





















































1. (3) 下水道用戶排水設備配管安裝工作應自管溝何處開始裝接？①由上下游開始往中間施作②由中間開始往上下游施作③下游端開始向上游④上游端開始向下游。
2. (1) 下水道用戶排水設備配管管件承口應朝向何方向？①上游②下游③上下游皆可④以流速決定(大於 1%者向下游，反之則朝上游)。
3. (2) 下水道用戶排水設備配管塑化類管材接合安裝的部位應使用何種膠合劑？①柏油②該管材專用膠合劑③141 kg/cm³混凝土④塑鋼土。
4. (1) 管槽的接合順序在匯流管及衛生管銜接流出口頸部後，應再接合①匯流井立管②鍍鋅格柵板③踏步④匯流 Y 型接頭。
5. (1) 匯流管及衛生管接合前，應先確認管及管井是否固定在所定的位置，並在井座何處放置水準器檢測其水平？①上方②下方③前方④後方。
6. (4) 垂直立管接合時，匯流井底座應固定不要產生傾斜或偏動，並用水準器確認其①安息角②傾斜角③水平度④垂直度。
7. (2) 為使填縫帶發揮止水之效果，應將混凝土陰井短管之插口向何處擠壓？①向外②向內③向上④向左。
8. (3) 金屬管凸緣接頭螺栓扭緊後，其突出螺帽外邊長度不得少於 6.1mm 及超過①10mm②15mm③20mm④25mm。
9. (4) 金屬管螺栓壓圈式伸縮接頭，於裝接時須先以鋼絲刷將承口內面及螺栓壓圈之前端及插口末端約？①40cm②5cm③10cm④20cm 之一段刷淨。
10. (2) 金屬管裝接完成後，應在量取前做標記，並檢核與承口面保留①5cm②10cm③15cm④100cm，否則應拆除重做。
11. (2) 金屬管螺栓套管式伸縮接頭：於裝接時須先將水管清理潔淨，排管時於兩管管頭之間須保留多少空隙，以為水管伸漲之餘地？①1mm 至 5mm②5mm 至 10mm③10mm 至 15mm④15mm 至 20mm。
12. (3) 塑膠管膠合接頭插口插入長度在 100mm 管徑為多少 mm？①180mm②150mm③130mm④100mm。
13. (1) 塑膠管膠合接頭插口插入長度在 150mm 管徑為多少 mm？①180mm②150mm③130mm④100mm。
14. (2) 切管時應使用銳利鋼鋸或木工用細鋸，與管軸成多少度之方向裁斷？①45 度②90 度③180 度④270 度。
15. (1) 高密度聚乙烯塑膠管熱熔接頭設定電熱板之溫度為 210°C 為原則，若氣溫低且風速大時，設定溫度可酌予提高至幾°C？①220°C②230°C③240°C④250°C。
16. (4) 擋土設施使用區分為，挖深在多少公尺以內得不設擋土設施？①3 公尺②2 公尺③1.5 公尺④1 公尺。
17. (2) 下水道用戶排水設備配管一般管徑小於 ϕ 200mm 管坡度不得小於多少為原則？①1/100②2/100③1/1000④5/1000。
18. (1) 一般連接用戶端之匯流最小管徑宜採用多少公厘？① ϕ 100 公厘② ϕ 150 公厘③ ϕ 200 公厘④ ϕ 300 公厘。
19. (3) 一般連接用戶端之連通管之最小管徑宜採用多少公厘？① ϕ 100 公厘② ϕ 150 公厘③ ϕ 200 公厘④ ϕ 300 公厘。
20. (1) 防止室外管內的氣體回流屋內造成臭味，室內衛生排水管入水口處需加設置①存水彎②抽風機③室內芳香器④排氣管。
21. (1) 用戶接管卡之建立是為了①便於營運管理及維護等工作②聯絡感情用③方便開立罰單④協助戶政機關查戶口用。
22. (4) 人孔係指下列何種用途？①辨識地下污水管線②防止臭氣外洩③附掛纜線④銜接、檢查或清理管渠 使人能出入管渠之設施。
23. (3) 依法令規定，缺氧危險作業場所係指空氣中氧氣濃度未達①30%②12%③18%④25% 之場所。
24. (2) 下水道機構因工程上之必要，在私人土地下埋設管渠或其他設備，土地所有人應採取何種態度①斷然拒絕②同意，但可要求給予償金③提起訴訟④抗爭。
25. (2) 達 100 住戶以上或 500 人以上居住之新開發社區，若當地無公共下水道可供容納者，應採下列何措施？①設置建築物污水處理設施②設置專用下水道③將戶數減少至 100 戶以下，分批申請，規避法令④拿到建築執照再議。
26. (2) 依下水道法第 19 條第 1 項規定，下水道可使用之地區，其用戶應於公告開始使用之日起①3 個月內②6 個月內③1 年內④無限期 與下水道完成聯接使用。
27. (2) 下水道用戶排水設備配管由何人負責管理及維護？①下水道主管機關②用戶③清潔隊④環保局。





