

勞動部勞動力發展署桃竹苗分署 112 年度自辦在職進修訓練甄試考卷

特定瓦斯器具裝修班 試卷編號-02

(112 年 9 月 16 日上午)

專業科目選擇題 50 題 (單選題, 1 題 2 分) 考試不得使用計算機。

題 號 試 題

- 下列四種瓦斯中, 何者可燃氣體純度最低?
(A)PA(丙烷混合氣)(B)LPG(液化石油氣)(C)NG(天然氣)(D)LNG(液化天然氣)。
- 瓦斯燃燒如有使用過剩空氣來促使瓦斯完全燃燒時, 則燃燒廢氣中含有
(A)CO₂、H₂O(B)CO₂、H₂O、N₂(C)CO、CO₂、H₂O、N₂(D)CO₂、H₂O、N₂、O₂。
- 家庭用天然氣, 最適合於燃燒的壓力, 以水柱表示時約為多少公厘?(A)15(B)28(C)150(D)280。
- 將天然氣或石油氣液化之原因, 為下列何者?(A)比較安全(B)有利於大量儲存及運送(C)有利於大量儲存, 但與運送無關(D)有利於大量運送, 但與儲存無關。
- 丁烷的燃燒界限, 約為多少%(丁烷在空氣中的含率)?(A)2.0~8.5(B)2.0~9.5(C)5.0~15(D)5.0~38。
- 若以 NG 代表一種瓦斯之英文縮寫時, 則下列何者並非該種瓦斯之名稱?
(A)天然氣(B)天然瓦斯(C)Natural Gas(D)Non Gas。
- 下列何種燃燒方式的火焰溫度最高?(A)全一次空氣式(B)本生式(C)半本生式(D)全二次空氣式。
- 瓦斯的熱值(heating value, 或稱發熱量), 係指在何種狀況下, 1Nm³ 瓦斯完全燃燒所產生之熱量?(A)基準狀況(standard conditions 15°C、1 大氣壓)(B)參比狀況(reference conditions 溫度、壓力依設定)(C)標準狀況(normal conditions 0°C、1 大氣壓)(D)常態狀況(regular conditions 常溫、常壓)。
- 下列何者是原制(假設 SI 制為新制)之瓦斯消耗量單位?
(A)kcal(仟卡)(B)kcal/h(仟卡/時)(C)Kw(仟瓦)(D)MJ(百萬焦耳)。
- 烷系氣體的分子式通式為(下列正確者 n=1: 甲; n=2: 乙; n=3: 丙, ...餘類推)
(A)C_nH_{2n+2}(B)C_nH_{2n+1} (C)C_nH_{2n} (D)C_nH_{2n-2}。
- 下列四個單位中, 何者須於該單位後面, 加註相關文字後, 才是表示壓力?
(A)Pa(Pascal=Newton/m² 帕司卡)(B)m m(millimeter)(C)atm(atmosphere 大氣壓)(D)kg/cm²。
- 下列何者是標準瓦斯發熱量之單位?(A)kcal/m(B) kcal/m³ (C) kcal/Nm³ (D)kw/m³。
- 源止式瓦斯熱水器之熱水出水量(升溫 25°C), 一般為每分鐘多少公升以下?(A)5(B)10(C)16(D)20。
- 瓦斯熱水器熄火安全裝置, 可以使用下列何種方式?(A)油壓(B)彈簧(C)火焰感應針(D)電熱器。
- CNS 規定, 家庭用瓦斯器具燃氣消耗量精確度為多少%?(A)5(B)10(C)±5(D)±10。
- 理論空氣量, 是使 1 Nm³ 之瓦斯在下列何種狀況下, 完全燃燒所需最少之空氣量?(A)基準狀況(standard conditions 15°C、1 大氣壓)(B)標準狀況(normal conditions 0°C、1 大氣壓)(C)參比狀況(reference conditions 溫度、壓力依設定)(D)常態狀況(regular conditions 常溫、常壓)。
- 屋外式瓦斯熱水器可簡稱為(A)BF 式(B)FE 式(C)RF 式(D)FF 式。
- 依 CNS 規定, 儲存式瓦斯熱水器使用之水壓在多少kg/cm² 以下?(A)1(B)2(C)3(D)4。
- 當強制排氣式瓦斯熱水器排氣管頂罩受到 15m/s 風速, 廢氣未能順利排出時, 可利用下列何種裝置來關閉燃氣通路?
(A)熄火安全裝置(B)防止超壓安全裝置(C)防止不完全燃燒安全裝置(D)防止過大風壓安全裝置。
- 下列有關目前台灣製即熱式瓦斯熱水器主爐燃燒器構造的敘述, 何者為正確?
(A)無混合管、有一次空氣調整器(B)無混合管、無一次空氣調節器(C)有混合管、有一次空氣調節器(D)有混合管、無一次空氣調節器。
- 下列那種安全裝置僅適用於強制排氣(FE)式瓦斯熱水器?(A)熄火安全裝置(B)防止過熱安全裝置(C)過大風壓安全裝置(D)防止超壓安全裝置。
- 在瓦斯熱水器構造中, 將瓦斯轉換為熱能之構造, 為下列何者?
(A)水盤(B)燃燒器(C)熱交換器(D)壓差盤。
- 除供排氣設備外, 若將瓦斯器具分為下列四種裝置所構成時, 則火焰感應針屬於
(A)點火裝置(B)控制裝置(C)燃燒裝置(D)安全裝置。
- 火焰檢知針式係利用火焰哪種特性達到偵測燃燒的目的?
(A)整流作用(B)火焰溫度(C)火焰亮度(D)絕緣度。
