

一、選擇題 60 分 ※ 注意：請於試卷內之「選擇題作答區」依序作答。

1. 請問下列何種化合物已知確定具有發育毒性? (1) 沙利竇邁(thalidomide) (2) 多氯聯苯(PCB) (3) 甲基汞 (4) 地特靈(dieldrin)
2. 影響毒性作用之宿主因素為何? (1) 年齡 (2) 性別 (3) 賀爾蒙 (4) 營養狀況 (5) 以上皆是
3. 影響生物發育的毒物我們一般稱為致畸原(teratogen)，其作用方式可能為(1) 影響細胞代謝及能量供應 (2) 干擾核酸功能 (3) 抑制酵素活性 (4) 製造氧化壓力 (5) 以上皆是
4. 許多毒物在排除到腎臟濾液中後，會再經過重吸收作用(reabsorption)進入血液中，因此下列何項構造較易受損? (1) 腎絲球 (2) 近曲小管 (3) 亨利氏管 (4) 集尿管 (5) 膀胱
5. 以下何種天然毒物具有致癌性? (1) 河豚毒素 (2) 抗氧化劑 BHA (3) 多氯聯苯 (4) 黃麴毒素 (5) 以上皆非
6. 以下何種毒物以神經毒性為主要致病機轉? A 無機汞鹽, B 肉毒桿菌毒素, C 有機汞, D 有機磷殺蟲劑 (1) B C (2) BCD (3) ABD (4) AD (5) ABCD
7. 進行毒性物質之劑量-效應評估(dose-response assessment)時，下列何者會影響所觀測到之毒性反應大小: (1) 接觸時間 (2) 接觸劑量 (3) 接觸途徑 (4) 生物體種類 (5) 以上皆是。
8. 吸菸對於人體健康有不良的影響，請問下列何種疾病已被證實與吸菸有高度相關? (1) 肺阻塞 (2) 肺癌 (3) 心血管疾病 (4) 不孕 (5) 以上皆是。
9. 請問下列何者為香菸內的有害成分? (1) 甲醛(formaldehyde) (2) 一氧化碳(carbon monoxide) (3) 焦油 (tar) (4) 氰化物 (hydrogen cyanide) (5) 以上皆是。
10. 環境污染物常以 ppm, ppb 或 ppt 為單位，請問 ppb 代表 (1) 10^{-3} (2) 10^{-6} (3) 10^{-9} (4) 10^{-12} (5) 以上皆非。
11. 請問下列何種防禦措施可有效阻隔 PM2.5 細懸浮微粒(1) 活性炭口罩 (2) 不織布口罩 (3) 手術用口罩 (4) N95 口罩 (5) 以上皆非。
12. 下列敘述何者為非? (1) PM2.5 是指直徑 2.5mm 的懸浮粒子 (2) 長期暴露於 PM2.5 與肺癌的發生有相關性 (3) PM2.5 對健康的影響可能比 PM10 來得嚴重，因為 PM2.5 可進到肺的深處 (4) PM2.5 不只對肺部有傷害，亦會造成心血管疾病 (5) 以上皆是。
13. 空氣污染指標不包括下列何種氣體濃度數值? (1) 臭氧(O₃) (2) 一氧化碳(CO) (3) 二氧化氮(NO₂) (4) 氮氣(N₂) (5) 二氧化硫(SO₂)。
14. 請問下列對塑化劑的敘述何者為非? (1) DEHP(鄰苯二甲酸酯)為一種環境荷爾蒙，會造成內分泌失調。(2) PVC(聚氯乙烯)保鮮膜含有塑化劑，可使 PVC 變得柔軟。(3) DEHP(鄰苯二甲酸酯) 過量暴露會影響生殖系統發育 (4) 在人體，DEHP 可在 48 小時內代謝 90% (5) 以上皆是。
15. 請問下列何者非毒化物進入人體的途徑? (1) 腸胃道 (2) 呼吸道 (3) 皮膚 (4) 口腔黏膜 (5) 以上皆是。
16. 下列敘述何者為非? (1) 中藥沒有副作用。(2) 每種藥物都有副作用，即使生病也不可以吃藥。(3) 普拿疼不含阿斯匹靈，只能止痛不能退燒。(4) 季節性流感使用抗生素治療會加速痊癒。(5) 以上皆非。
17. 兒童要避免使用含鉛的玩具和顏料，因為血鉛過高會造成下列何種危害? (1) 貧血 (2) 智力損傷 (3) 行為異常 (4) 學習障礙 (5) 以上皆是。
18. 請問下列毒物暴露可能造成何種症狀或疾病?
A 亞硝酸鹽 B 砷中毒 C 微囊藻毒 / a 肝衰竭 b 烏腳病 c 變性血紅素血症
(1) A-c, B-b, C-a (2) A-c, B-a, C-b (3) A-a, B-b, C-c (4) A-b, B-c, C-a (5) A-a, B-c, C-b
19. 食品安全衛生管理法於 103 年修法公告實施後有以下哪些變革(1) 撓偽、假冒、違法添加加重刑責(2) 基改食品原料查驗登記(3) 第三方查驗機制(4) 食品安全保護基金(5) 以上皆是。
20. 臺灣管理農藥最高主管機關為(1) 農委會 (2) 衛生福利部食品藥物管理署 (3) 環境保護署 (4) 警政署。
21. 農藥依成份分類最多為(1) 有機氯 (2) 有機磷 (3) 氨基甲酸鹽 (4) 除蟲菊精。
22. 進入蟲體消化器官的殺蟲劑為(1) 接觸毒劑 (2) 胃毒劑 (3) 滲透毒劑 (4) 薰蒸劑。
23. 那一種殺蟲劑能揮發成氣體(1) 接觸毒劑 (2) 胃毒劑 (3) 滲透毒劑 (4) 薰蒸劑。
24. 能殺死蜘蛛之藥劑為(1) Insecticide (2) Fungicide (3) Miticide (4) Nematocide。
25. 費洛蒙屬(1) 天然材料農藥 (2) 生化農藥 (3) 農用微生物製劑 (4) 化學農藥。
26. 製造、運輸或販賣第一級毒品(1) 死刑或無期徒刑 (2) 七年以上有期徒刑 (3) 一年以上七年以下有期徒刑。
27. 下列屬第二級毒品(1) 安非他命 (2) 海洛因 (3) FM2 (4) 古柯鹼 (5) 小白板。
28. 下列屬第三級毒品(1) 搖頭丸 (2) 海洛因 (3) 嗎啡 (4) K 他命 (5) 蝴蝶片。
29. 下列屬中樞神經抑制劑之麻醉藥品類(1) 鴉片 (2) 安非他命 (3) 嗎啡 (4) 搖頭丸 (5) 古柯鹼。
30. 下列屬中樞神經興奮劑(1) 強力膠 (2) 安非他命 (3) K 他命 (4) 嗎啡 (5) 海洛因。

