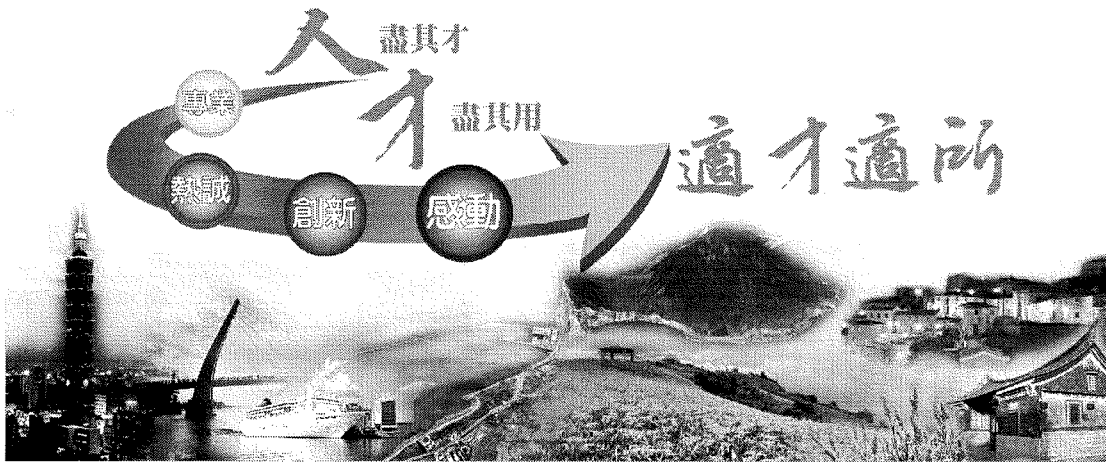


勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署
職前班 甄試試題(答案)



職類:114 年度水電班第一期(五股職訓場)

考試時間:114 年 3 月 3 日 星期(一)

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股訓練場)

114 年度第 1 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。114年3月3日（一）

考生姓名:

座號:

1. (1) 若從日本購買電器回來，有可能不能使用的原因是 (1)電源伏特數不一樣 (2)電源的插座不同 (3)插頭的樣式不同(4)以上皆是。
2. (1) 家庭用電的電器連接方式為 (1)並聯 (2)串聯 (3)先並聯再串聯(4)先串聯再並聯。
3. (2) 當電器插頭連接到插座形成電路時，電路內流動的粒子是 (1)質子 (2)電子 (3)中子 (4)以上皆非。
4. (2) 在可見光的波段中，何者波長最長？ (1)紫光 (2)紅光 (3)藍光(4)綠光。
5. (4) 下列哪一種電器不是利用電流的熱效應？ (1)電鍋 (2)吹風機 (3)烤箱 (4)微波爐。
6. (1) 光與電磁波兩者的關係為何？(1)光是一種電磁波 (2)電磁波是一種光 (3)兩者毫無關係 (4)光會產生電磁波，電磁波產生光。
7. (4) 將一物體向上鉛直拋出，到達最高點時，下列敘述何者錯誤？ (1)位能最大 (2)動能最小 (3)速度為 0 (4)不受任何力。
8. (4) 有 150 伏之直流電壓表其內阻為 $170\text{k}\Omega$ ，希望能測到 300 伏時，需串聯多少 $\text{k}\Omega$ 之電阻？ (1)85 (2) 70 (3) 140 (4)以上皆非。
9. (2) 瓦時計又可稱為 (1)瓦特表 (2)電度表 (3)伏特表 (4)以上皆非。
10. (1) 有一絞線之總股數(N) 為 19，則其重疊層數(n)為 (1)2 (2)3 (3)4 (4)以上皆非。
11. (4) 銅是一種 (1)半導體材料 (2)絕緣材料 (3)磁性材料 (4)以上皆非。
12. (3) 以七根直徑各為 1.2 公厘之銅實心導線組合而成之絞線，其公稱截面積相當於多少平方公厘？ (1)3.5 (2)5.5 (3) 8 (4)以上皆非。
13. (1) 非金屬導線管可使用於 (1)發散腐蝕性物質處所 (2)有危險物質存在之處所(3)照明燈具之支撐 (4)以上皆非。

