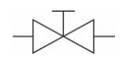
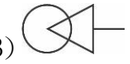
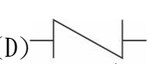
勞動部勞動力發展署桃竹苗分署114年度自辦在職訓練甄試考卷

特定瓦斯器具裝修班 試卷編號-01

(114年1月4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
01.	CNS規定，儲存式燃氣熱水器使用之水壓在多少kPa以下？ (A)600 (B)500 (C)200 (D)100 。
02.	下列何種燃氣之燃燒方式其火焰之長度最長？ (A)本生式 (B) 半本生式 (C)紅火式 (D)加壓式 。
03.	石油氣液化後所得之「液化石油氣」，下列何者為英文縮寫？(A) LNG (B) NG (C) PA (D) LPG。
04.	液化石油氣(桶裝瓦斯)主要成份是 (A)甲烷、乙烷 (B)庚烷、辛烷 (C)戊烷、己烷 (D)丙烷、丁烷。
05.	國內家庭用儲存式燃氣熱水器最大燃氣消耗量是多少kW以下？ (A)34 (B)42 (C)56 (D)56 。
06.	天然瓦斯是無色及無味的氣體；為防萬一漏氣時容易辨識，通常會添加什麼，以提高警覺性。(A)溴劑 (B) 呋喃 (C)十二烷 (D)苯乙烯抑制劑 。
07.	下列何者為第二石油類之物質？ (A)鍋爐油 (B)煤油 (C)汽油 (D)活塞油 。
08.	連接熱水器之燃氣配管如為塑膠管，其長度應在幾公尺以下？ (A)0.8 (B)1.8 (C)2.0 (D)2.5 。
09.	紅外線燃燒器一次空氣之混合比率為多少%？ (A)0 (B)20～40 (C)50～80 (D)100 。
10.	燃氣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)水量感應式 (D)紫外線方式。
11.	燃氣熱水器之點火針火花正常，但熱水器不能啟動，其可能原因之一為 (A)無電力 (B)母火噴嘴或連接管堵塞 (C)微動開關故障 (D)點火針毀損 。
12.	強制排氣熱水器排氣頂罩垂直面全方向吹出時，與上方開口部之間隔距離應為多少mm以上？ (A)150 (B)400 (C)500 (D)600 。
13.	室內燃氣器具安裝，具有機械換氣之燃氣消耗量每kW最少需要多少有效進氣開口面積(單位cm^2) (A)4.8 (B)8.6 (C)16.8 (D)33.4 。
14.	密閉強制供排氣式熱水器，其排氣管安裝時，各部分連接處及與熱水器連接處牢固裝接，廢氣不得有漏出之情形，且須設置支撐措施，其間隔在幾公尺以下？ (A)5 (B)4 (C)3 (D)2 。
15.	丙烷的燃燒界限，約為多少%(丙烷在空氣中的含率)？ (A)2.0～9.5 (B)3.0～10.5 (C)4.0～15 (D)5.0～18 。
16.	施工圖中管路之固定方向，用角度方位表示法表示時，以何方向為0°？ (A)正東向 (B)正西向 (C)正南向 (D)正北向 。
17.	開放式熱水器之安裝採機械換氣者，依據換氣風機之換氣量規定，燃氣消耗量24.2以下(單位：千瓦)則換氣風機換氣量需為多少(單位:立方公尺／小時)？ (A)550以上 (B)710以上 (C)800以上 (D)900以上 。
18.	某空間內有一組桌椅，在同樣的室內裝修下，放置下列何處，其火焰高度會較高？ (A)中央 (B)靠牆 (C)靠角落 (D)皆相同 。
19.	熱效率60%之燃氣熱水器，其燃氣總消耗量為2.5kg之液化石油氣(假設每公斤的熱量為12,000kcal)，今將水溫升高20℃時，試問共可得多少公升之熱水？ (A)750 (B)900 (C)1,200 (D)1,400 。
20.	針對排氣管材料應具備之特性，下列敘述何者錯誤？ (A)不燃性 (B)耐熱性 (C)耐蝕性 (D)耐壓性 。
21.	依據能源管理法中，即熱式燃氣熱水器之燃料種類為天然氣，其熱效率79.0%以上，低於83.0%，屬於效率等級為何？ (A)第4級 (B)第3級 (C)第2級 (D)第1級 。
22.	近年因國際戰事緊張，目前液化天然氣（LNG）國家出口量第一的國家，為下列何者？ (A)澳洲 (B)卡達 (C)美國 (D)俄羅斯 。
23.	全世界通用的制度，稱為國際單位制，簡稱為SI制，下列何者不是SI制？(A)公尺(B)公里(C)莫爾(D)燭光。
24.	熱水器安裝時，其本體冷、熱水管接頭，宜使用下列何種止洩材料？ (A)PVC膠著劑(B)止洩膠帶 (C)管束 (D)橡膠墊片 。
25.	液化天然氣無法如同液化石油氣一般，以桶裝方式宅配到家，尚須經由何種程序之故？ (A)加壓 (B)沉澱化 (C)氣化 (D)液態化。
26.	CNS規定，即熱式燃氣熱水器火燄感應針方式之熄火安全裝置，所具備性能應使閉閥時間在多少秒以內為準？ (A)30 (B)18 (C)10 (D)3 。