- 下列那種熱水器裝置不必區分天然氣與液化石油氣?
(A)燃燒器(B)母火噴嘴(C)瓦斯量調節組(D)熱交換器。
- 一般水管在管路圖中代號為(A)-W-(B)-O-(C)-G-(D)-S-。
- 台灣瓦斯器具業界常用的長度單位, 為(A)台制的寸(B)日制的分(C)英制的吋(D)公制的公厘。
- 在瓦斯器具相關管路圖中, R 是表示(A)管直徑(B)管半徑(C)管彎曲半徑(D)管傾斜角度。
- CNS 規定, 家庭用瓦斯器具液化石油氣使用最高壓力為多少 mm 水柱?(A)200(B)280(C)330(D)600。
- 我國國家標準之英文縮寫是(A)CNN(B)CNS(C)NEC(D)ENC。
- 瓦斯器具之排氣管的固定間隔約為多少 m 為宜?(A)1.5(B)3(C)5(D)7。
- BF 式瓦斯熱水器供排氣方式, 以下何者為正確?(A)空氣取自室內, 廢氣排出室外(B)空氣取自室內, 廢氣排於室內(C)空氣取自室外, 廢氣排出室外(D)空氣取自室外, 廢氣排於室內。
- BF 式之瓦斯熱水器, 如將供排氣頂罩二台並排同一高度時, 其隔開距離最少為多少 cm?
(A)10(B)30(C)50(D)70。
- 瓦斯熱水器排氣管最好採用下列何種材料為最佳?(A)塑膠(B)保力龍(C)紫銅板(D)不銹鋼板。
- 有關瓦斯器具的供排氣設備資料, 無法由下列何種途徑或管道獲得?
(A)安裝使用說明書(B)產品保證書(C)安裝費用估價單(D)產品說明書。
- 半密閉式自然排氣瓦斯器具, 除設置供氣口外, 較大型器具須再加設換氣口, 彼等之有效開口面積, 以瓦斯總消耗量計每 1,000kcl/h 均約為多少cm²?(A)10(B)20(C)30(D)40。
- 下列何者非為自然換氣方法?(A)室內外溫差法(B)室內換氣扇法(C)室外風力法(D)室外空氣滲透法。
- 下列何者不是二氧化碳窒息所引起之症狀?(A)氧氣缺乏(B)昏迷(C)呼吸微弱(D)噁心嘔吐。
- 下列何種瓦斯器具不必裝排氣管?
(A)開放燃燒型器具(B)半密閉燃燒器具(C)密閉燃燒型器具(D)半開放燃燒型器具。
- 密閉式瓦斯熱水器利用共同管道排氣時, 管道頂端開口與最頂層之器具距離應有多少 cm 以上?
(A)100(B)200(C)300(D)400。
- 自然排氣式瓦斯器具排氣管, 其橫向部分之向上坡度, 不得小於多少?(A)1/50(B)1/60(C)1/70(D)1/80。
- 為進行換氣, 下列敘述何者錯誤?
(A)應有空氣之排出口(B)應有空氣之流入口(C)應有使空氣流動之原動力(D)應有足夠之光線。
- 針對瓦斯熱水器排氣管, 下列敘述何者為錯誤?(A)強制排氣式橫配管向下傾斜(B)自然排氣式橫配管向上傾斜(C)橫配管遇樑柱時, 可以凹式配管(D)配管支撐以 1.5~2M 間隔固定。
- 母火燃燒器之導管, 如用銅管者其標稱內徑至少須為多少 mm?(A)1(B)2(C)4(D)5。
- 依 CNS 標準要求除密合墊及密封材料外, 與燃器內面接觸部分應使用耐溫幾度以上之材料?
(A)200°C(B)300°C(C)400°C(D)500°C。
- 安裝即熱式瓦斯熱水器連接管六角螺帽應準備最合適的活動扳手約為多少 mm 者?
(A)100(B)200(C)300(D)400。
- 即熱式瓦斯熱水器安裝環境不良, 風太大時, 其不可能造成下列何種現象?
(A)水忽冷忽熱(B)水溫過低(C)水溫過高(D)熱水器無法啟動。

48. 若瓦斯器具係僅由點火、控制、燃燒及安全等四種裝置所構成時，則下列何者不屬於燃燒裝置的零組件？
 (A)噴嘴(B)混合管(C)焰孔(D)電磁閥。
49. 瓦斯熱水器，若使用目前中油公司供應的天然瓦斯時，則每立方公尺的瓦斯完全燃燒後，實際約可產生多少立方公尺的廢氣量(含燃燒用空氣遺留的氮氣量)？(A)15(B)45(C)74(D)103。
50. 瓦斯壓力 0.03kg/cm^2 錶壓力等於多少 mm 水柱壓力？(A)3(B)30(C)300(D)3,000。

交卷時請連同答案卷一起繳回

特定瓦斯器具裝修班 答案卷編號-02

選擇題 (單選) 共 50 題；每題 2 分(不倒扣)

A	D	C	B	A	D	B	C	B	A
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B	C	A	C	D	B	C	A	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

C	B	D	A	D	A	D	C	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

A	C	B	D	B	A	B	D	A	C
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

A	D	C	B	D	B	C	D	A	C
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50