

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署

職前班 甄試試題



職類:115 年度水電班第一期（五股職訓場）

考試時間:115 年 2 月 25 日 星期三

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股訓練場)

115 年度第 1 期水電班甄試試題 (有答案)

筆試作答時間為 30 分鐘，共計 40 題，題型為單選題，每題 2.5 分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以 2B 鉛筆劃記作答。本試題不能使用計算機作答考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。115 年 2 月 26 日 (三)

考生姓名：

座號：

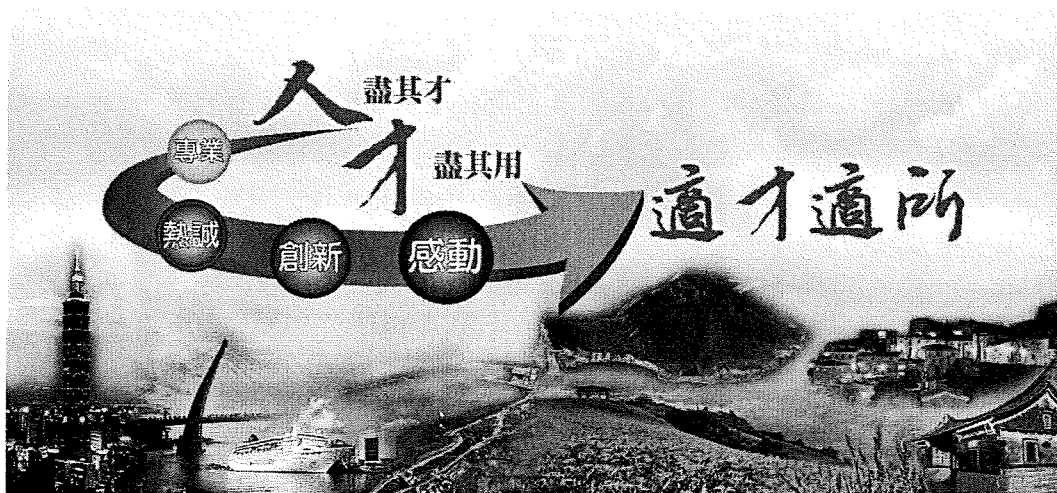
1. (3) 管線圖上之 SSP 代號，係代表 ①鍍鋅鋼管 ②黑鐵管
③不銹鋼管 ④以上皆非。
2. (2) 鋼製對接銲接式長徑彎頭之半徑，約為管徑之幾倍？
① 3 ② 2.54 ③ 6 ④ 1.5。
3. (3) 鋸切鋼管，宜使用之鋸條為每吋幾齒？
① 14 ② 18 ③ 24 ④ 32。
4. (4) 英國標準管斜螺紋其螺紋角度為幾度？
① 45 ② 50 ③ 60 ④ 以上皆非。
5. (3) 50 公厘鋼管鉸紋數為幾牙？ ① 9 ② 11 ③ 14 ④ 17。
6. (2) 在同一配水管上安裝接合管之最小間距不得少於幾公分？
① 20 ② 30 ③ 40 ④ 50。
7. (4) 一般俗稱軟鋼是指 ①工具鋼 ②高碳鋼 ③中碳鋼 ④低碳鋼。
8. (4) TIG 銲接最適用於銲接下列哪一種管子？
①鋁管 ②碳鋼管 ③銅管 ④不銹鋼管。
9. (2) 管線立體圖之繪製，其等角軸與水平之夾角為幾度？
① 15 ② 30 ③ 45 ④ 60。
10. (4) 常用之建築透視圖為 ①四點透視、等角透視
②二點透視、三點透視 ③三點透視、四點透視
④一點透視、二點透視。
11. (3) 為保障頂樓住戶維持正常水壓，水塔塔底必須高於屋頂層多少公尺以上？ ① 4 ② 3 ③ 2 ④ 5。