28. (1) 用戶完成下水道用戶排水設備配管後，原設置之化糞池或建築物污水處理設施應①予以填除或拆除②抽空當推積物品利用③隨用戶意願利用④可不廢除將污水接入下水道。
29. (4) 污水管渠與雨水管渠設置方式如何？①尚無規定，方便使用即可②得合設，以方便污水排放於雨水管渠③依工地地形特性設置，分開或混接皆可④分開設置，不得混接。
30. (2) 污水下水道排洩之下水水質超過下水道機構公告之下水道可容納下水水質，應如何處理？①加水稀釋②於排入下水道之前設置預先處理設施③改排泄於雨水下水道④排入後再與下水道機構協商。
31. (1) 下水道用戶排水設備配管工程竣工後，與下水道完成連接前應經下列何種程序？①經下水道機構檢驗合格②經村里長同意③電話通知下水道機構④無任何規定。
32. (1) 下水道用戶排水設備配管依下水道法定義，下列何者為正確？①係指下水道用戶接用下水道以排洩下水所設之管渠及有關設備②指化糞池或建築物污水處理設施③屋頂之雨水排水④廚房浴室排水管。
33. (2) 飲食店等排水蘊含大量油脂，施工前應詳加調查、造冊列管宣導並需加裝①存水彎②油脂分離器③除臭盒④視情況而定。
34. (2) 污水人孔、污水陰井、匯合并及清除孔等框蓋之規定，下列何者為非？①應能承受車輛載重②應為鑄鐵材質③用戶排水部分為密閉式④污水人孔及污水陰井之框蓋應有污水標示。
35. (3) 污水管渠於計畫污水量時之最小、最大流速分別為每秒①0.4-2.5 公尺②0.5-2.7 公尺③0.6-3 公尺④0.6-4 公尺。
36. (3) 污水塑化管材為便於識別採①紅色②黃色③橘紅色④黑色。
37. (2) 住戶排、出水口多而複雜，為免錯接，施工方式最好採①穿牆鑿洞式②騰出施工維護空間式③現況接管式④視情況而定。
38. (2) 用戶接管卡原則上應①一門牌一卡②一戶一卡③一水號一卡④視情況而定。
39. (4) 用戶排放之下水水質超過容許標準時，於排入公共下水道前，應設置適當之①陰井②人孔③配管箱④預先處理設施。
40. (3) 為檢查或清理下水道，使人能出入之設施為①清除孔②陰井③人孔④孔道。
41. (1) 應設置「專用下水道」之新開發社區，係指興建完成時沒有公共污水下水道容納其污水之①100 住戶以上或 500 人以上居住②300 住戶以上居住③1000 人以上居住④1200 住戶以上居住 之社區。
42. (1) 每一位作業人員應發緊急連絡電話清單，清單內容可不包括下列何者人員姓名及連絡電話？①銀行②消防單位③醫療單位④瓦斯、電力、自來水單位。
43. (1) 污水管內成為極易使人致命的沼氣及產生臭味的原因之一為？①厭氧菌②喜氣菌③酵母菌④沙門氏菌。
44. (3) 設計圖說未標示或註明管渠坡度時，管徑一般 $\phi 200\text{mm}$ 以下之管線，其坡度不得小於多少為原則？①1/50②1/75③1/100④1/200。
45. (4) 下列何者非臭味容易發生之地點？①管線內有淤泥堆積時②大樓地下室水槽污水已腐敗，在泵浦抽排時因被攪拌而發生臭氣③建築物於新建時，其衛生排水設備未設置存水彎等防臭設施或住戶增裝無存水彎功能之排水設備④雨水排水管。
46. (1) 如果您在侷限空間作業時，空氣中之氧氣含量應為多少？①18%—23%②23%—28%③28%—33%④33%—38%。
47. (2) 台灣地區下水道系統之設置係採用①合流制②分流制③混流制④截流制。
48. (3) 下水道操作維護應由①高考及格②大學畢業③技能檢定合格④公務人員 擔任之。
49. (1) 下水道法中央主管機關為①內政部②經濟部③環保署④衛生署。
50. (2) 污水下水道管線系統係以何種理念設計、施工？①開放式②密閉式③連通式④露天式。
51. (2) 以下何者無法改善臭氣的發生？①室外糞管與雜排水管分離成兩套排水系統，自側溝底部埋設並排放至室外配管箱或陰井②定期於污水管中注入消毒劑③建築物設有地下室污水槽者，亦需設置通氣管以利抽排水時，將攪拌所產生之臭氣排出屋外④加裝抽風機。
52. (3) 要做好公共工程品質管理業務，依據「公共工程施工品質管理作業要點」規定，須於工程查核點撰寫何種報表？①自主評量表②自主評分表③自主檢查表④自主查核表。
53. (2) 依「勞工作業環境空氣中有害物質容許濃度標準」之規定，硫化氫之含量不得超過①0ppm②10ppm③35ppm④5,000ppm。

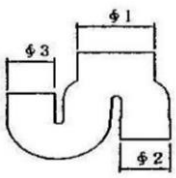
54. (4) 在污水下水道未到達地區，下列何者非可預設之下水道用戶排水設備配管？①銜接建築物地下層污水處理設施之污水管②切換裝置及供地上層污水匯流後，直接排入地面預留陰井之連接管線③可供單獨收容地下層污水量之污水坑，及抽入地面預留陰井之連接管④雨水連接管。
55. (1) 下水道用戶排水設備配管污水管渠埋設坡度應大於 1%，如因特殊情形，則下列何者為是？①以最大流速每秒 3.0 公尺，最小 0.6 公尺控制②依地形坡度由施工人員決定③改接入附近雨水下水道④尚無規定。
56. (2) 依據下水道法規定，下水道用戶排水設備配管應由下列何種人員承裝？①土木包工業②自來水管承裝商或下水道用戶排水設備配管承裝商③建築業④水肥清運業者。
57. (2) 下水道用戶排水設備配管承裝商聘用之技工資格應經技能檢定合格，並經中央主管機關訓練合格，中央主管機關指下列何機關？①勞動部②內政部③行政院環境保護署④行政院公共工程委員會。
58. (1) 污水管渠管徑在 600 毫米以下者，其直線部分設置人孔最大間距應為①100 米②300 米③500 米④1000 米。
59. (3) 下水道用戶排水設備配管之污水管渠應設置之陰井或清除孔，其在相同管徑管渠直線部分之設置間隔應為①50 公尺②300 公尺以上③不得超過管徑之 200 倍④視當地地形及坡度而定。
60. (1) 下水道用戶排水設備配管陰井之功能，下列何者敘述為正確？①銜接管渠，使流水順暢及易於檢查或清理管渠之設施②防止臭味之設施③做為下水道用戶之緊急用水設施④消防用。
61. (1) 下水道用戶排水設備配管承裝商之資本額為①新台幣 100 萬元以上②新台幣 150 萬元以上③新台幣 500 萬元以上④新台幣 50 萬元以上。
62. (3) 下水道設施之操作、維護應由下列何種人員擔任？①公務人員②環境工程技師③技能檢定合格人員④水肥清除業。
63. (2) 下水道設置之下水道用戶排水設備配管需經下水道機構檢驗合格，始得聯接於下水道，檢驗不合格者，下水道用戶應採取下列何種作為？①因污水無從排放，故先排入再協定②依下水道機構通知之限期內改善，請下水道機構複驗③抗爭④自行請人查驗。
64. (1) 下水道法規定，下水道用戶排水設備配管承裝商應聘僱專業技工①2 人以上②3 人以上③5 人以上④依工程得標規模而定 始得承攬下水道用戶排水設備工程。
65. (2) 下水道法規定 100 住戶或 500 人以上居住之新開發社區應設置專用下水道，若開發業者以化整為零方式申請分批式開發，將開發戶數或人數控制在法令規定規模以下，當開發完成時，其規模都超過 100 戶以上，規避設置專用下水道，而當地又無公共下水道可供其將污水排入，如果你是下水道主管機關，你將採取下列何種措施？①配合開發業者規避②依下水道法指定該社區設置專用下水道③不予審核④請其設置建築物污水處理設施。


20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 02：施工圖說





1. (1) 請問這個圖示  代表的意義為何？①壓力管②混接管③雨水管④通氣管。
2. (2) 請問這個圖示  代表的意義為何？①壓力管②混接管③雨水管④通氣管。
3. (3) 請問這個圖示  代表的意義為何？①壓力管②混接管③雨水管④通氣管。
4. (1) 請問設計圖內，通常會以下列何種圖示來表示「壓力管」①  ②  ③  ④  。
5. (2) 請問設計圖內，通常會以下列何種圖示來表示「混接管」①  ②  ③  ④  。
6. (3) 請問設計圖內，通常會以下列何種圖示來表示「雨水管」①  ②  ③  ④  。
7. (1) 請問這個圖示  代表的意義為何？①自來水管線②瓦斯管線③電力管線④電信管線。
8. (2) 請問這個圖示  代表的意義為何？①自來水管線②瓦斯管線③電力管線④電信管線。
9. (1) 請問這個圖示  代表的意義為何？①化糞池②清除孔③除臭盒④人孔。
10. (2) 請問這個圖示  代表的意義為何？①化糞池②清除孔③除臭盒④人孔。
11. (3) 請問這個圖示  代表的意義為何？①化糞池②清除孔③除臭盒④人孔。


