

2014年度

二級SICK HOUSE診斷士資格考試

台灣試場考題

模範解答

請於a,b,d,c 選項中，選出最恰當者，填入下列句中（ ）內。

問1

1973年左右發生的（ ），可說是省能政策的必要性開始被重視的契機。

- a 石油危機
- b 高度成長期
- c 黑死病
- d 金融危機

a

問2

二氧化硫是因燃燒石化燃料所產生，是導致()的原因。

- a 光化學反應
- b 酸雨
- c 黑死病
- d 戴奧辛

b

問3

對呼吸系統產生不良影響的二氧化氮乃是因使用()而產生的。

- a 芳香劑
- b 殺蟲劑
- c 石油暖爐
- d 空氣清淨機

c

問4

自來水中所含的()，可能引起過敏。

- a 氫
- b 氮
- c 臭氧
- d 氯

問4

d

問5

WHO所屬之國際癌症研究總署(IARC)將人體致癌風險評估分成()階段?

- a 2階段
- b 3階段
- c 4階段
- d 5階段

d

問6

請選出最適當的室內空氣污染源影響因子。

生物性影響因子：塵蟎、真菌等；日常生活用品：殺蟲劑、芳香劑等；暖房器具

- a 一氧化碳
- b 二氧化碳
- c 對二氯苯
- d 氯

b

問7

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，經中央主管機關指定之公告場所應設置()，以連續監測室內空氣品質，其最新結果，應即時公布於該場所內或入口明顯處，並應作成紀錄。

- a 巡檢人員
- b 自動監測設施
- c 專業電腦資訊設備
- d 安全監視器

b

問8

下列何者不屬於日本「建築物衛生法」管理範圍？

- a 大型活動場所
- b 旅館
- c 總樓地板面積3000m²以上
- d 醫院

d

問9

化學物質由建材內部朝表面移動的現象，稱為()。

- a 揮發
- b 毛細現象
- c 遷移
- d 擴散

d

問10

使用PVC作為原料製造的壁紙，燃燒時有可能會產生()有機氯化物？

- a 氫氣
- b 瀝青
- c 甲醛
- d 戴奧辛

d

問11

使用PVC作為原料製造的壁紙，所添加的安定劑中含有會產生痛痛病的()

- a 孔雀綠
- b 萃烯
- c 碘
- d 水銀

c

問12

作為地板材料使用的()，其密度未滿0.35g/cm³

- a 軟質纖維板
- b 硬質纖維板
- c 中質纖維板
- d 超硬質纖維板

a

問13

「第三種機械換氣」的風扇設置方式為()。

- a 給氣口+排氣口
- b 排氣扇+給氣口
- c 給氣扇+排氣口
- d 給氣扇+排氣扇

問13**b****問14**

我國建築技術規則「綠建材」使用規定，對於室內裝修材料及樓地板面材料使用綠建材標章之「健康綠建材」時，其材料之「甲醛」逸散須符合()的逸散速率基準。

- a 小於 $0.08 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- b 小於 $0.19 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- c 小於 $0.25 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- d 小於 $0.1 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$

a**問15**

我國建築技術規則「綠建材」使用規定，對於室內裝修材料及樓地板面材料使用綠建材標章之「健康綠建材」時，其材料之「總揮發性有機化合物(TVOC)」逸散須符合()的逸散速率基準。

- a 小於 $0.08 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- b 小於 $0.19 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- c 小於 $0.25 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- d 小於 $0.1 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$

b**問16**

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，情節重大，指有下列情形之一者：公告場所不符合室內空氣品質標準，(a)內經(b)處罰，仍繼續違反本法規定。

- | | |
|------|-----|
| (a) | (b) |
| a 一年 | 二次 |
| b 半年 | 連續 |
| c 一年 | 一次 |
| d 二年 | 連續 |

a**問17**

白蟻攝取之細胞膜質(cellulose)係由()之原生動物消化之後，白蟻再行吸

- a 腸內
- b 蟻道
- c 細胞膜
- d 口腔

a

問18

為推動生態及健康的建築環境，「綠建築標章」在室內環境內，優惠使用具有「健康性能」的「生態建材」於室內建材裝修中，包括使用50% 以上之天然填縫劑、天然塗料、()、非PVC材質管線、天然的隔熱材等。

- a 天然芳香劑
- b 綠建材接著劑
- c 天然家具
- d 綠建材門窗

b

問19~21

依行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，命其限期改善者，其改善期間，以(問21)為限。公告場所所有人、管理人或使用人未能於前項主管機關所定期限內改善者，得於接獲限期改善之日起(問22)內，提出具體改善計畫，向主管機關申請延長改善期限。公告場所提出具體改善計畫，向主管機關申請延長改善期限，主管機關應依實際狀況核定改善期限，最長不得超過(問23)。