27.	迅速關閉熱水龍頭後，熱水器若有震動聲時，可能為下列何種原因造成？ (A)水錘現象 (B)大氣壓力 (C)固定管夾鬆拖 (D)熱水逆閥現象 。
28.	電功率等於下列何者所示？ (A)電壓乘以電阻(B)電壓乘以電流(C)電流乘以電阻(D)電流乘以電容 。
29.	CNS規定，使用家用電源110V之熱水器最低工作電壓至少應為多少？ (A)99V (B)100V (C)101V (D)102V 。
30.	強制排氣(FE)式熱水器之排氣閉塞安全裝置，應於多少時間內關閉至燃燒器之燃氣通路？ (A)15秒 (B)30秒 (C)1分鐘 (D)1分半鐘
31.	燃氣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。
32.	燃氣熱水器，感應針導線脫落時，當開啟熱水龍頭後，將產生何種現象？ (A)不點火 (B)母火不著火 (C)主爐燃燒器不燃燒 (D)主爐燃燒器燃燒斷斷續續 。
33.	下列施工圖中「止回閥」的符號是？(A)  (B)  (C) (D) 
34.	如以三用電錶檢測微動開關是否正常，應先拔掉導線，而使用何種檔？ (A)直流電壓 (B)電阻 (C)交流電壓 (D)電流。
35.	半密閉自然排氣式熱水器排氣管高度超過幾公尺時，應採取保溫措施？ (A)3 (B)5 (C)10 (D)15。
36.	CNS規定，家庭用液化石油氣燃氣器具使用之標準壓力為多少kPa？ (A)1.0 (B)2.0 (C)2.8 (D)4.0 。
37.	開放式機械換氣之燃氣器具，若同時使用之燃氣總消耗量在10,000kcal/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 。
38.	燃氣熱水器及其配管於安裝完工後，承裝業應製作施工標籤，其記載項目不包含下列何者？ (A)承裝業公司負責人姓名 (B)承裝業公司名稱 (C)施工內容 (D)技術士證照號碼。
39.	液化石油氣成分中丙烷的蒸氣壓，在溫度 0°C時大約是多少kg/cm^2？ (A)3.9 (B)2.7 (C)1.8 (D)1.1 。
40.	為防止鳥巢等堵塞，燃氣熱水器排氣管頂罩應加裝直徑多少mm圓球，以測試其不能進入之構造？(A)3 (B)8.5 (C)12 (D)16 。
41.	下列何種安全裝置是即熱式燃氣熱水器必備之裝置？(A)過大風壓安全裝置 (B)防止超壓安全裝置 (C)防止不完全燃燒安全裝置 (D)閉塞安全裝置 。
42.	當強制排氣式燃氣熱水器打開熱水龍頭後，馬達正常運轉但未有點火訊號，「不可能」是下列哪個故障原因？ (A)燃燒器不良 (B)排氣管堵塞 (C)風壓開關故障 (D)電子控制器不良 。
43.	下列何者為燃氣熱水器燃燒器焰孔負荷常用的單位？ (A)m^3/h (B)kcal/h (C)m/sec (D)kcal/mm^2.h 。
44.	國內儲藏式熱水器的安裝型態通常屬於 (A)高置(天花板高度)式 (B)壁掛式 (C)台上式 (D)地板式 。
45.	燃氣熱水器之出水量過大，可能產生下列何種狀況？ (A)燃氣閥塞無法全開 (B)出水溫度太低 (C)出水溫度忽高忽低 (D)降低器具使用壽命 。
46.	下列何種燃氣器具是利用器具排氣平衡原理進行排換氣？ (A)半密閉式自然排氣 (B)半密閉式強制排氣 (C)密閉式強制供排氣 (D)密閉式自然供排氣。
47.	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)0.8 (B)1.5 (C)2 (D)3.5。

48. 安裝即熱式燃氣熱水器，拆裝連接管 15A之六角螺帽，較適合之英制固定扳手為(A)5/8 (B)11/16 (C)15/16 (D)225/32。

49. 下列何種工具為安裝燃氣熱水器時所需使用之工具？ ①捲尺 ②切管器 ③開口扳手 ④三角尺 ⑤圓規。(A) ①、⑤ (B) ②、④ (C) ②、③ (D) ③、⑤ 。

50. 未使用熱水龍頭，但使用其他冷水龍頭，會聽到燃氣熱水器短暫點火聲時，可能之原因為何？
(A)燃氣閥塞彈簧太弱 (B)文氏噴流管孔徑太大 (C)燃氣壓力殘存 (D)水壓過低

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

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

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

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

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

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