12. (4) 請問這個圖示  代表的意義為何？①化糞池②清除孔③除臭盒④人孔。
13. (1) 請問這個圖示  代表的意義為何？①圓形塑膠配管箱②清除孔③除臭盒④人孔。
14. (2) 請問這個圖示  代表的意義為何？①化糞池②矩形塑膠配管箱③除臭盒④人孔。
15. (3) 請問這個圖示  代表的意義為何？①圓形塑膠配管箱②清除孔③塑膠陰井④人孔。
16. (4) 請問這個圖示  代表的意義為何？①圓形塑膠配管箱②清除孔③塑膠陰井④RC 陰井。
17. (1) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  SP 代表的意義為何？①污水管②廢水管③雨水排水管④陽台排水管。
18. (3) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  SP 要使用下列何種顏色塑化管配管？①灰色②藍色③橘紅色④黑色。
19. (2) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  WP 代表的意義為何？①污水管②廢水管③雨水排水管④陽台排水管。
20. (3) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  WP 要使用下列何種顏色塑化管配管？①灰色②藍色③橘紅色④黑色。
21. (3) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  RP 代表的意義為何？①污水管②廢水管③雨水排水管④陽台排水管。
22. (1) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  RP 可以使用下列何種顏色塑化管配管？①灰色②藍色③橘紅色④黑色。
23. (4) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  VP 代表的意義為何？①污水通氣管②廢水通氣管③污水處理設施通氣管④通氣管。
24. (1) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  VP 可以使用下列何種顏色塑化管配管？①灰色②藍色③橘紅色④黑色。
25. (2) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  代表的意義為何？①向下配管②向上配管③向上向下配管④45 度角配管。
26. (1) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  代表的意義為何？①向下配管②向上配管③向上向下配管④45 度角配管。
27. (3) 假設您現在拿到建築物配管設計圖，請問這個圖示  代表的意義為何？①向下配管②向上配管③向上向下配管④45 度角配管。
28. (1) 請問右圖示  代表的意義為何？①異徑接頭②順 T 接頭③T 型接頭④Y 型接頭。
29. (1) 請問「異徑接頭」會以下列何種圖示表示？①  ②  ③  ④  。
30. (2) 請問右圖示  代表的意義為何？①異徑接頭②順 T 接頭③T 型接頭④Y 型接頭。
31. (2) 請問「順 T 接頭」會以下列何種圖示表示？①  ②  ③  ④  。
32. (3) 請問右圖示  代表的意義為何？①異徑接頭②順 T 接頭③T 型接頭④Y 型接頭。
33. (3) 請問「T 型接頭」會以下列何種圖示表示？①  ②  ③  ④  。
34. (4) 請問右圖示  代表的意義為何？①異徑接頭②順 T 接頭③T 型接頭④Y 型接頭。





35. (4) 請問「Y 型接頭」會以下列何種圖示表示？①  ②  ③  ④ 。

36. (4) 請問右圖示  代表的意義為何？①S 型接頭②U 型接頭③倒 U 型接頭④存水彎。

37. (2) 請問右圖示  代表的意義為何？①向右配管②用戶污水流向③遵行方向④向左配管。

38. (1) 請問「用戶污水流向」會用以下的哪個圖示表示？①  ②  ③  ④ P 。

39. (2) 請問右圖示 P  代表的意義為何？①向右配管②用戶污水壓力流向③遵行方向④向左配管。

40. (4) 請問「用戶污水壓力流向」會用以下的哪個圖示表示？①  ②  ③  ④ P 。

41. (1) 施工圖上標示兩陰井間連接(通)管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $D=2.88\text{m}$ 、 $U=2.78\text{m}$ ，請問連通管埋設長度為？①10m②1m③2.88m④2.78m。

42. (2) 施工圖上標示兩陰井間連接(通)管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $D=2.88\text{m}$ 、 $U=2.78\text{m}$ ，請問連通管埋設坡度為？①10%②1%③2.88%④2.78%。

43. (4) 施工圖上標示兩陰井間連接(通)管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $D=2.88\text{m}$ 、 $U=2.78\text{m}$ ，請問連通管埋設上游埋深為？①10m②1m③2.88m④2.78m。

44. (3) 施工圖上標示兩陰井間連接(通)管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $D=2.88\text{m}$ 、 $U=2.78\text{m}$ ，請問連通管埋設下游埋深為？①10m②1m③2.88m④2.78m。

45. (1) 施工圖上會使用下列哪一個英文字母標示兩陰井間連接(通)管之埋設長度？①L②S③U④D。

46. (2) 施工圖上會使用下列哪一個英文字母標示兩陰井間連接(通)管之埋設坡度？①L②S③U④D。

47. (3) 施工圖上會使用下列哪一個英文字母標示兩陰井間連通管之上游埋設深度？①L②S③U④D。

48. (4) 施工圖上會使用下列哪一個英文字母標示兩陰井間連通管之下游埋設深度？①L②S③U④D。

49. (4) 施工圖上標示兩陰井間連通管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $D=1.88\text{m}$ ，請問連通管埋設上游埋深為？①10m②1m③2.88m④1.78m。

50. (3) 施工圖上標示兩陰井間連通管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $S=1\%$ 、 $U=1.78\text{m}$ ，請問連通管埋設下游埋深為？①10m②1m③1.88m④2.78m。

51. (1) 施工圖上標示兩陰井間連通管之埋設資料如下： $S=1\%$ 、 $D=1.88\text{m}$ 、 $U=1.78\text{m}$ ，請問連通管埋設長度為？①10m②1m③2.88m④2.78m。

52. (2) 施工圖上標示兩陰井間連通管之埋設資料如下： $L=10\text{m}$ 、 $D=1.88\text{m}$ 、 $U=1.78\text{m}$ ，請問連通管埋設坡度為？①10%②1%③1.2%④1.5%。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 03：作業準備

1. (4) 勞工進出方法受限制，且無法以自然通風來維持充分、清淨空氣之空間稱為①通風空間②隱閉空間③開放空間④侷限空間。

2. (4) 下水道用戶排水設備配管工程道路作業，為防止車輛突入等引起之危害，以下敘述何者為非？①作業人員戴有反光帶之安全帽②作業人員穿著顏色鮮明有反光帶之施工背心③於平行車流處設置車輛出入口，置交通引導人員④操作人員著背負式安全帶。