14. (3) 燈用軌道得裝置在 (1) 存放電池場所 (2) 穿過牆壁 (3) 超過地面 1.5 公尺之乾燥場所 (4) 以上皆非。
15. (4) 裝置金屬可撓導線管時應按何種接地種類施工？ (1) 特種 (2) 第一種 (3) 第二種 (4) 以上皆非。
16. (2) 電力電纜做絕緣電阻介質吸收試驗時，良好的電纜其洩露電流必隨加壓時間增加而 (1) 增加 (2) 減少 (3) 無關 (4) 以上皆非。
17. (1) 爆發性氣體之危險性其著火度依著火點可分為幾級？
(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 以上皆非。
18. (1) 11.4kV 之架空導線與植物之最小垂直間隔為多少公尺？
(1) 1.5 (2) 1.8 (3) 2.5 (4) 以上皆非。
19. (3) 屋外低壓架空供電線路，裸導線與房屋之最小水平間隔為多少公尺？
(1) 0.8 (2) 1 (3) 1.2 (4) 以上皆非。
20. (4) 計量用 PT 161kV/110 V，0.3 Z，其規格中 Z 是表示多少 VA(負擔)？
(1) 50 (2) 150 (3) 200 (4) 以上皆非。
21. (4) 變壓器開路測試可以測出 (1) 鐵損 (2) 無載功率因數 (3) 激磁電流 (4) 以上皆是。
22. (4) 下列哪些屬變壓器的試驗項目？ (1) 衝擊電壓試驗 (2) 開路試驗 (3) 溫升試驗 (4) 以上皆是。
23. (1) 超過 600V 之電容器，切斷電源後最好在多少分鐘以上方可開始作業？
(1) 5 (2) 10 (3) 30 (4) 無規定。
24. (3) 過電流接地電驛(LCO)之主要功能為 (1) 過載保護 (2) 欠電壓保護 (3) 接地保護 (4) 過電流保護。
25. (1) 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
(1) 87 (2) 59 (3) 27 (4) 以上皆非。
26. (4) 電度表容量在多少安以上，其電源非接地導線應加裝隔離開關，且須裝於可封印之箱內？ (1) 50 (2) 40 (3) 30 (4) 以上皆非。
27. (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。
28. (2) 光源向某一方向的光度以其方向的光源的射影除以面積稱之為
(1) 強度 (2) 輝度 (3) 燭光 (4) 光束。
29. (3) 75kVA 變壓器之第二種接地，其接地導線應使用多少平方公厘以上之絕緣導線？ (1) 14 (2) 5.5 (3) 22 (4) 8。

30. (4) 低壓電源系統經接地後，其對地電壓超過多少伏者，不得接地？
(1)150 (2)220 (3)250 (4)300 。
31. (3) 供應電熱器之低壓分路電壓降不得超過該分路標稱電壓百分之多少？
(1) 1.5 (2)2 (3) 3 (4)5 。
32. (2) 領有下列何種電器承裝業登記執照者，可承裝電業供電設備及用戶用電設備裝設維修工程？ (1)甲專級 (2)甲級 (3)乙級 (4)丙級 。
33. (2) 依台電營業規則之規定，既設用戶申請暫停用電，其暫停期限最長以幾年為限？ (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 。
34. (1) 有一電熱器之電阻值為 50Ω ，若使用 20 分鐘，產生之熱量為 60000 焦耳(Joule)，通過電熱器之電流為多少 A？
(1)1 (2)10 (3)20 (4)60 。
35. (3) 水銀燈熄燈後再點燈須歷時(間隔)多少時間？
(1) 2~3 秒 (2)3~ 5 秒 (3)5~8 秒 (4)即時 。
36. (3) 下列直流電動機中，何者起動轉矩最大？ (1)他激式 (2)分激式 (3)串激式 (4)積複激式 。
37. (2) 220 伏特 2000W 之電熱爐如改接於 110 伏特電源時，其消耗之功率約為 (1)100W (2)500W (3)1000W (4)2000W 。
38. (4) 熱敏電阻的基本工作原理是根據 (1)焦耳效應 (2)霍耳效應 (3)法拉第效應 (4)西貝克效應 。
39. (1) 一般半導體材料之價電子為 (1) 4 (2) 1 (3) 2 (4) 8 。
40. (4) 被接地導線之絕緣皮應選用下列何種顏色以資識別？
(1)綠 (2)紅 (3)黑 (4)白 。