- a 30日
- b 60日
- c 90日
- d 180日

問21 c

問22 a

問23 d

問22

下列何者不屬於「居室」範圍？亦即不受室內裝修表面材料限制及換氣設備設置義務畫規範者。

- a 浴室
- b 病房
- c 廚房
- d 常時開放之開口部鄰接居室之走廊

a

問23

日本建築基準法之甲醛對策：甲醛逸散建材之測定條件為(

- a 溫度25°C、一個大氣壓力下
- b 溫度28°C、相對溼度50%
- c 溫度25°C、真空狀態下
- d 溫度28°C、相對溼度70%

b

問24

建築物之使用階段，在管理維護及清潔上，若使用化學品為基本原料之清潔劑，除了必須建立相關「物質安全資料表(MSDS)」以外，還需執行()

- a 關閉開口及通風裝置，以維持清潔效能
- b 關閉空調外氣引入，以節省能源
- c 利用負壓通風裝置，避免化學物質擴散
- d 加強安全管理巡邏

c

問25

爲了防止甲醛自天花板內部空間流入居室內，必須時實施建材限制對策：天花板內部空間應使用（ ）以上之建材。

- a 無等級
- b F**
- c F***
- d F****

c

問26

過敏現象根據()可分爲4種類。

- a 有無肥大細胞
- b 過敏源的種類
- c 組織胺的釋出量
- d 發病的機制

d

問27

測定室內化學物質濃度時，希望得到精密且最高濃度時，應採用（ ）。

- a 檢知管法
- b 主動法
- c 乾燥器皿法
- d 被動法

b

問28

關於存在於室內空氣中化學物質濃度的單位之一的ppm是指（ ）分之1的比例而言。

- a 100萬
- b 10萬
- c 1000萬
- d 1萬

a

問29

丙酮是作爲()使用的化學物質，一般認爲對人體中樞神經有一定的影響。

- a 壁紙的塑化劑
- b 接著劑或塗料溶劑
- c 芳香劑
- d 防蟲劑

b

問30

新建住宅性能標章及評估制度中有效採光面積是決定自然採光進入室內有效面積之關鍵因子，其評估以居室開窗面積與外牆可開窗面積比例爲計算基準，其有效採光面積比值下列何者正確？

- a 大於1/3及小於1/2之間
- b 小於1/3及大於1/2之間
- c 小於等於1/6及大於等於1/2之間
- d 大於等於1/6及小於等於1/2之間

d

問31

日本厚生勞動省指定室內濃度指針值13項物質中，作為塑化劑使用者為（ ）。

- a 鄰苯二甲酸二酯
- b 二甲苯
- c 乙苯
- d 三氯甲烷

a

問32

我國綠建築評估指標之室內環境指標中，針對通風換氣評估項目分為「自然通風型」及「外氣引入型」，其中「自然通風型」之通風路徑與空間深度息息相關，請問一空間以「多側通風路徑」設計，其最長之空間深度最多不超過多少？

- a 1倍室內淨高(H)
- b 1.5倍室內淨高(H)
- c 5倍室內淨高(H)
- d 3倍室內淨高(H)

c

問33

化學物質採樣法之一的「被動法」，乃利用分子（ ）原理，無須使用幫浦等動力，便可捕集室內的化學物質。

- a 擴散
- b 擴張
- c 逸散
- d 平衡

a

問34~35

日本建築基準法之甲醛對策：居室之室內裝修表面材料使用面積限制之計算式為： $N_2S_2+N_3S_3 \leq A$ 。其中 S_2 指的是第二種甲醛逸散建築材料（問34）之使用面積，A指的是（問35）。

問34 第二種甲醛逸散建築材料之甲醛逸散速度為？

- a 0.005mg/m²h以下
- b 0.08mg/m²h以下
- c 0.005mg/m²h~0.02mg/m²h
- d 0.02mg/m²h~0.12mg/m²h

問34

d

問35

- a 居室之地板面積
- b 總樓地板面積
- c 裝修材表面積（天地壁加總）
- d 未裝修面積

問35

a

問36

經日本厚生勞働省定為13種物質之一、室內濃度指針值為 $260 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 之物質為（ ）。

- a 二甲苯
- b 甲苯
- c 對二氯苯
- d 苯乙烯

b

問37

經日本厚生勞働省定為13種物質之一、室內濃度指針值為 $220 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以母大鼠經口曝露後，造成新生兒生殖器構造異常之物質為（ ）。