3. (1) 侷限空間作業時，空氣中氧氣含量不應低於①18%②23%③28%④33%。

4. (2) 侷限空間作業時，空氣中氧氣含量不應高於①18%②23%③28%④33%。

5. (3) 侷限空間從事作業前，應先確認該侷限空間內有無可能引起勞工危害，下列敘述何者為非？①缺氧、中毒、感電②塌陷、被夾、被捲③光害④火災、爆炸。

6. (3) 侷限空間從事作業，應於何處公告相關注意事項，使作業勞工知道①辦公室②休息室③作業場所入口明顯處④

材料堆置場。

7. (2) 侷限空間從事作業前，應派人檢點該作業場所，確認換氣裝置等設施無異常，無缺氧及危害物質等造成勞工危害，該項檢點紀錄應保存①1年②3年③5年④7年。
8. (4) 起重機具運轉時，吊掛物下方應採取①作業人員可進入②行人可進入③監工可進入④禁止人員進入 之措施。
9. (4) 管溝開挖深度在多少公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，應設有適當強度之圍欄、握把、覆蓋等防護措施①0.5m②1m③1.5m④2m。
10. (4) 對於管溝高差超過①0.5公尺②1公尺③1.5公尺④2公尺 以上之場所作業時，應設置安全上下之設備。
11. (4) 用戶排水工區使用之移動梯寬度應①10公分②20公分③25公分④30公分 以上。
12. (4) 從事缺氧危險作業時，應於每一班次指定①職業安全衛生人員②工地主任③現場監工④缺氧作業主管 從事監督事項。
13. (4) 從事缺氧危險作業時，應指派1人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，發覺有異常時，應即採取緊急措施，需立即連繫之人員不含以下何者？①勞工安全衛生人員②工地主任③缺氧作業主管④品管人員。
14. (3) 從事缺氧危險作業時應採取有害氣體測定，其中一氧化碳濃度不得超過①10ppm②25ppm③35ppm④40ppm。
15. (1) 從事缺氧危險作業時應採取有害氣體測定，其中硫化氫濃度不得超過①10ppm②25ppm③35ppm④40ppm。
16. (1) 對於進入下水道用戶排水設備配管工程作業人員，應提供適當安全帽，並使其正確戴用的人是①雇主②自己③勞安人員④品管人員。
17. (3) 下水道用戶排水設備配管工程露天開挖作業，開挖深度達①0.5公尺②1公尺③1.5公尺④2公尺 時，應指定露天開挖作業主管，於作業現場監督。
18. (4) 下水道用戶排水設備配管工程以機械從事露天開挖作業，下列何者非應辦理事項，①有損壞其他地下管線時，應妥為規劃該機械之施工方法②事前決定開挖機械、搬運機械等之運行路線及此等機械進出土石裝卸場所之方法③應指派專人指揮，以防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所④由工作人員視現場狀況，隨機應變。
19. (3) 下水道用戶排水設備配管工程從事露天開挖作業，其垂直開挖最小深度在多少公尺以上者，應設擋土支撐①0.5m②1m③1.5m④2m。
20. (4) 從事露天開挖作業設置擋土支撐時，應繪製施工圖說，並指派或委請①勞安人員②監工③品管人員④擋土支撐專業人員 簽章確認其安全性後按圖施作之。
21. (3) 從事缺氧危險作業時應採取有害氣體測定，其中可燃性氣體之濃度不得超過其爆炸下限之①10%②25%③30%④40%。
22. (4) 下水道用戶排水設備配管工程作業人員，因作業涉及營造及缺氧作業時，應接受總共①3②5③6④9 個小時職前勞安教育訓練。
23. (3) 下水道用戶排水設備配管工程作業，依照「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」規定，危害風險之不同區分應屬①第一類事業②第二類事業③第三類事業④第四類事業。
24. (1) 下水道用戶排水設備配管工程作業，依照「職業安全衛生管理辦法」規定，危害風險之不同區分應屬①具顯著風險者②具中度風險者③具低度風險者④不具風險者。
25. (3) 下水道用戶排水設備配管工程作業事業單位僱用勞工人數未滿30人，最少應置①甲種②乙種③丙種④丁種 之勞工安全衛生業務主管1人。
26. (3) 下水道用戶排水設備配管工程作業事業單位僱用勞工人數30人以上未滿100人，最少應置①甲種勞工安全衛生業務主管1人②甲種勞工安全衛生業務主管及勞工安全衛生管理員各1人③乙種勞工安全衛生業務主管及勞工安全衛生管理員各1人④勞工安全衛生管理員1人。
27. (2) 工區使用移動式起重機，應多少期間內就該機械之整體定期實施檢查一次①每1個月②每1年③每2年④每3年。
28. (1) 工區使用移動式起重機，應多少期間內對過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置實施定期檢查一次①每1個月②每1年③每2年④每3年。
29. (1) 工區使用移動式起重機，應於①每日②每星期③每月④每年 作業前，對過捲預防裝置、過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置之性能實施檢點。
30. (1) 從事露天開挖作業設置擋土支撐時，應於①每日②每星期③每月④每年 作業前及使用終了後，檢點該設備有

無異常或變形。

31. (3) 勞安法第二十七條所稱「重大職業災害」，係指發生災害之罹災人數在①1人②2人③3人④4人以上者。
32. (3) 依「勞動檢查法」規定，露天開挖場所開挖深度在①0.5公尺②1公尺③1.5公尺④2公尺以上者，未設擋土支撐者且有立即發生倒塌、崩塌危險之虞，得就該場所以書面通知事業單位逕予先行停工。
33. (2) 依「勞動檢查法」規定，下列何者非有立即發生危險之虞情事①墜落②中暑③倒塌、崩塌④火災、爆炸。
34. (4) 依「勞動檢查法」規定，下列何者非有立即發生危險之虞情事①中毒、缺氧②感電③墜落④脫臼。
35. (4) 承包商應於施工前及施工中定期召開施工講習會或檢討會，說明事項以下何者為非？①各項施工作業之規範規定②機具操作③人員管理、物料使用相關注意事項④估驗計價程式。
36. (4) 施工前置作業期限依契約規定辦理，其工作內容不包括下列何項目？①施工計畫②品質計畫③交通維持修正計畫④遭遇障礙處理計畫。
37. (1) 移動式起重機應具備 1 機 3 證(移動式起重機檢查合格證、操作人員及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書)，除操作人員外，應至少隨車指派起重吊掛作業人員①1人②2人③3人④4人。
38. (4) 工作場所邊緣及開口所設置之護欄，應符合「營造安全衛生設施標準」第 20 條固定後之強度能抵抗①60公斤②65公斤③70公斤④75公斤之荷重無顯著變形及各類材質尺寸之規定。惟特殊設計之工作架台、工作車等護欄，經安全檢核無虞者不在此限。
39. (1) 幾層以下非供公眾使用之新建建築物，其用戶排水設備得由該建築物之建築師併同設計之①5層②4層③3層④2層。
40. (2) 下水道可使用之地區，其用戶應於公告開始使用之日起①5個月②6個月③7個月④8個月內與下水道完成聯接使用。
41. (3) 污水下水道可容納排入之下水水質標準水溫，一般為攝氏①45度②50度③60度④70度。
42. (1) 污水下水道可容納排入之下水水質標準化學需氧量，一般為①800-1200②1300-1700③1400-1800④1500-2000 毫克/公升。
43. (2) 污水下水道可容納排入之下水水質標準懸浮固體，一般為①1200②600③1400④1500 毫克/公升。
44. (2) 污水下水道可容納排入之下水水質生化需氧量，一般為①1200②600③1400④1500 毫克/公升。
45. (1) 污水下水道可容納排入之下水水質硫化物，一般為①90②200③400④500 毫克/公升。
46. (1) 污水下水道可容納排入之下水水質氫離子濃度指數 P H 值為①5-9②4-9③3-9④2-9。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 05：管材加工

