

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-01

(112 年 1 月 14 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

- 密閉之流體管路中, 管截面積若有改變, 而流量不變時, 何者流速較快?
(A)截面積小(B)截面積大(C)兩者流速 相同(D)流速與截面積沒有關係。
- 開放式機械換氣之瓦斯器具, 若同時使用之瓦斯總消耗量在 12,000kcal/h 時, 則其換氣扇應採用標準排風量為多少 m^3/h 者?(A)300(B)450(C)600(D)900。
- 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。
- 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)。
- 瓦斯器具之火焰偵測方式不包含下列哪一種?(A)火焰感應針(B)熱電偶(C)紫外線方式(D)水量感應式。
- 室內裝設自然排氣即熱式瓦斯熱水器時, 其消耗量超過多少 kcal/h, 即須裝設排氣管, 且需裝設供氣口?
(A)5,000(B)10,000(C)15,000(D)20,000。
- 假設空氣及某種瓦斯每立方公尺的重量, 在同溫同壓下, 分別為 1.2 公斤及 2.16 公斤, 則該種瓦斯對空氣的比重為多少?(A)0.96(B)1.80(C)2.59(D)3.36。
- 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。
- 一恆溫熱水器溫升 25°C 時可調整範圍為 2.5 升至 10 升, 假設入水溫度 25°C, 入水量 5 升, 下列何者設定溫度 無法達到?(A)35°C(B)40°C(C)45°C(D)50°C。
- 甲烷的燃燒界限, 約為多少%(甲烷在空氣中的含率)?(A)2.0~8.5(B)2.0~9.5(C)5.0~15(D)5.0~38。
- 瓦斯完全燃燒時, 需要實際空氣量是理論空氣量之幾倍?(A)0.1~0.4(B)1.1~1.4(C)2.1~2.4(D)3.1~3.4。
- CNS 規定, 即熱式瓦斯熱水器熄火安全裝置, 所具備性能應使開閥、閉閥時間各在多少分鐘以內為準?
(A)0.5(B)1.0(C)1.5(D)2.0。
- 下列哪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。
- 安裝於室內之瓦斯漏氣偵測器, 其設置高度係與受測瓦斯之何種因素無關?
(A)比重(B)密度(C)壓力(D)成份。
- 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。
- 屋外式瓦斯熱水器可簡稱為(A)BF 式(B)FE 式(C)RF 式(D)FF 式。
- 下列哪種方式可以提高熱效率?(A)增加熱交換器吸熱片(B)增加瓦斯量(C)加大熱交換器銅管(D)增加熱交換器預熱盤管圈數。
- 瓦斯及相關業界常用之單位, 如kg、kcal、kPa 及 km 等, 分別代表公斤、仟卡(熱量)、仟帕司卡(壓力)及公里。該 k 係英文 kilo 之縮寫, 而其於數量上所代表者是?(A)10(B)100(C)1,000(D)10,000。
- 燃燒瓦斯每 10,000kcal 約需多少 m^3 之理論空氣量?(A)1(B)9(C)19(D)29。
- 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。
- 瓦斯及相關業界常用之長度單位, 如 cm 及 mm, 分別代表公分及毫米。該 cm 及 mm 前一字母 c 及 m 分別是英文 centi 及 milli 之縮寫, 而彼等在數量上所代表者分別是(A)1/10 及 1/100(B)1/100 及 1/1,000(C)1/1,000 及 1/10,000(D)1/10,000 及 1/100,000。
- 下列何種瓦斯之燃燒方式其火焰之長度最長?
(A)本生式燃燒法(B)半本生式燃燒法(C)紅火式燃燒法(D)全一次空氣式燃燒法。
- 強制排氣熱水器排氣頂罩向下單方向吹出時, 與下方開口部之間隔距離應為多少 mm 以上?
(A)100(B)150(C)300(D)600。
- 開放式熱水器如採機械換氣方式時, 其供氣口開口面積每千瓦燃氣消耗量需達多少平方公分?
(A)8.2(B)8.6(C)9.0(D)9.2。
- 一般水管在管路圖中代號為(A)-W-(B)-O-(C)-G-(D)-S-。