12. (3) 下列何種接合方式不適於 PE 管施工？①套入熔接
②對口熔接 ③平口熔接 ④鞍座熔接。
13. (3) 銀鋅條的主要成分為何者？①銀、鎳②銀、金 ③銀、銅
④銀、錫。
14. (1) 給水管出口最低水壓每平方公分不得小於多少公斤？
① 0.3 ② 1 ③ 3 ④ 10。
15. (3) 管架支持管體之總重量稱為 ①流程 ②負載 ③靜負荷
④動負荷。
16. (3) 銅棒之接地電極直徑不得小於多少毫米？
①11 ②13 ③15 ④19。
17. (4) 臨時用電之電價係按其相關用電電價之多少倍計收？
① 1.5 ② 1.8 ③ 2 ④ 1.6
18. (3) 電力系統若電源電壓不變，其電源頻率降低時，電容器
所取用之電流將會①上升 ②不變 ③下降 ④為零。
19. (1) 電容性負載為 ①電流超前電壓相位 ②電壓超前電流相位
③電壓與電流同相 ④電壓與電流相差 120°
20. (2) 台電要求 161 kV 用戶，主變壓器容量多少 MVA 以上要
裝設快速差動保護電驛，以策安全？
①5 ②10 ③15 ④20。
21. (3) 下列保護電驛之編號，何者與電流無關？
①51 ②50 ③27 ④67。
22. (4) 保護大容量變壓器之內部故障，應選用何種電驛，其代號
應為 ①55 ②59 ③27 ④87。
23. (2) 汽電共生用戶系統之保護設備如有低頻電驛，其跳脫設定
值不得高於多少 Hz？①57 ②58 ③59 ④60。
24. (2) 直流電動機循電機之旋轉方向，主磁極 (N、S) 與中間極
(n、s) 之極性順序為 ①Ns Sn ②NnSs ③NSns ④SNsn。
25. (3) 電樞反應對直流電動機轉速之影響為 ①穩定轉速
②降低轉速 ③增大轉速 ④沒有影響。
26. (3) 三相感應電動機，若轉子達到同步速率時，
①產生最大轉矩 ②產生最大電流 ③不能感應電勢
④感應最大電勢。
27. (1) 單相變壓器滿載時銅損為 2kW，當 $1/4$ 負載時，銅損為多
少 W？①125 ②250 ③375 ④500。
28. (1) 間接照明燈具相互間距離不宜超過燈具高度之多少倍？
①1.2 ②1 ③0.9 ④0.5。
29. (2) 特種接地其接地電阻應保持在多少歐姆以下？
① 5 ②10 ③25 ④50。

30. (3) 工業用紅外線燈電熱裝置，其分路最大使用電流
額定應在多少安培以下？ ① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 。
31. (3) 高壓架空接戶線之銅導線線徑不得小於多少平方毫米？
① 8 ② 14 ③ 22 ④ 30 。
32. (2) 臨時用電工程之低壓接戶線，電壓降不得超過百分之多少？
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 5 。
33. (2) 有一 440V 電容器接於 380 V 電路中，其電容量變為多少
%？① 86.36 ② 74.59 ③ 115.79 ④ 134.07 。
34. (3) 變比器之二次線應採下列何種接地？ ① 第一種
② 第二種 ③ 第三種 ④ 特種 。
35. (2) 登桿時，腳踏釘每步之距離以多少公分最適宜？
① 25 ② 45 ③ 55 ④ 35 。
36. (4) 有一電容器其電容為 $8.5\mu\text{F}$ ，欲使其兩端電壓減低 40V，
應移去電荷若干？ ① 280 ② 300 ③ 320 ④ 340 μC 。
37. (2) 90° 為多少弧度？ ① 0.1 ② 1.57 ③ 1 ④ 2 弧度。
38. (2) 使用交流電壓表測量交流電源的電壓，若其指示為
120V，則該值為 ① 峰值 ② 有效值 ③ 平均值 ④ 瞬間值 。
39. (2) 1 導線拉長 3 倍後的電阻，等於原來的幾倍
① 3 ② 9 ③ $1/3$ ④ $1/9$ 倍。
40. (2) 吹風機的內阻為 600Ω ，接於 110V，使用 10 分鐘所發出的熱
量為 ① 1804 ② 2904 ③ 3652 ④ 4333 Cal 。