二、問答題 40 分

1. 請描述戴奧辛(Dioxin)的來源，結構以及相關的毒性 (4 分)
2. 請說明血腦屏障 (blood brain barrier)在毒物穿透時所扮演的角色及原理(5 分)
3. 請說明一相(phase I)及二相 (phase II)反應在毒物代謝過程中所扮演的角色 (5 分)
4. 食物中的毒物常以肝臟為標的器官，請說明原因 (5 分)
5. 請解釋 NOAEL (no-observed-adverse-effect level)這個數值在毒理學上的重要性 (3 分)

見背面

題號： 194

國立臺灣大學106學年度碩士班招生考試試題

科目：毒理學概論

節次： 2

題號：194

共 2 頁之第 2 頁

6. 不同毒物之間可有不同類型之交互作用，請解釋協同效應(synergistic effect)及疊加效應(additive effect)? (4 分)
7. 請說明 ED_{50} (effective dose)和 LD_{50} (lethal dose)。 (4 分)
8. 請說明曾在日本發生嚴重污染事件所導致之水俣病(Minamata disease)及痛痛病(itai-itai disease)各是因何種污染物所導致?且其毒性主要是因影響何種器官而產生? (5 分)
9. 目前基改作物多是對農藥或蟲害具有較強抗性，試就此說明食用基改食品可能對人體帶來的風險? (5 分)

試題隨卷繳回