- 下列何者是 SI 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)。
- CNS 規定, 做家庭用瓦斯器具燃燒狀況回火試驗時, 觀察時間是於燃燒器點燃多久後實施?
(A)15 秒(B)30 秒(C)15 分(D)30 分。
- 瓦斯燃燒不完全而產生的氣體飄散在空氣中, 人體吸入而引起的中毒現象稱為
(A)二氧化碳中毒(B)一氧化碳中毒(C)鉛中毒(D)氫中毒。
- 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。
- 在瓦斯器具相關管路圖中, \varnothing 表示(A)管直徑(B)管半徑(C)管彎曲半徑(D)管傾斜角度。
- 要將即熱式瓦斯熱水器出水溫度調低, 下列措施何者為錯誤?
(A)關小瓦斯調節鈕(B)調低瓦斯源壓力(C)提高供水壓力(D)關小熱水龍頭。
- 對瓦斯燃燒而言, 空氣所扮演的角色為(A)引燃(B)自燃(C)助燃(D)代燃。
- 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。
- 室內用瓦斯器具, 若依其供排氣是否開放於該器具所在空間的情形而分類時, 則下列何種屬於密閉式者?
(A)僅供氣開放(B)僅排氣開放(C)供、排氣皆開放(D)供、排氣皆不開放。
- 下列哪一項可以不必在立體圖中表示出來?
(A)管線之支架(B)管線之流向(C)管線之長度(D)管件之數量。
- 排氣溫度在 260°C 以下之半密閉式瓦斯熱水器之排氣管貫穿可燃性牆壁時, 其相隔距離至少為該排氣管直徑多少倍?(A)1/2(B)1/3(C)1/4(D)1/5。
- 天然氣熱水器使用之標準壓力為多少 mm 水柱?(A)280(B)200(C)150(D)100。
- 自然排氣式瓦斯熱水器, 為防止強風倒灌須用何種裝置以穩定燃燒?
(A)瓦斯調節器(B)隔熱板(C)逆風擋(D)熄火安全裝置。
- 下列何者無法做為使空氣流動的原動力?(A)機械力(B)風力(C)溫差(D)光線。
- 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)。
- 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。
- 在瓦斯熱水器構造中, 將瓦斯燃燒熱能轉換為水溫上升之構造, 為下列何者?
(A)水盤(B)燃燒器(C)熱交換器(D)瓦斯閥。
- 自然排氣式瓦斯熱水器內之逆風擋下端至排氣管頂罩開口中心點之距離, 其間之排氣管高度須在多少公尺以內?(A)8(B)10(C)12(D)16。
- CO 容許濃度, 因吸入時間、勞動輕重、個人年齡體質不同而異, 其值一般為多少%以下?
(A)0.005(B)0.01(C)0.03(D)0.06。

45. 某建築物安裝燃氣熱水器場所緊鄰屋外係設置木製門，其高度為 2 公尺，寬度為 1 公尺，則其有效開口面積為多少平方公分？(A)12(B)30(C)60(D)120。
46. 下列何者為瓦斯熱水器燃燒器焰孔負荷常用的單位？(A) m^3/h (B) $kcal/h$ (C) $kcal/mm^2 \cdot h$ (D) cm/sec 。
47. 固定式百葉窗的開口有效面積，因其材質而異，最大約可達多少%？(A)40(B)50(C)60(D)70。
48. 瓦斯熱水器排氣管之出口要離建築物之開口處(門、窗等)一段距離，其作用為(A)防止燃燒廢氣排入室內(B)比較美觀(C)方便施工(D)器具供氣需要。
49. 關於密閉燃燒型瓦斯器具之敘述，下列敘述何者錯誤？(A)不需煙囪及換氣口(B)不會污染室內空氣(C)經常保持給排氣之均衡(D)不適用於氣密性高之建築物。
50. 液化天然氣氣化後，其體積可膨脹約幾倍？(A)620(B)570(C)520(D)470。

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-01

選擇題（單選）共 50 題；每題 2 分（不倒扣）

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

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

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

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

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