****有時間檢查一下 是否每個題目都有把答案(2B)畫到答案卡上****

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署
職前班 甄試試題



115 年度水電班第二期

考試時間:115 年 5 月 29 日 星期(五)

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股訓練場)

115年度第2期水電班甄試試題(附解答)

筆試作答時間為30分鐘，共計40題，題型為單選題，每題2.5分，答錯不倒扣，採電腦試卡，以2B鉛筆劃記作答。本試題不能使用計算機作答考畢後題目卷及答案卡一併繳回，勿攜出考場。115年5月29日（五）

考生姓名：

座號：

1. (4) 一燈泡兩端加 10 伏特的直流電壓，若流過燈泡的電流為 1 安培，則燈泡一分鐘消耗熱能為 (1) 10 瓦特 (2) 10 焦耳 (3) 600 瓦特 (4) 600 焦耳
2. (3) 下列有關於電流通過導體所產生的熱量的敘述何者正確？
(1) 與通過的電流成正比 (2) 與導體的電阻成反比
(3) 與通過的時間成正比 (4) 以上皆非
3. (4) 下列有關歐姆定律的敘述何者為非？
(1) 相同電阻下，所加電壓愈大則電流愈大 (2) 相同電壓下，電阻愈大則電流愈小
(3) 欲保持相同電流，則增加電壓時亦需加大電阻 (4) 以上皆非
4. (1) 一具電爐當供電電壓較其額定值高出 5%時其輸出功率將較其額定值
(1) 增加 10% (2) 減少 10% (3) 增加 5% (4) 減少 5%
5. (1) 製作高電阻器應選擇 (1) 電阻係數大 (2) 電阻係數小 (3) 電阻溫度係數大 (4) 電阻溫度係數小 之材料
6. (4) 對於帶電金屬球體的敘述，下列何者為真？(1) 內部電位為零 (2) 內部電荷均勻分布 (3) 內部電位與距離成正比 (4) 內部電場為零
7. (1) 一帶正電球體之電位能，若將一帶負電之球體靠近，則前者之電位能將 (1) 減低 (2) 增高 (3) 不變 (4) 不一定
8. (2) RC 串聯電路中，R 越大，則時間常數 (1) 愈小 (2) 愈大 (3) 不變 (4) 與 R 無關

9. (2) 目前家庭用電所採用 110V 交流電源，此電壓係指 (1) 平均值
(2) 有效值 (3) 最大值 (4) 峰對峰值
10. (2) 交流電路中，若電流之平均值為 10A，則有效值為 (1) 7.07A
(2) 11.1A (3) 14.14A (4) 16.37A
11. (2) RLC 串聯電路 $R = 1$ 歐姆、 $L = 2\mu H$ 、 $C = 50pF$ ，則品質因數為
(1) 100 (2) 200 (3) 300 (4) 400
12. (4) 1 焦耳/秒等於 (1) 1 度電 (2) 1 伏特 (3) 1 馬力 (4) 1 瓦特
13. (2) 鋁的導電率約為標準銅導電率的 (1) 45% (2) 61% (3) 71.6%
(4) 81% (5) 86%
14. (1) 設有 100W、110V 及 60W、110V 二個白熾燈泡，則 100W 燈泡燈絲
電阻為 (1) 121 Ω (2) 202 Ω (3) 100 Ω (4) 60 Ω
15. (3) 若三個電阻分別為 $R_1 = 3\Omega$ 、 $R_2 = 6\Omega$ 以及 $R_3 = 8\Omega$ ，則三個電阻並聯
後，其電導為 (1) 2.1 (2) 1.17 (3) 0.625 (4) 1.6 姆歐
16. (3) 利用電橋測量電阻，是屬於何種測量方法？ (1) 直接測量法 (2)
間接測量法 (3) 比較測量法 (4) 絕對測量法
17. (2) 下列敘述何者有誤？ (1) 理想電壓表內阻無限大 (2) 理想電流表內
阻無限大 (3) 理想運算放大器輸入阻抗無限大 (4) 理想電流源
內阻無限大
18. (3) 有關電壓源與電流源的敘述下列何者錯誤？ (1) 理想電壓源的內電阻
為 0 (2) 理想電流源的內電阻為無限大 (3) 電壓源的電壓調整率
愈大愈好 (4) 電壓源的電壓調整率愈小愈好
19. (2) 均勻導線之截面積與其電阻值之關係為 (1) 正比 (2) 反比
(3) 無關 (4) 以上皆非
20. (2) 螺線管線圈之電感量和 (1) 匝數成正比 (2) 匝數平方成正比
(3) 螺管長度成正比 (4) 螺管半徑成反比
21. (3) 感應電動機之轉子電流是藉由 (1) 電刷傳遞 (2) 直接傳導 (3) 電磁感應
(4) 感應與傳導皆有。
22. (4) 下列何者不是步進電動機之特性？ (1) 旋轉總角度與輸入脈波總數成
正比 (2) 轉速與輸入脈波頻率成正比 (3) 靜止時有較高之保持轉矩
(4) 需要碳刷，不易維護。
23. (4) 一部四相步進電動機，轉子轉一圈須走 48 步，且每秒可走 960
步，則電動機 每分鐘轉速為何？ (1) 900 rpm (2) 1000 rpm (3) 1100 rpm
(4) 1200 rpm。
24. (2) 步進電動機不適合使用於 (1) 工具機定位控制 (2) 電動汽車驅動
(3) 繪圖機控制 (4) 印字機控制。
25. (3) 直流伺服電動機的轉速，是由下列何者所決定？ (1) 電源頻率 (2) 電源
極性 (3) 電壓大小 (4) 負載量。