1. (3) 用戶接管工程大都施工於後巷，採暗渠及動疏方式輸送，故何者非計畫埋設範圍內的調查？①地盤②地下埋設物③人員車輛④用戶排水口。
2. (4) 用戶接管工程施工接入既有污水管線系統時，下列何者非為需先調查既有人孔的資料①埋設深度②埋設位置③管徑大小④用戶排水口。
3. (1) 下列何者非地下埋設物調查項目？①地形及地質②埋設物種類③管徑及位置④基礎型式。
4. (2) 後巷施工用戶接管工程時，較不常見的地下管線為？①雨水管②軍警用管③自來水管④瓦斯管。
5. (4) 用戶接管工程施工非既有建物調查的項目為①兩污水分流狀況②化糞池位置③排水管出口位置④歷史古蹟。
6. (1) 下列何者非特殊用戶調查對象？①雜物店②醫療診所③餐飲業④洗衣店。
7. (2) 用戶接管工程施工應建立何種圖資以利營運管理？①施工場圖②用戶接管竣工資料③使用材料分類表④用戶接管意願調查表。
8. (4) 用戶接管竣工平面圖內容不包含下列那一項目？①巷道位置名稱②門牌號碼③建物樓層④建物結構。
9. (2) 國內下水道收費計量方式大都採用何種收費方式？①用戶排水量收費②用戶自來水用量收費③用戶抽水量收費④用戶地下水用水量收費。
10. (3) 為避免漏接污水管或錯接雨水管的情形發生，下列敘述何者正確？①現場開挖就現場接管②部分先勘查再施工

接管③確實勘查廢棄水排放口再接管④發現問題再勘查接管。

11. (3) 未設公共污水下水道或專用下水道之地區，其沖洗式廁所排水及何種排水應納入污水處理設施加入處理？①雨水排水②雨污水混排水③生活雜排水④其它排水 等。
12. (2) 用戶雨水排水管路應與沖洗式廁所排水以及何種管路分別裝設不得共用？①洗菜槽排水管②生活雜排水管③地板排水管④洗衣排水管。
13. (1) 安裝管線期間，若因故工作暫停時，為防止砂石或雜物侵入，管口應如何處理？①以塞頭或管蓋封閉②管口直接壓扁封閉③將管口提高離地面④不予處理。
14. (1) 所有用戶接管施工過程，對於建築物的結構安全問題應如何處理？①不得影響結構安全②不予理會結構安全③看建築物狀況決定④加強結構安全。
15. (1) 塑膠管採用承插膠合接頭，下列何者非裝接前須注意的事項？①注意管線坡度②以抹布將接合處擦拭乾淨③插口端將膠合劑抹均勻④膠合劑不可使用過量。
16. (1) 施工中顯露的管線設施應如何處理？下列何者為非？①維持原狀②懸吊保護③支撐保護④遷移到它處。
17. (4) 道路施工開挖前，下列何者非作業事項？①申請挖路證②試挖探管③路面切割④量測深度。
18. (1) 管線開挖施工埋設時，下列何者非作業事項？①申請挖路證②量測開挖深度③檢測管線坡度④注意施工安全。
19. (3) 一般管線設置完成後路面 AC 復舊，其路基回填厚度至少應多少公分？①3 公分②4 公分③5 公分④6 公分。
20. (4) 台北縣市兩側用戶接管施工，後巷施工空間一般標準寬度應為？①75 公分②80 公分③100 公分④150 公分。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 06：管渠裝配

1. (1) 「下水道用戶排水設備配管」因屬①建築線內②屋內③道路上④後巷內 至房屋牆壁間的範圍，依下水道法應由住戶自行維護。
2. (2) 「營造安全衛生設施標準」中規定，垂直開挖深度在①1 公尺②1.5 公尺③2 公尺④2.5 公尺 以上，且有崩塌之虞者之露天開挖，即應設置擋土支撐。
3. (2) 「營造安全衛生設施標準」中規定，應設置擋土支撐為垂直開挖深度在多少公尺以上？①1 公尺②1.5 公尺③2 公尺④3 公尺。
4. (3) 一般連接用戶端之連接管，最小管徑宜採用多少公厘？① ϕ 100 公厘② ϕ 150 公厘③ ϕ 200 公厘④ ϕ 300 公厘。
5. (1) 一般連接用戶端之匯流最小管徑宜採用多少公厘？① ϕ 100 公厘② ϕ 150 公厘③ ϕ 200 公厘④ ϕ 300 公厘。
6. (2) 人孔、陰井之框蓋、擋土座進場前需以防鏽處理以免產生浮銹現象，並檢查①表面有無破損②與路面平整度③各部尺寸④有無裂紋 以上何者為非。
7. (3) 人孔於施工吊裝時必須確實保持水平吊放，並應先吊放①大小頭②中間短管③人孔底座④框蓋。
8. (4) 下列何者非下水道法所稱之主管機關①在中央為內政部②在直轄市為直轄市政府③在縣(市)為縣(市)政府④在鎮為鎮公所。
9. (4) 下水道機構因勘查、測量、施工或維護下水道，臨時使用公、私土地時，下列何者①土地所有人②占有人③使用人④住戶 不可拒絕。
10. (4) 下列何者非安全衛生小組組織應辦理事項？①工作場所之巡視②施工安全措施③公共區域之臨時照明④三級品管事宜。
11. (3) 下列何者非環境保護相關法規？①水污染防治法②空氣污染防治法③勞動檢查法④噪音管制法。
12. (2) 大樓於地上層部分，用戶衛生排水管應採重力流方式排放，設置於地下室之污水處理設施或化糞池，採機械排水設備以壓力管接入①排水溝②消能設施③工作井④人孔 消除水壓力以維護系統安全。
13. (2) 工程告示牌用以說明工程內容及①預定完工日期②列檢舉電話③辦公室地址④督工姓名 提供市民反應缺失，並應在重要公告事項欄內將重要事項(如因故停工等)隨時公佈之。
14. (1) 工程進行原有人孔(陰井)接入施工時，應保持原有污水暢通，接入管須附掛①水膨脹性膠圈②橡膠止水圈③兩者都可以④可不附掛止水圈 並與人孔(陰井)內壁切齊，縫隙並以防水材料及水泥砂漿填塞平整。

