

請由下列a,b,d,c 選項中選出正確答案，填入下列句中的（ ）內。

問 1

皮膚具有防止化學物質（ ）的功能。

- a 蓄積
- b 釋出
- c 侵入
- d 分解

問1

c

問 2

石油危機導致（ ）議題受到高度關注，住宅樣式也隨之改變。

- a VOC
- b 換氣
- c 結露
- d 省能

問2

d

問 3

國際癌病研究機構（IARC）將物質致癌風險評估分為（ ）階段。

- a 2
- b 3
- c 5
- d 10

問3

c

問 4

塗料中所含合成樹脂，具有（ ）的功用。

- a 塗膜
- b 硬化劑
- c 防止白化
- d 防止沉澱劑

問4

a

問 5

溶劑為塗料所含的成分之一，其揮發性高，容易對人體的（ ）產生影響。

- a 肌肉
- b 關節
- c 真皮
- d 腦

問5

d

問6

榻榻米具有調節溼度及吸附二氧化氮的功用，傳統底材以約3萬支稻莖壓縮製成，每張榻榻米約可吸收空氣中水分達（ ）cc。

- a 500
- b 50
- c 600
- d 60

問6

a

問7

為維護公共衛生不受空氣污染影響，訂定空氣品質相關指針值的國際機構是（ ）。

- a 世界醫療機構
- b 世界衛生組織
- c 美國產業衛生專家會議
- d 國際癌病研究機構（IARC）

問7

b

問8

（ ）是因塵蟎、黴菌等生物性因子引起之抗原抗體反應。

- a 多種化學物質過敏症
- b 過敏症
- c sick house 症候群
- d 憂鬱症

問8

b

問9

即使使用相同工法與相同建材，化學物質逸散量仍受（ ）影響而有所不同。

- a 溫度與溼度
- b 換氣模式
- c 通風路徑
- d 空調系統

問9

a

問10

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 大於 $0.2 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- c 小於 $0.25 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- d 小於 $0.1 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$

問10

a

問11

質量濃度單位與體積濃度單位是根據溫度（ ） $^{\circ}\text{C}$ 及一個大氣壓力下之環境換算而得。

- a 30
- b 32
- c 28
- d 25

問11

d

問12

作為進口檸檬的防霉殺菌劑使用的()，可能引起過敏。

- a 丙酮
- b 乙醛
- c TBZ
- d 甲醛

問12

c

問13

()是指：常溫時液體從其表面蒸發為氣體之現象。

- a 蒸散
- b 逸散
- c 發散
- d 揮發

問13

d

問14

即使「風格」看起來像紡織品，其中紡織品的()比未達51%，則無法將之分類為紡織品。

- a 體積
- b 重量
- c 面積
- d 色彩

問14

b

問15

「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15

b

問16-17

化學物質之危險性無法僅就該物質之(問16)判斷，乃隨(問17)而定。

問16

- a 普遍性
- b 稀有性
- c 合法性
- d 有害性與毒性之強度

問16

d

問17

- a 發病時間
- b 曝露量與曝露時間長短
- c 後遺症
- d 公共危害

問17

b

問18

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 $0.01 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- b 小於 $0.19 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- c 小於 $0.3 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$
- d 大於 $0.1 \text{ mg/m}^2 \cdot \text{hr}$

問18

b

問19

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19

d

問 20

造成室內空氣污染的化學物質之一的二氧化氮，其主要發生原為()。

- a 芳香劑
- b 防蟻劑
- c 石油暖爐
- d 保麗龍

問20

c

問 21

()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21

a

問 22

露點是指當含有水蒸氣之室內空氣溫度下降至()溫度時而言。

- a 絕對濕度
- b 乾球溫度
- c 最高水蒸氣壓
- d 飽和水蒸氣量

問22

d

問 23

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23

d

問 24

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24

a

問 25

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25

d

問 26

自來水中所含的()，可能引起過敏。

- a 氫
- b 氮
- c 臭氧
- d 氯

問26

d

問 27

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 ² · h
c	乾燥器皿法	ppm
d	乾燥器皿法	mg/L

問27

b

d

問 28

大多數的化學物質蓄積於體內的()中，如高濃度之氯化物及揮發性有機化合物。

- a 皮下組織
- b 肌肉組織
- c 血液
- d 脂肪組織

問28

d

問 29

下列何者不屬於空氣中甲醛濃度之主要測定分析法?