- a 大力松
- b 鄰苯二甲酸二丁酯
- c 陶斯松
- d 甲醛

b

問38

經日本厚生勞働省定為13種物質之一、室內濃度指針值為 $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，以米格魯犬曝露後，導致肝臟及腎臟之影響為（ ）。

- a 鄰苯二甲酸二丁酯
- b 苯乙烯
- c 二甲苯
- d 對二氯苯

d

問39

國際間之通風及空氣品質之發展，從最早於1970年代之能源危機造成建築通風設計的改變，到1980年代病大樓症候群的產生，再到1990年代之室內空氣品質的重視，最後發展到現代何種發展趨勢？

- a 混合外氣設計
- b 大量回風再使用
- c 大量外氣引入
- d 全空調封閉設計

a

問40~48

關於日本厚生勞働省定訂之「新建住宅」之室內空氣測定，請選出適當選項填入次表空欄中。

測定，標的室內空間內，空氣採樣位置需置於室內中央處，至少離壁面（問40）m以上，高度位置應為地板起算需（問41）m處。採樣時間帶以（問42）為佳。

進行調查時之室內條件為：窗、門、建具、固定門片等全部打開，進行（問43）分鐘的換氣。之後，閉鎖面對（問44）之窗或門，達（問45）小時以上，維持密閉狀態。

然後，保持密閉狀態，開始進行（問46）分鐘的測定，共進行（問47）次。但亦可同時進行。全程操作中，設置於該空間之（問48）可保持運轉。

問40

- a 1
- b 1.5
- c 2
- d 0.5

問40

a

問41

- a 0.5
- b 1.2~1.5
- c 0.8~1.5
- d 1.0~1.5

問41

b

問42

- a 12~13時
- b 2~3時
- c 14~15時
- d 19~20時

問42

c

問43

- a 60
- b 45
- c 30
- d 15

問43

c

問44

- a 走廊
- b 廚房
- c 廁所
- d 外氣

問44

d

問45

- a 5
- b 8
- c 24
- d 12

問45

a

問46

- a 115
- b 15
- c 45
- d 30

問46

d

問47

- a 1
- b 2
- c 3
- d 4

問47

b

問48

- a 暖爐
- b 空調
- c 空氣清淨機
- d 常時換氣系統

問48

d

問49

() 為無色、無臭之氣體，可從混凝土中釋出。

- a 乙醛
- b 甲苯
- c 苯乙烯
- d 氫氣

d

問50

定期檢查底地板下方或基礎部分是否出現()，可有效避免白蟻蝕害。

- a 蟻塚
- b 蟻道
- c 蟻酸痕
- d 防蟻藥劑

b

問51

換氣次數是指：室內的空氣（ ）內與外氣做幾次交換而言。

- a 30分鐘
- b 6分鐘
- c 1小時
- d 24小時

c

問52

下表為日本厚生勞働省指定室內濃度指針值13項物質中的6項物質，請選出適當選項填入次表空欄中。

物質名稱	可能使用性之材料	室內濃度指針值
甲醛	(問52)	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
甲苯	集成材、軟木製品	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
(問53)	接着劑(金屬用等)、腊	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
對二氯苯	(問54)	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯乙烯	(問55)	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
乙苯	塗料用溶劑	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