15. (2) 切管時應使用銳利鋼鋸或木工用細鋸，與管軸成多少度之方向裁斷？①45度②90度③180度④270度。
16. (3) 水井與掏糞廁所化糞池或污水處理設施之距離應在多少公尺以上？①5公尺②10公尺③15公尺④20公尺。
17. (2) 用戶接管按設計圖說標示坡度施工，圖上未註明者，管徑 ϕ 200mm以下管坡度不得小於多少為原則①1/50②1/100③1/200④1/300。
18. (4) 用戶接管施工應考慮最上游管線之由地面至管頂最小覆土深度至少多少公分？①50公分②60公分③70公分④80公分。
19. (1) 用戶接管管溝施工方向之原則為？①下游往上游挖掘②上游往下游挖掘③由中間往上、下游挖掘④依工地施工需要。
20. (2) 用戶接管模式，為因應使用期間維護方便均①以戶為單位②以棟為單位③以人為單位④以里為單位 形成用戶接管系統，以不影響其它系統的流暢。
21. (3) 下列敘述何者為非？下水道用戶排水設備配管應於管渠變更方向①坡度②斷面變化處③地形變化處④管渠會合點 設置陰井或人孔。
22. (1) 多功能存水彎匯流井係將①用戶雜排水管②糞管③雨水管④混接管 銜接後，再匯流至連接管的模式，其系統具有防臭氣回流屋內及防蟲管道入侵的功能。
23. (2) 如果使用電焊機施行電焊作業時，焊接柄有絕緣破損之情形，以下何者為非？①就不可以使用②仍可使用③可使用但要將破損補好④更換乙支正常者。
24. (3) 污水人孔及陰井之框蓋外表應有①污水標示②防滑紋路③裂紋④與路面平齊 等功能用途的考量，此題何者為非。
25. (4) 污水管渠設置陰井或清除孔，在相同管徑管渠直線部分之設置間隔，不得超過管徑之①100倍②120倍③15倍④200倍。
26. (4) 污水管渠管材為塑化類管者，色彩應為？①紅色②黑色③白色④橘紅色。
27. (2) 污水管渠管材為塑化類管者，應為橘紅色，其他管材應有橘紅色之顯著標示。管材接合處應①不具水密性②具有水密性③兩者都可以④不用考量 之構造，接頭數應減至最少。
28. (3) 下列何者為非？污水管渠應於起點、終點及①會合點②彎折點③接管點④管徑變化點 設置陰井或清除孔。
29. (2) 侷限空間作業時，空氣中氧氣含量不得低於①10%②18%③20%④16%。
30. (4) 每個施工區域圍籬上需附掛一面告示牌，告示牌面朝圍籬外以螺絲固定於圍籬上，下列何者非告示牌應標示之資料①開工、停工日期②工程名稱及內容③業主、施工單位名稱④工程費 等資料書明，以利住戶瞭解及配合。
31. (1) 防止感電用漏電斷路器使用於對地電壓在多少伏特以上之移動式或攜帶式電動機具？①150伏特②220伏特③380伏特④1000伏特。
32. (1) 承攬之一部分交付分包商承攬時，應隨時掌握①施工進度所生之工作環境②危害因素及無需防災措施③各項施工作業後告知分包商④分包商進料之狀況。
33. (3) 金屬管凸緣接頭螺栓扭緊後，其突出螺帽外邊長度不得少於 6.1mm 及超過？①10mm②15mm③20mm④25mm。
34. (1) 金屬管裝接完成後，應再量取前做標記，檢核是否尚與承口面保留多少 cm，否則應拆除重做？①10cm②15cm③20cm④25cm。
35. (2) 金屬管螺栓套管式伸縮接頭：於裝接時須先將水管清理潔淨，排管時於兩管管頭之間須保留多少空隙，以為水管伸漲之餘地？①1mm至5mm②5mm至10mm③10mm至15mm④15mm至20mm。
36. (4) 金屬管螺栓壓圈式伸縮接頭：於裝接時須先以鋼絲刷將承口內面及螺栓壓圈之前端及插口末端約多少 cm 之一段刷淨？①40cm②5cm③10cm④20cm。
37. (4) 垂直立管接合時，匯流井底座應固定不要產生傾斜或偏動，並用水準器確認其①安息角②傾斜角③水平度④垂直度。
38. (4) 建築物排水中含有油脂、砂粒、易燃物、固體物等有害排水系統或公共下水道之操作者，應在排入公共排水系統前，裝設①公私分界設施②人孔③陰井④截留器。
39. (2) 為因應都會區後巷違建形成施工空間不足，住戶以建築線為中心雙邊各拆退違建物①65公分②75公分③85公分④95公分 做為用戶接管施工及維護空間，為既行用戶接管模式。
40. (1) 為防止油脂、砂土及頭髮流入公共下水道，造成安全問題、阻塞，應於排水管接管前，設置各種①截留器②人



孔③沉澱槽④配管箱。

41. (4) 排水管橫支管及橫主管管徑超過 75 公厘時，坡度應不小於多少？①1/20②1/30③1/50④1/100。
42. (3) 設置交通引導，若人員有被撞之虞時，應於該人員①右方②左方③前方④後方 適當距離，另設置具有顏色鮮明施工背心、安全帽及指揮棒之電動旗手。
43. (3) 跌落人孔其本管管徑為 ϕ 200mm 以下者，配置跌落副管管徑為① ϕ 50mm② ϕ 100mm③ ϕ 150mm④ ϕ 200mm。
44. (2) 跌落人孔其本管管徑為 ϕ 250~350mm 者，其配置跌落副管管徑為① ϕ 100mm② ϕ 200mm③ ϕ 300mm④ ϕ 250mm。
45. (3) 跌落人孔其本管管徑為 ϕ 400~500mm，配置跌落副管管徑為① ϕ 150mm② ϕ 200mm③ ϕ 250mm④ ϕ 300mm。
46. (3) 雇主對於使用對地電壓在 150 伏特以上移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格①具有低敏感度、高速型②具有高敏感度、低速型③具有高敏感度、高速型④無特別規定 能確實動作之防止感電用漏電斷路器。
47. (3) 管渠接頭之材料，不需具有下列何種特性？①易於施工，施工後即可通水使用②具充分彈性，防止不均勻沉陷發生斷裂③具滲透性、防蝕性，不易老化之構造④可配合各種管渠之形狀與尺寸。
48. (2) 管渠落差在①50 公分②60 公分③70 公分④80 公分 以上者，應設置跌落陰井，並配置跌落副管，其管徑為本管管徑之 1/2 以上。
49. (2) 管渠落差在多少公分以上者，應設置跌落陰井，並配置跌落副管？①20 公分②60 公分③100 公分④120 公分。
50. (1) 管槽的接合順序在匯流管及衛生管銜接流頸部後，應再接合①匯流井立管②鍍鋅格柵板③踏步④匯流 Y 型接頭。
51. (1) 衛生設備應裝設封水存水彎，再與排水管連接，封水深度不得小於①5 公分②6 公分③7 公分④8 公分 並不得大於 10 公分。
52. (2) 衛生設備應裝設封水存水彎，再與排水管連接，封水深度不得小於 5 公分，並不得大於多少公分？①5 公分②10 公分③20 公分④30 公分。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 07：管渠系統之安裝

1. (3) 下列何者非下水道用戶排水設備配管施工常見之材料？①聚氯乙烯塑膠硬質管(PVC)②玻璃纖維強化塑膠管(GFRP)③鋼管④丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑膠管(ABS)。
2. (1) 下水道用戶排水設備配管施工，施工前應繪製①施工場圖②竣工圖③人孔設計圖④陰井詳圖。
3. (3) 下列何者非下水道用戶排水設備配管施工應繪製用戶接管施工圖應包含之內容？①下水道用戶排水設備配管施工管之流水方向②戶排水管深度③施工計畫書④戶排水管排水管口徑。
4. (3) 下列何者非下水道用戶排水設備配管施工竣工圖應繪製之內容？①匯流管路徑及連接管路徑②戶排水管深度③品質計畫書④下水道用戶排水設備配管施工管之口徑、平面定點陣圖。
5. (1) 下水道用戶排水設備配管施工設備設施中後巷使用之配管箱尺寸為？①345mm②555mm③666mm④777mm。
6. (4) 遇下列何種情形得報請業主辦理現場會勘確認後，辦理減帳？①地下不明結構物施工有危害建物安全之虞②施工時遇瓦斯管③巷道無排水溝可排雨水④化糞池設於住戶屋內。
7. (2) 未獲道路主管機關核發道路挖掘許可證①仍可以施工②取得道路挖掘許可證始可施工③監造核可即可施工④經現場會勘後即可施工。
8. (1) 下水道用戶排水設備配管施工設計圖說標示坡度施工，圖上未註明者，管徑 ϕ 200mm(含)以下管坡度不得小於①1%②5%③6%④7% 為原則。
9. (1) 下水道用戶排水設備配管施工設備設施中 RC 陰井之尺寸為？①600mm②888mm③777mm④900mm。
10. (2) 下水道用戶排水設備配管施工中如遇有積水或地下水時，承包商應先設法將水①直接排入下水道用戶排水設備配管施工設備②導入沉澱設備再排除之③於街道上排水④不予處理。
11. (1) 下水道用戶排水設備配管施工之雨水管及雨、污水混流管連接至①新築排水溝內②下水道用戶排水設備配管施工設備內③不予處理④雨水管排入排水溝，雨、污水混流管排入下水道用戶排水設備配管施工設備內。