- a 檢知管法
- b 高速液體色譜分析法
- c 吸光光度法
- d 乾燥器皿法

問29

d

問 30

免疫細胞中的()可分為Th1及Th2二種。

- a 輔助T細胞
- b B細胞
- c 過敏細胞
- d 淋巴球

問30

a

問 31

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31

a

問 32

我國「建築技術規則」規定，供公眾使用建築物申請建造執照、使用執照及變更使用時，在室內裝修部分，其室內裝修材料及樓地板面材料總面積須使用()之「綠建材」？

- a 百分之五以上
- b 百分之十以上
- c 百分之三十以上
- d 百分之四十五以上

問32

d

問 33

內政部建築研究所推動之「新建住宅性能標章」，其中在空氣環境性能之機械通風量設計上，為有效抑制室內污染物透過天花板、共同管道等路徑傳播，因此考量了最低新鮮外氣量、()、輔助風扇、天花板內氣密隔絕等設計方法。

- a 地板出風
- b 獨立管道排風
- c 加大天花板出風面積
- d 裝設風圈個機(FCU)空調

問33

b

問 34

一般而言，較不易受到白蟻侵蝕的木質材料有檜木及()等。

- a 杉木
- b 扁柏
- c 麵包樹
- d 黑板樹

問34
b

問 35

「健康是國民的基本生存權、節能是人類對地球的基本義務」，我國建築在政策推動與制度推廣上，包括建築技術規則綠建築專章、綠建築標章、綠建材標章、新建住宅性能標章及病態建築診斷等，主要是以「智慧、節能()與永續健康」的方式，來持續達成「智慧綠建築」目標。

- a 全面開發
- b 減碳(低碳)
- c 大建設
- d 減熱(降溫)

問35
b

問 36

I型過敏症與稱爲()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36
d

問 37

食品中的三大過敏原爲牛乳、蛋及()。

- a 大豆
- b 蕎麥
- c 魚貝類
- d 甲殼類

問37
a

問 38

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38
a

問 39

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39
c

問 40

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40

c

問 41

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41

a

問 42

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，其公告場所之說明，何者未包含其內？

- a 私人住宅空間
- b 教室
- c 老人安養中心
- d 公共展覽空間

問42

a

問 43

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。請問填空隔處為：

- 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

問43

b

問 44

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()為限。因天災或其他不可抗力事由，致未能於改善期限內完成改善者，應於其事由消滅後十五日內，以書面敘明事由，檢具相關資料，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。請問填空隔處為：

- a 六個月
- b 三十日
- c 六十日
- d 九十日

問44

d

問 45

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()。請問填空隔處為：

- a 六個月
- b 三十日
- c 六十日
- d 九十日

問45

a

問 46

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，一年內經()，仍繼續違反本法規定。請問填空隔處為：

- a 一次處罰
- b 二次處罰
- c 三次處罰
- d 連續處罰

問46

b

問 47

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47

b

問 48

()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48

d

問 49

化學物質由建材內部移動至表面稱為()。

- a 揮發
- b 蒸發
- c 蒸散
- d 擴散

問49

d

問 50

日本厚生勞動省指定室內濃度指針值13項物質中，作為塑化劑使用之化學物質為（ ）。

- a 鄰苯二甲酸二酯
- b 二甲苯
- c 乙苯
- d 三氯甲烷

問50

a

問 51

「菸害防制法」於98年01月11日修訂實施，並針對吸菸場所限制，包括設置「禁止吸菸場所」及「不得吸菸場所」，其中包含設置吸菸區之社會教育機構、供公眾休閒娛樂、()等室外場所及其他經指定公告之場所及交通工具為「不得吸菸場所」，若未設置吸菸區者全面禁菸。

