不小於多少？

- ①一千分之一
- ②二千分之一
- ③三千分之一
- ④五千分之一

【1】38.自來水事業依規定申請主管機關會商有關機關劃定公布水質水量保護區時，應填具申請書，載明水源概況、保護區範圍及劃定之理由，並檢附標示地上建物及界限之地形圖為之，山地比例尺不小於多少？

- ①一萬分之一
- ②二萬分之一
- ③三萬分之一
- ④五萬分之一

【1】39.蓄水池與水塔應為水密性構造物，且應設置適當之人孔、及溢排水設備；池（塔）底應設置坡度多少以上之洩水坡？

- ① 1/50
- ② 1/100
- ③ 1/200
- ④ 1/300

【4】40.北水處為落實用水安全檢驗作業，規定各營業分處每月就內線檢驗合格案件以多少比例以上之原則作不定期抽驗？

- ①百分之十
- ②百分之二十
- ③百分之二十五
- ④百分之三十

【4】41.用戶管線裝妥，在未澆置混凝土之前，自來水管承裝商應施行壓力試驗；其試驗水壓須為多少 kg/cm^2 ，試驗期間持續 60 分鐘以上不漏水為合格？

- ① 3 kg/cm^2
- ② 5 kg/cm^2
- ③ 7.5 kg/cm^2
- ④ 10 kg/cm^2

【2】42.水表安裝時，水表前後應保有徑幾倍以上之水平直線段管線？

- ①前面 5 倍、後面 10 倍
- ②前面 10 倍、後面 5 倍
- ③前面 5 倍、後面 5 倍
- ④前面 10 倍、後面 10 倍

【4】43.設置於屋頂突出物牆面或距女兒牆一公尺以上之適當地點設水表牆裝置分表；分表得採立式或平面式設置，水表牆與水表牆淨間距至少幾公分以上？

- ① 60 公分
- ② 80 公分
- ③ 100 公分
- ④ 120 公分

【2】44.水表口徑 50 公釐以上者，箱體設置時，直接用水之水表未設持壓閥者，表箱長度可縮短幾公分？

- ① 30 公分
- ② 45 公分
- ③ 60 公分
- ④ 75 公分

【4】45.水表口徑變更的原因，下列何者不適用？

- ①用戶因用水栓數有增加
- ②用戶因用水栓數有減少
- ③實際用水量與水表口徑差異甚大
- ④屋內水管漏水時

【1】46.依「自來水用戶用水設備標準」規定，埋設於地下之用戶自來水管線與排水或污水管溝渠之水平距離不得小於多少公分？

- ① 30 公分
- ② 50 公分
- ③ 75 公分
- ④ 100 公分

【1】47.依「自來水用戶用水設備審圖、檢驗、設計作業手冊」，有關申請接水案件處理程序：a.檢驗；b.審圖 c.申請路證；d.現場施工；e.設計；f.開水，下列順序何者正確？

- ① baecdf
- ② abcdf
- ③ abcdef
- ④ cdabfe

【1】48.自來水事業應具有之淨水設備不包含下列何者？

- ①導水管
- ②水質控制
- ③過濾池
- ④沉澱池

【2】49.申請設置自用自來水設備者依自來水法第 74 條規定於工程完成後，應填具申請書，並檢附竣工報告及竣工圖，報請下列哪一個單位進行查驗？

- ①自來水事業單位
- ②直轄市或縣（市）主管機關
- ③水利主管機關
- ④經濟部主管機關

【4】50.依「臺北自來水事業處用戶表位設置原則」規定，用戶分表於屋頂無法設置的情況下，下列何者為分表設置可參採的位置？

- ①各用戶內之後陽台
- ②各用戶大門內側之陽台
- ③分層設於指定戶內
- ④分層設於樓梯間