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署
職前班 甄試試題(附解答)



職類:114 年度水電班第二期 (五股職訓場)

考試時間:114 年 6 月 2 日 星期(一)

勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署(五股訓練場)

114年度第2期水電班甄試試題

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。114年6月2日（一）

考生姓名：

座號：

1. (4) 下列何元件兩端之電位差稱為電動勢？(1) 電阻器 (2) 電燈 (3) 電動機 (4) 發電機
2. (1) 有一家用 110 伏特, 60 瓦特的燈泡, 接於 110 伏特的交流電源, 求流過燈泡的電流為多少？(1) 545mA (2) 1833mA (3) 60mA (4) 6600mA。
3. (3) 某電動起子待機消耗功率為 0.036W, 其電池額定 3.6V, 900mAh; 理想情況下若電池充飽電, 則可待機多少小時？(1) 70 (2) 50 (3) 90 (4) 30。
4. (1) 將 10 庫侖電荷, 在 5 秒內由電位 10V 處移到 70V 處, 則平均功率為 (1) 120W (2) 60W (3) 30W (4) 240W
5. (4) 有一導線電阻為 0.5Ω , 今將其拉長使線徑為原來的 $1/2$, 則拉長後電阻變為 (1) 4 (2) 1 (3) 0.25 (4) 8 Ω
6. (1) 有一台電熱水器內裝 20 公升 10°C 的水, 電熱水器內阻 10Ω , 接於 200V 電源連續加熱 30 分, 求水溫上升? $^{\circ}\text{C}$ (1) 86.4 (2) 76.8 (3) 56.6 (4) 95.6
7. (2) 液化石油氣氣化後, 其體積可膨脹約幾倍？ (1) 300 (2) 250 (3) 200 (4) 150。
8. (4) 家庭用液化石油氣燃燒的標準壓力, 以水柱表示時為多少 mm？ (1) 15 (2) 28 (3) 150 (4) 280。
9. (3) 下列何種燃氣之燃燒方式其火焰之長度最長？ (1) 本生式 (2) 半本生式 (3) 紅火式 (4) 全一次空氣式。
10. (2) 目前中油公司供應之液化石油氣(LPG)的比重約為 (1) 2.8 (2) 1.8 (3) 0.6 (4) 0.4。
11. (2) 給水壓力 100kPa 等於多少 kgf/cm²？ (1) 0.1 (2) 1 (3) 13.9 (4) 139。
12. (3) 燈用軌道單節多少公尺以下者, 應有兩處支撐？ (1) 0.6 (2) 0.9 (3) 1.2 (4) 1.5。
13. (2) 直線配置之非金屬導線槽, 依其膨脹特性預計多少毫米以上時, 應提供伸縮配件, 以補償受到溫度變化之膨脹及收縮？ (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 10。