- a 金融機構
- b 政府機關
- c 老人福利機構
- d 教室、圖書室

問51

c

問 52

內政部建築研究所推動之「新建住宅性能標章」，與Sick House直接相關之評估因子說明，下列何者正確？

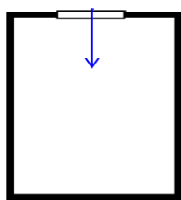
- a 水
- b 目
- c 室內項目包括音、光、溫熱、空氣、電磁、放射性物質等
- d 室內設備污染為主要的評估因子

問52

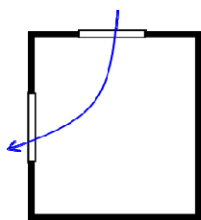
b

問 53

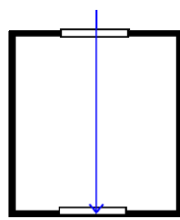
新建住宅性能標章中自然通風換氣設計，下列通風路徑設計哪一組為較佳設計？



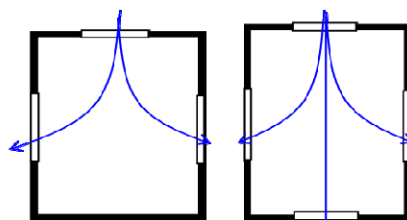
(a) 單側通風路徑



(b) 相鄰側通風路徑



(c) 相對側通風路徑



(d) 多側通風路徑

- a a及b
- b c及d
- c a及c
- d b及d

問53

b

問 54

() 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

問54

d

問 55

早期發現可有效避免白蟻蝕害。因此定期檢查底地板下方或基礎部分是否出現()非常重要。

- a 蟻塚
- b 蟻道
- c 蟻酸痕
- d 防蟻藥劑

問55

b

問 56

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

問56

c

問 57

過敏現象根據()可分為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

問57

d

問 58

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

問58

b

問 59

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

問59

a

問 60

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 熱漲冷縮

問60

a

問 61

我國建築技術規則對於「機械通風系統」分為三種方式，下列何者為誤？

- a 機械送風及自然排風
- b 機械送風及機械排風
- c 自然送風及機械排風
- d 自然送風及空調混風

問61

d

問 62

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****

問62

c

問 63

日本建築基準法之甲醛對策：甲醛逸散建材之測定條件爲（ ）。

- 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%

問63

b

問 64-65

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64）之使用面積，A指的是（問65）。

問64 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64

d

問65

- 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65

a

問 66

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

問66

a

問 67

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 10倍室內淨高(H)
- c 5倍室內淨高(H)
- d 8倍室內淨高(H)

問67

c

問 68

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」包括室內空氣品質改善事項，請問下列何者說明有誤？

- a 須從室內通風換氣改善
- b 須從室內裝修與使用材料改善
- c 須從建築整體規劃設計改善
- d 須從私人住宅優先推動改善

問68

d

問 69

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」所稱公告場所，係經中央主管機關依公私場所之公眾聚集量、進出量、()及室內空氣品質之特殊需求，加以綜合考量後，予以逐批公告之室內場所。請問填空隔處為：

- a 室內空氣污染物危害風險程度
- b 室內高溫場所
- c 具傳染性疾病場所
- d 住宅單元

問69

a

問 70

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」所稱公告場所，係經中央主管機關依公私場所之公眾聚集量、進出量、()及室內空氣品質之特殊需求，加以綜合考量後，予以逐批公告之室內場所。請問填空隔處為：

- a 室內空氣污染物危害風險程度
- b 室內高溫場所
- c 具傳染性疾病場所
- d 住宅單元

問70

a

問 71

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，其「室內環境」與「空調」之「維護管理」，影響室內空氣品質甚鉅，公告場所維持良好之室內空氣品質，需有經訓練取得合格證書之()，執行管理維護。請問填空隔處為：

- a 安檢人員
- b 專責人員
- c 報告人員
- d 品保人員

問71

b

問 72

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72

b

請由下列a,b,d,c 選項中選出正確答案，填入下列句中的（ ）內。

問81

人的一生有90%的時間生活在室內環境內，室內環境的重要性不可忽視，從國際建築發展趨勢發現，由過去的室內空氣品質(IAQ)，到室內環境品質(IEQ)，再到室內健康環境(IEH)的發展，瞭解環境與人之「健康」關係，下列何者並非直接與室內環境健康項目相關？