12. (1) PVC 管接合先將插口及承口管部以抹布將接合處之灰塵、油漬等擦拭乾淨後，在插管端之表面塗上膠合劑，此為①冷接法②熱接法③溝槽式接法④法蘭接法。
13. (1) 下水道用戶排水設備配管施工管渠落差大於①60cm②300cm③400cm④500cm 者，應設置跌落設施。
14. (2) 人孔框蓋施築前應依規定調整至路面高程平齊①以磚塊充填②以 $210\text{kg}/\text{cm}^2$ 混凝土充填③其他雜物充填④碎石充填。
15. (4) 原有人孔接入施工時，應保持原有污水暢通，下列何者為非？①接入管須與人孔內壁切齊②縫隙以防水材料及水泥砂漿填塞平整③人孔底部應修底部圓弧型導水槽④導水槽底部應為矩形。
16. (3) 人孔短管銜接組裝，下列何者為非？①接頭使用擠壓式彈性填縫帶以防漏水②將上節正確吊放於下節壓合③內側以 1:5 水泥砂漿填縫隙④接合安裝完成後，人孔外側接縫需以 1:3 水泥砂漿填縫。
17. (4) 下水道用戶排水設備配管施工為便於管渠內清理，應於匯流管系統或連接管系統中設置①人孔②存水彎③污水坑④清除孔。
18. (1) 下水道用戶排水設備配管施工道路段有車輛通過之虞者，其清除孔蓋需採用①鑄鐵製擋土座式之人孔蓋，而清除立管之頂端需設置 PVC 製之密閉內蓋②PVC 製之清除孔蓋，而清除管之頂端需設置 PVC 製之密閉內蓋③鑄鐵製擋土座式之人孔蓋，而清除立管之頂端無內蓋④PVC 製之清除孔蓋，而清除立管之頂端需無內蓋。
19. (3) 下水道用戶排水設備配管施工之糞管應銜接流入①匯流管②連接管③配管箱或陰井④清除孔。
20. (4) 下水道用戶排水設備配管施工之材料檢(試)驗計畫，應包括內容下列何者為非？①材料名稱、規格、尺寸、廠牌、數量②採樣頻率、樣品數量、檢驗項目、檢驗方法③檢驗單位④材料生產計畫。
21. (1) 下水道用戶排水設備配管施工遇建築物採壓力排水者，應如何辦理？①由用戶自行改裝②由承包商③由環保局④由工程主辦機關改壓力管為重力排水管銜接至新設陰井，無法配合改裝者，由壓力排放口連接至新設陰井。
22. (2) 下水道用戶排水設備配管施工遇餐廳、旅館之廚房，在接管前應先勸導裝設油脂截流器，若有未依規定裝設者，應①通知里長②列入紀錄並呈報維護管理單位③不予理會④告知附近民眾。
23. (4) 安裝工作應自管溝下游端開始向上游裝接，管件承口應向①配管箱②下游③無規定④上游。
24. (3) 塑膠管膠合接頭，下列何者為非？①PVC 管銜接以 PVC 膠合劑接著②玻璃纖維強化塑膠管採用熱固性樹脂黏接③PVC 管銜接以 ABS 膠合劑接著④ABS 管銜接以 ABS 膠合劑接著。
25. (2) 下水道用戶排水設備配管施工因後巷寬度不足，匯流管及連接管系統採用同一斷面兩層式構築施作，①下層為匯流管系統，上層為連接管系統②上層為匯流管系統，下層為連接管系統③隨意構築均可④上層為配管箱，下層為連接管系統。
26. (1) 下水道用戶排水設備配管施工後原有排水溝應①恢復原排水狀況構築雨水溝②由住戶自行恢復排水溝③構築 10cm 寬排水溝④構築 50cm 寬排水溝。
27. (2) 下水道用戶排水設備配管施工配管，下列何者為非？①不得以烤接銜接②得以烤接銜接③連接管應以坡度尺調整坡度④匯流管系統應以坡度尺調整坡度。
28. (1) 下水道用戶排水設備配管施工應連接管連接於配管箱構件之①底層②中間層③墊層④每一層均可。
29. (3) 用於後巷下水道用戶排出污水時之集水井用，以便於下水道用戶排水設備配管施工管渠銜接、檢查及清理之設施一般使用①人孔②RC 陰井③配管箱④箱涵。
30. (2) 下水道用戶排水設備配管施工應匯流管連接於配管箱構件之①底層②中間層③墊層④每一層均可。
31. (2) 下水道用戶排水設備配管施工糞管應連接於配管箱構件之①底層②中間層③墊層④每一層均可。
32. (4) PVC 清除孔蓋安裝時，應調整使 PVC 清除孔蓋與地表面①低於地面②隨意調整③高於地面④保持平整同高。
33. (4) 有關材料資料送審時，下列何者為非？①於施工前送審②應檢附型錄(註明各部分尺度、材質)、安裝、施工細則等資料送審③核可後據以辦理④於施工後送審。
34. (1) 用於下水道以便銜接、檢查、或清理管渠，使人能出入管渠之設施一般稱為①人孔②配管箱③匯流管④清除孔。
35. (2) 用於用戶排出污水時之集水井用，並便於檢查、或清理管渠，使人能出入管渠之設施為①配管箱②陰井③匯流管④清除孔。
36. (2) 下水道用戶排水設備配管施工人孔蓋及蓋座之材質一般採用①不鏽鋼②球狀石墨鑄鐵③銅④鑄鐵 鑄造。
37. (3) 塑膠陰井及配管箱之預鑄構件底層接入開孔數有①5 孔②3 孔③4 孔④7 孔。

38. (2) 塑膠陰井及配管箱之成品物性試驗，下列何者為非？①浸漬試驗②材料溶解試驗③正面垂直耐壓強度試驗④落球衝擊強度試驗。
39. (3) 推進用鋼筋混凝土管，下列何者為非？①以卜特蘭第二型水泥澆置②破壞強度為裂紋強度之 1.5 倍③一般短管推進用管為 1.5m④除設計圖說另有規定外，其外壓（裂紋）強度應為 CNS 3905 標準之四級管。
40. (3) 推進用鋼筋混凝土管，管徑 ϕ 900mm 以下接頭採①C 型②T 型③3S 型④2B 型。
41. (3) 推進用鋼筋混凝土管管身檢驗依 CNS 484 之規定，不包含下列何者？①形狀及尺度②吸水率③拉拔試驗④外壓試驗。
42. (1) 埋設用聚氯乙烯塑膠硬質管(PVC)，應依 CNS 1298 K3004「聚氯乙烯塑膠硬質管」①B 級管②A 級管③C 級管④D 級管 之標準製造。
43. (4) 埋設用聚氯乙烯塑膠硬質管(PVC)管身檢驗，不包含下列何者？①抗拉強度②水壓試驗③灰分試驗④抗碎強度。
44. (3) 下水道用戶排水設備配管施工使用  另件，下列何者為非？①一般稱為 45°彎頭②用以改變高程或接管方向③施工可用 90°彎頭代替④使水流順暢不阻塞。
45. (4) 下水道用戶排水設備配管施工使用  另件，下列何者為非？①Y 型接頭②改變接管方向③改變接管管徑④糞管連接時使用。
46. (1) 下水道用戶排水設備配管施工之雜排水管應先彙集流入①匯流管②連接管③Y 型接頭④清除孔。
47. (3) 下水道用戶排水設備配管施工前之工地現況調查，不包含下列何者？①鄰房調查及交通狀況調查②地形地物之高程測量③用戶人口調查④下水道用戶排水設備配管施工管現況位置及口徑調查。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 08：管渠固定