問52

- a 塗料
- b 軟木製品
- c 保麗龍
- d 夾板

問52

d

問54

- a 防蟲劑
- b 斷熱材
- c 防濕材
- d 安定劑

問54

a

問53

- a 二甲苯
- b 陶斯松
- c 十四烷
- d TVOC

問53

a

問55

- a 防蟲劑
- b 防濕材
- c 防霉劑
- d 斷熱材

問55

d

問56~57

氣溫越高，空氣中可含有之水蒸氣量隨之（ 問73 ）；而當溫度持續（ 問74 ）至空氣中水蒸氣呈飽和狀態時，水份便以液體型態呈現，稱為結露。

- a 下降
- b 升高
- c 不變
- d 以上皆非

問56

問57

b

a

58~62題：選出下列句中下標線錯誤者。

問58

為抑制表面結露發生，除避免室內相對濕度上升之外，尚有三項注意事項：

1

1.抑制室內水蒸氣發生量 2.減少換氣 3.消除溫度差。

2

3

4

c

問59

由口進入人體內之化學物質，經過消化道，通過內壁黏膜而被細胞吸收。

- 1
- 2
- 3
- 4
- d**

問60

交替黴菌為家庭黴菌之代表者，廣泛分布於空中、土中及水中。

- a
- b
- 高溫、低溫、乾燥、防霉劑都不怕。為引起過敏的原因。
- c
- d
- 問60**
- a**

問61

蟎屬於蟎形目，再細分為7亞目，家中發現蟎類當中以隱氣門亞目最多。

- a
- b
- 是為過敏性氣喘、鼻炎、結膜炎之原因。
- c
- d
- 問61**
- b**

問62

黴菌繁殖時，需齊備二氧化碳、溫度、水分、營養源等條件。

- a
- b
- c
- d
- 問62**
- a**

問63~64

蟎的身長隨種類而易，以（問63）以下者為多，幾乎都無法以肉眼辨識。即使住家中塵蟎數量已達（問64）隻，只要不發生健康危害時，一般都為人們

- 問63
- a 0.5mm
- b 1mm
- c 0.01mm
- d 0.2mm
- 問63**
- b**

- 問64
- a 數百
- b 數萬
- c 數百萬
- d 數十萬
- 問64**
- d**

問65

住家內發現之塵蟎，於（問65）℃、濕度（問66）的環境下可相當活躍並繁

- 問65
- a 25~30℃
- b 15~30℃
- c 25~40℃
- d 15~40℃
- 問65**
- a**

- 問66
- a 70%以下
 - b 90%以上
 - c 80%以上
 - d 70%以上

問66

d

問67

關於sick house診斷士（一級、二級）的職責，下列何者為非？

- a 根據問診或現場勘查之結果，決定檢測方法
- b 必須能提出預防設計及診斷改善之建議
- c 與空氣品質檢測士沒有差別
- d 必須具有宣導健康生活模式的能力

問67

c

問68

以方糖比喻微量之單位，1ppb（十億分之一）等同於（ ）v.s.方糖一顆。

- a 東京巨蛋
- b 家用浴缸滿水位
- c 50m游泳池滿水位
- d 100m游泳池滿水位

問68

c

問69~70

病態建築症候群之症狀，如下表所示。請選出最恰當者填入空格內。

呼吸道危害	咳嗽、容易感冒、咽喉痛、味覺過敏、鼻水
循環系統危害	心律不整、(問69)
末梢神經危害	關節痛、肌肉痛
內耳障礙	耳鳴、(問70)