- a 空氣品質
- b 室內電磁波環境
- c 再生能源
- d 環境輻射游離問題

問81

c

問 82

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」於100年11月23日立法通過，其為改善室內空氣品質，以維護國民健康，特制定四章，共計二十四條文，請問下列何者說明有誤？

- a 室內空氣品質管理法為強制性法令
- b 依據室內空氣品質標準
- c 室內空氣標準之項目包括室內電磁波環境
- d 有效改善室內空氣品質考提昇工作品質及效率

問82

c

問 83.84

住家中塵蟎數量已達（問84）隻，只要不發生健康危害時，一般都為人們所忽視。

- | | | | |
|-----|----------|-----|-------|
| 問83 | a 0.5mm | 問84 | a 數百 |
| | b 1mm | | b 數萬 |
| | c 0.01mm | | c 數百萬 |
| | d 0.2mm | | d 數十萬 |

問83

c

問84

d

問 85-86

住家內發現之塵蟎，於（問85）℃、濕度（問86）的環境下可相當相當活躍並繁殖。

- | | |
|-----|----------|
| 問85 | a 25~30℃ |
| | b 15~30℃ |
| | c 25~40℃ |
| | d 15~40℃ |

問85

a

- | | |
|-----|---------|
| 問86 | a 70%以下 |
| | b 90%以上 |
| | c 80%以上 |
| | d 70%以上 |

問86

d

問 87

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87

c

問 88

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88

c

問 89,90

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90)
末梢神經危害	關節痛、肌肉痛
內耳障礙	耳鳴、(問91)

問89

- a 憂鬱
- b 倦怠感
- c 心悸亢進
- d 呼吸困難

問89

c

問90

- a 暈眩
- b 充血
- c 角膜乾燥
- d 鼻塞

問90

a

問 91-96

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	(問91)	ppm
一氧化碳(CO)	8小時值	9	ppm
甲醛(HCHO)	1小時值	(問92)	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	(問93)	ppm
細菌(Bacteria) (菌落數/立方公尺)	最高值	(問94)	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	(問95)	CFU/m ³
PM10	24小時值	75	μg/m ³
PM2.5	24小時值	(問96)	μg/m ³
臭氧(O ₃)	8小時值	0.06	ppm

問91

- a 600
- b 900
- c 1000
- d 1500

問91

c

問92

- a 0.05
- b 0.08
- c 0.1
- d 1.5

問92

b

問93

- a 0.03
- b 0.56
- c 1
- d 3

問93

b

問94

- a 600
- b 1000
- c 1500
- d 2000

問94

c

問95

- a 300
- b 900
- c 1000
- d 1200

問95

c

問96

- a 25
- b 35
- c 45
- d 100

問96

b

問 97-100

行政院環境保護署之「室內空氣品質管理法」，其公告場所之說明，請選出下表空欄中(A)(B)(C)(D)正確之內容。

項次	公告場所
1	(問97)以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所。
2	大專校院、圖書館、博物館、美術館、補習班及其他文化或社會教育機構。
3	(問98)、護理機構、其他醫事機構及社會福利機構所在場所。
4	政府機關及公民營企業(問99)。
5	鐵路運輸業、民用航空運輸業、大眾捷運系統運輸業及客運業等之搭乘空間及車(場)站。
6	金融機構、郵局及電信事業之營業場所。
7	供體育、運動或健身之場所。
8	教室、圖書室、實驗室、表演廳、禮堂、展覽室、會議廳(室)。
9	歌劇院、電影院、視聽歌唱業或資訊休閒業及其他供公眾休閒娛樂之場所。
10	(問100)、商場、市場、餐飲店或其他供公眾消費之場所。
11	其他供公共使用之場所及大眾運輸工具。

問97

- a 幼兒園
- b 高級中等
- c 國小
- d 國中

問97

b

問98

- a 醫療機構
- b 高級中等
- c 國小
- d 國中

問98

a

問99

- a 休息區
- b 等候區
- c 儲存室
- d 辦公室

問99

d

問100

- a 倉儲空間
- b 盥洗空間
- c 廚房
- d 旅館

問100

d