1. (3) 用戶接管工程大都施工於後巷，採暗渠及動疏方式輸送，故何者非計畫埋設範圍內的調查？①地盤②地下埋設物③人員車輛④用戶排水口。
2. (4) 用戶接管工程施工接入既有污水管線系統時，需先調查既有人孔的①埋設深度②埋設位置③管徑大小④用戶排水口 何者為非？
3. (1) 下列何者非地下埋設物調查項目？①地形及地質②埋設物種類③管徑及位置④基礎型式。
4. (2) 後巷施工用戶接管工程時較不常見的地下管線為？①雨水管②軍警用管③自來水管④瓦斯管。
5. (4) 用戶接管工程施工時，下列何者非既有建物調查的項目①雨污水分流狀況②化糞池位置③排水管出口位置④歷史古蹟。
6. (1) 下列何者非特殊用戶調查對象？①雜物店②醫療診所③餐飲業④洗衣店。
7. (2) 用戶接管工程施工應建立何種圖資以利營造管理？①施工場圖②用戶接管竣工資料③使用材料分類表④用戶接管意願調查表。
8. (4) 用戶接管竣工平面圖內容不包含下列那一項目？①巷道位置名稱②門牌號碼③建物樓層④建物結構。
9. (3) 為避免漏接污水管或錯接雨水管的狀況，應如何處理？①現場開挖就現場接管②部分先勘查再施工接管③確實勘查廢棄水排放口再接管④發現問題再勘查接管。
10. (3) 目前法令規定，未設公共污水下水道或專用下水道之地區，其沖洗式廁所排水及何種排水應納入污水處理設施加入處理？①雨水排水②雨污水混排水③生活雜排水④其它排水 等。
11. (1) 所有用戶接管施工過程對於建築物的結構安全問題應如何處理？①不得影響結構安全②不予理會結構安全③看建築物狀況決定④加強結構安全。
12. (1) 塑膠管採用承插膠合接頭，下列何者非裝接前須注意的事項？①注意管線坡度②以抹布將接合處擦拭乾淨③插口端將膠合劑抹均勻④膠合劑不可使用過量。
13. (1) 施工中顯露的管線設施處理，下列敘述何者為非？①維持原狀②懸吊保護③支撐保護④遷移到它處。
14. (4) 道路施工開挖前，下列何者非作業事項？①申請挖路證②試挖探管③路面切割④量測深度。

15. (1) 管線開挖施工埋設時，下列何者非作業事項？①申請挖路證②量測開挖深度③檢測管線坡度④注意施工安全。
16. (4) 一般管線設置完成後路面 AC 復舊，其 AC 回填厚度至少應多少公分？①3 公分②4 公分③5 公分④10 公分。

20500 下水道用戶排水設備配管 丙級 工作項目 09：管渠檢驗

1. (1) 用戶接管管線之土壓或其他荷重超過其外壓強度時，應以①混凝土②塑膠③砂④原土 加強保護。
2. (1) 地面坡度過大時，應以①最大流速②最小流速③平均流速④平均流量 限制其埋設坡度，並於適當位置設消能設施。
3. (4) 不同管材管渠間之接合，應採用①高溫擴管②強制塞入③結合後以黏著劑充填④特殊接頭或以陰井連接之。
4. (1) 用戶排水管渠不得逆向接入人孔或陰井，接入高度①不得低②不得高③相同④無須考量 於主管之水位，且不得凸出內壁，其接合處應有防滲防漏設施。
5. (3) 埋設管渠時，開挖底面應①高②低③一致④無須考量 於設計之管渠中心線及坡度，回填時應分層夯實，管溝地質鬆軟者，應加適當保固措施。
6. (2) 排水系統應裝設存水彎、清潔口①水壓計②通氣管③沉砂井④工作井 及截留器或分離器等衛生上必要之設備。
7. (1) 排水管管徑小於一百公厘(包括一百公厘)，清潔口口徑應與管徑相同；大於一百公厘時，清潔口口徑不得小於①100②125③150④75 mm。
8. (3) 沖洗式廁所排水、生活雜排水之排水管路應與雨水排水管路①相通②部分相通③分別裝設④可相通也可分別設置。
9. (3) 排水橫支管及橫主管管徑小於 75 公厘時，其坡度不得小於①百分之 1.5②百分之 1.2③百分之 2④百分之 1。
10. (1) 存水彎封水深度不得小於①5 cm②6 cm③7 cm④8 cm 並不得大於 10 cm。
11. (4) 個別通氣管管徑不得小於排水管管徑之半數，並不得小於①50②60③70④30 mm。
12. (3) 排水管管徑 50 cm，存水彎至通氣管距離不得小於①77②106③152④183 cm。
13. (3) 承裝商於施工前須確實做既有建物兩污水管調查，規範提及的方式為？①看設計圖②用目測③試水④由管材類別、用漆標示等。
14. (3) 管件之搬運移動及下溝，除可以人工為之外，餘均應使用①滾動方式②管拖地方式③吊機④水平滾動下溝 以免產生碰撞損傷管身。
15. (4) 雨水管一般之顏色為①紅色②橘紅色③綠色④灰色 材質為 PVC。
16. (1) 污水管溝應由下游往上游挖掘為原則，按設計圖說標示坡度施工，圖上未註明者，管徑 200 mm(含)以下管坡度不得小於百分之①1②2③3④1.5 為原則。
17. (4) 一般塑膠管採用冷接法黏接，採用冷接法裝接時，膠合劑應依管材製造廠之規定選用合格之產品，並依管材製造廠之規定量使用，但不可因用量過多而被擠至水管內。插口插入長度在 100 mm管徑為①100②110③120④130 mm。
18. (1) 埋設用聚氯乙烯塑膠硬質管應依 CNS 1298 K3004「聚氯乙烯塑膠硬質管」B 管之標準製造，其顏色為橘紅色，除設計圖說另有規定外，其一般長度在①5~7m②11~12m③13~15m④15~16m 之間，由製造廠自行決定。
19. (4) 聚氯乙烯塑膠硬質管管身部分，同一管徑通常①1200kg②1300m²③1200 支④1200m 為 1 批，未達上述抽樣規定數目者，視同上述規定為 1 批，每批切取 1 段辦理檢驗；若該批檢驗不合格可在同 1 批內加倍抽樣再試驗 1 次，但須全數合格才算合格，否則該批視為不合格應另加標記整批剔除，不得混用。
20. (2) 高密度聚乙烯塑膠管除設計圖說另有規定外，管長以①14~16m②5~7m③16~18m④10~12m 為原則。