26. (1) 下列何者常做為直流無刷電動機的換向依據？(1)霍爾元件 (2)電容器 (3)二極體 (4)換向器。
27. (3) 變壓器的鐵損 (1)與磁通成正比 (2)與外加電壓成正比 (3)與外加電壓平方成正比 (4)與負載成正比。
28. (3) 變壓器鐵心採用矽鋼片的原因為 (1)鐵損大 (2)電阻大 (3)激磁電流小 (4)飽和磁通密度小。
29. (1) 變壓器矽鋼片鐵心含矽的主要目的為何？ (1)提高導磁係數 (2)提高鐵心延伸度 (3)提升絕緣 (4)減少銅損。
30. (3) 在變壓器的等效電路中，下列何者代表變壓器的鐵損？ (1)一次線圈電阻 (2)二次線圈電阻 (3)激磁電導 (4)漏磁電抗。
31. (2) 管線圖上SSP代號是表示 (1)碳鋼管 (2)不銹鋼管 (3)銅管 (4)鋁管。
32. (4) 下列何者不是用戶管線？(1)進水管 (2)受水管 (3)分水支管 (4)配水管。
33. (4) 下列代號中，何者為大平面座型凸緣？ (1)BF (2)CF (3)GF (4)RF。
34. (2) 用水器具的存水彎深度以幾公分為佳？ (1)2~5 (2)5~10 (3)10~15 (4)20~30。
35. (1) 工業氣體規範：氧氣瓶所塗之識別顏色為 (1) 黑色 (2) 灰色 (3) 綠色 (4)以上皆非。
36. (3) 水平裝置之金屬導線槽應在相距多少公尺處加一固定支持裝置？ (1)0.5 (2) 1 (3) 1.5 (4) 2。
37. (1) 低壓屋內配線所使用之金屬管，其管徑不得小於多少公厘？ (1) 13 (2) 19 (3) 25 (4) 以上皆非。
38. (3) 高壓線路與低壓線路在屋內應隔離多少公厘以上？ (1) 100 (2) 200 (3) 300 (4) 400。
39. (2) 燈用軌道之銅導體最小應採用多少平方毫米以上？ (1)3.5 (2) 5.5 (3) 8 (4) 以上皆非。
40. (4) 導線槽之終端，應予以 (1)接地 (2)短路 (3)通風 (4) 以上皆非。

{貼心提醒} 考生請將本試題「答案」
劃記在「電腦試卡上」，倘若寫於本
試卷上不計分；考畢後，題目卷及電腦
試卡一併繳回至工作人員