- 問69
- a 憂鬱
 - b 倦怠感
 - c 心悸亢進
 - d 呼吸困難

問69

c

- 問70
- a 暈眩
 - b 充血
 - c 角膜乾燥
 - d 鼻塞

問70

a

問71

讀取空氣線圖可掌握溫度、（ ）、露點等關係。

- a 不滿意度
- b 溼度
- c 空氣齡
- d 風速

問71

b

問72

人體對於異物的侵入會有排除作用，這種機制稱為（ ）。

- a 抗原反應
- b 抗原抗體反應
- c 過敏反應
- d 抗體反應

問72

b

問73

利用風的（ ）進行換氣，稱為風力換氣。

- a 壓力
- b 體積
- c 比重
- d 抵抗力

問73

a

問74

壓力造成自律神經的緊張，（ ）失調，促使過敏症發生。

- a 消化器官
- b 皮下脂肪
- c 荷爾蒙
- d Th1細胞

問74

c

問75

I型過敏症與稱為（ ）的抗體有關。

- a 血小板
- b 免疫複合體
- c 血清
- d 免疫球蛋白IgE

問75

d

問76

（ ）亞目的疥癬蟲寄生於人體皮膚上，引起疥癬症。

- a 前氣門
- b 無氣門
- c 隱氣門
- d 中氣門

問76

b

問77

（ ）在牆壁上長出黑色絲狀物、別名煤絲狀黴菌，是引起過敏性肺炎之原因。

- a 毛黴菌
- b 散囊菌
- c 交替黴菌
- d 枝芽黴菌

問77

c

問78

食品中的三大過敏原為牛乳、蛋及()。

- a 大豆
- b 蕎麥
- c 魚貝類
- d 甲殼類

問78

a

問79

測定空氣中甲醛濃度的方法及表示濃度單位，下列何者正確？

	方法	單位
a	高速液體色譜分析	ppm
b	小型環控箱法	mg/m ³ ·h
c	乾燥器皿法	ppm
d	乾燥器皿法	mg/L

問79

a

問80

接觸性皮膚炎屬於()型過敏症、與血清內的免疫球蛋白無關的過敏反應。

- a II
- b III
- c I
- d IV

問80

d

問81

大量使用實木家具，容易造成室內空氣中高濃度化學物質()的累積。

- a 甲醛
- b 乙苯
- c 對二氯苯
- d 乙醛

問81

d

問82

()為具有芳香性的無色液體，為保麗龍、塑膠製品等合成樹脂的製造原料。

- a 苯乙烯
- b 磷苯二甲酸二丁酯
- c 二甲苯
- d 磷苯二甲酸二酯

問82

a

問83

屬於塵蟎科屋塵蟎的糞便及()是引起過敏的原因。

- a 活體
- b 氣味
- c 分泌物
- d 死骸

問83

d

問84

化學物質之曝露途徑中以（ ）對人體危害最大？

- a 經口
- b 經皮膚
- c 吸入
- d a,b,c三者皆一樣

問84

c

問85

使用抗生素、清潔環境等可有效將低因細菌造成的感染症，卻也增加了（ ）型過敏症

- a I
- b II
- c III
- d IV

問85

a

問86

測定建材所產生的化學物質逸散量的方法及表示濃度單位，下列何者正確？

	方法	單位
a	高速液體色譜分析法	ppm
b	小型環控箱法	mg/m ³ · h
c	乾燥器皿法	ppm
d	乾燥器皿法	mg/L

問86

b

問87

當（ ）生長至可目視階段時，我們稱之為黴菌。

- a 真菌類
- b 病毒
- c 真菌毒素
- d 黃麴毒素

問87

a

問88

過敏反應依其發病機制，可分為（ ）種類。

- a 2
- b 4
- c 5
- d 7

問88

b

問89

（ ）是指提高室內溫度，以促進建材中化學物質揮發，並期待在處理過後，可有效降低室內空氣中化學物質濃度的方法。

- a 局部換氣
- b 過熱脫附
- c 溶煤抽出
- d 熱烘脫

問89

d

問90~92

察（問92）日以上。以空氣中濃度與死亡動物數量之比，決定「半數致死濃度」（問93），為實驗動物的半數死亡投藥量之表示，數值越小，毒性越強。

- | | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------|
| 問90 | a 14
b 4
c 12
d 24 | 問90
b |
| 問91 | a 14
b 10
c 7
d 28 | 問91
a |
| 問92 | a LC50
b LA50
c LD50
d LQ50 | 問92
a |

問93~94

機化合物多落在此範圍，代表性化學物質有甲苯、二甲苯、對二氯苯、（問46）。

- | | | |
|-----|--|-----------------|
| 問93 | a 380以上
b 240-260~380-400
c 50-100~240-260
d 0以下~50-100 | 問93
c |
| 問94 | a 芬殺松
b 甲醛
c 苯二甲酸二丁酯
d 檸檬烷 | 問94
d |

問95~100

行政院環保署公告之「室內空氣品質標準」，請選出下表空欄中(A)(B)(C)(D)(E)(F)正確之內容。

項目	標準值		單位
二氧化碳(CO ₂)	8小時值	(95)	ppm
一氧化碳(CO)	8小時值	9	ppm
甲醛(HCHO)	1小時值	(96)	ppm
總揮發性有機化合物(TVOC)			
苯(Benzene)、四氯化碳(Carbon tetrachloride)、氯仿(三氯甲烷)(Chloroform)、1,2-二氯苯(1,2-Dichlorobenzene)、1,4-二氯苯(1,4-Dichlorobenzene)、二氯甲烷(Dichloromethane)、乙苯(Ethyl Benzene)、苯乙烯(Styrene)、四氯乙烯(Tetrachloroethylene)、三氯乙烯(Trichloroethylene)、甲苯(Toluene)及二甲苯(對、間、鄰)(Xylenes)等十二種化合物之濃度測值總和者。	1小時值	(97)	ppm
細菌(Bacteria)(菌落數/立方公尺)	最高值	(98)	CFU/m ³
真菌(Fungi)室內外比值小於等於1.3不在此限(菌落數/立方公尺)	最高值	(99)	CFU/m ³
PM ₁₀	24小時值	75	μg/m ³
PM _{2.5}	24小時值	(100)	μg/m ³
臭氧(O ₃)	8小時值	0.06	ppm

問95

- a 600
- b 800
- c 1000
- d 1500

c

問96

- a 0.05
- b 0.08
- c 5.6
- d 56

b

問97

- a 0.056
- b 0.56
- c 0.5
- d 0.8

b

問98

- a 1000

問99

- a 1000

問100

- a 35

b 150
c 1500
d 0.15

c

b 150
c 1500
d 0.15

a

b 75
c 3.5
d 7.5

a





問65

- 1
- 2
- 3
- 4