14. (4) 裝置金屬可撓導線管時應按何種接地種類施工？
(1)特種 (2)第一種 (3)第二種 (4)第三種。
15. (2) 二條線徑不同之電纜穿在同一金屬導線管內時，其電纜截面積之總和應不超過導線管截面積之 (1)53% (2)31% (3)40% (4)25%。
16. (3) 三相四極額定220伏5馬力(HP)之感應電動機，其額定電流約為多少安？
(1)25 (2)20 (3)15 (4)10。
17. (1) 250伏電壓表，其靈敏度為 $5k\Omega/V$ ，欲測量500伏電壓時，需串聯多少 $k\Omega$ 之倍增器？ (1)1250 (2)2500 (3)3750 (4)5000。
18. (3) 與銅線同一長度，相同電阻的鋁線，其截面積約為銅線之多少倍？
(1) 1.2 (2) 1.5 (3) 1.6 (4) 2。
19. (1) 除另有規定外，裝於導線槽內之有載導線數不得超過三十條，且各導線截面積之和不得超過該導線槽內截面積之多少%？ (1)20 (2)25 (3)30 (4) 5。
20. (2) 低壓屋內線路新設時，其絕緣電阻建議在多少 $M\Omega$ 以上？ (1)0.1 (2)1 (3) 5 (4) 以上皆非。
21. (1) 以二瓦特表法量測平衡三相負載之功率，當其中一瓦特表讀值為另一瓦特表讀值的 2 倍時，則負載之功率因數為多少？ (1) 0.866 (2) 0 (3) 0.5 (4) 以上皆非
22. (2) 有一正弦交流電壓最大值為 100V，則其有效值為 (1) 1100V (2) 70.7V (3) 100V (4) 以上皆非
23. (4) 有一串聯電路(共 14 個電阻)，分別包含 2Ω 電阻 2 個、 4Ω 電阻 4 個、 8Ω 電阻 8 個，其等效電阻為幾歐姆？ (1)2 (2)3 (3)4 (4)以上皆非
24. (3) 理想電壓表內的電阻應為 (1)0 (2)1 (3)無限大 (4)以上皆非
25. (3) 有一 4 馬力、效率 80%的電動機，若接上 100V 的電源，則其輸入電流為何 A？ (1)3.2 (2)23.87 (3)37.3 (4) 以上皆非。
26. (2) 下列何種燃燒方式的火焰溫度最高？ (1) 全一次空氣式 (2) 本生式 (3)半本生式 (4) 全二次空氣式。
27. (3) 天然氣之著火溫度約為多少 $^{\circ}C$ ？ ①400 ②500 ③600 ④700。
28. (4) 紅外線燃燒器一次空氣之混合比率為多少%？ (1) 0 (2)20~40 (3)50~80 (4) 100。
- 29 (4) 1 kg之液化石油氣完全燃燒時，其熱值約為多少 kcal？ (1)3,000 (2)6,000(3) 9,000 (4)12,000。
30. (2) 欲裝置救火栓，至少需在管徑多少mm以上之配水管方可裝置？
(1) 300 (2) 100 (3) 80 (4)50。

31. (1) 屋外架空配電線路，11.4kV高壓裸導線與房屋之水平間隔應保持在多少公尺以上？(1) 1.5 (2) 2 (3) 2.5 (4) 3。
32. (3) 高壓接戶線之架空長度以多少公尺為限且不可使用連接接戶線？(1) 10 (2) 20 (3) 30 (4) 50。
33. (1) 變壓器滿載銅損為半載銅損之多少倍？(1) 4 (2) 2 (3) 1/2 (4) 0.25。
34. (3) 避雷器之接地引接線如裝於電桿表面上，其離地面上多少公尺以下部位應以PVC管掩蔽？(1) 0.9 (2) 1.2 (3) 2.5 (4) 以上皆非。
35. (3) 高壓配電盤內裝置有CO、LCO、UV、OV等保護電驛，如電源停電時，則何種電驛會動作？(1) CO (2) LCO (3) UV (4) OV。
36. (3) 下列何者不是三相平衡電源所需具備之條件？(1) 電壓大小相同 (2) 頻率相同 (3) 相位角相同 (4) 以上皆為三相平衡電源所需具備之條件
37. (1) 接於三相平衡電源之 Δ 接三相平衡負載，每相阻抗為 $(6+j8)\Omega$ ，負載端線電壓有效值為 200V，則此負載總消耗平均功率為何？(1) 7200W (2) 3600W (3) 4800W (4) 2400W。
38. (1) 電導單位為 (1) S (2) A (3) Ω (4) W
39. (4) 有一導線，拉長 5 倍時，其電阻變為原來的幾倍？(1) 1 (2) 0.2 (3) 15 (4) 25 倍
40. (2) 熱量 1 卡=(1) 1.055 (2) 4.185 (3) 0.24 (4) 9.8 焦耳