

※ 注意：請於試卷內之「非選擇題作答區」依序作答，並應註明作答之大題及小題題號。

一. 是非題 (10 points)

1. 有肝毒性的毒化物就不會有腎毒性。
2. 痛痛病是因食用含砷量過高的稻米所引起。
3. 孕婦吃魚應該適量，且應少吃含汞量高的魚如鯊魚、旗魚。
4. 烏腳病是因飲用含高量鉛的井水所引起。
5. 飲料和糕點中違法添加的塑化劑為環境荷爾蒙，接觸的濃度過高會影響嬰幼兒的生殖系統發育。

二. 選擇題 (52 points)

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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)。
5. 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。
6. 環境荷爾蒙又稱為「內分泌干擾素」，會影響生物體內荷爾蒙的合成、分泌、作用及代謝等，以下何者為環境荷爾蒙？ (1) DDT (殺蟲劑) (2) bisphenol A (雙酚 A) (3) DEHP (塑化劑) (4) polychlorinated biphenyl (多氯聯苯) (5) 以上皆是。
7. 毒理學探討毒化物在生物體內的不良作用(Adverse effects)，請問毒化物可經由下列哪些途徑進入人體？(1)口腔黏膜 (2)腸胃道 (3) 呼吸道 (4)皮膚 (5)以上皆是。
8. 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) 生物體種類 (2)接觸劑量 (3)接觸途徑 (4) 接觸時間(5)以上皆是。
9. 請問下列何者為香菸內的有害成分？(1) 尼古丁(Nicotine) (2)一氧化碳(carbon monoxide) (3) 焦油 (tar) (4) 甲醛(formaldehyde) (5) 以上皆是。
10. 在毒性試驗中，毒化物能造成百分之五十之試驗動物死亡的劑量稱為 (1) Effective dose 50 (ED₅₀) (2) Toxic dose 50 (TD₅₀) (3) Lethal dose 50 (LD₅₀) (4) 以上皆非。
11. 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。
12. 2008 年於中國發生的「毒奶粉」事件，是因奶粉製造商為了提高奶粉內的含氮量以通過檢測，在奶粉內加入(1) 塑化劑 (2) 三聚氰胺 (3) 瘦肉精 (4) 亞硝酸鹽 (5) 尿素氮，造成數十萬嬰兒出現泌尿系統疾病
13. 下列何者不屬於物理性的致癌物質(Carcinogenic Agents) (1) 石棉(Asbestos) (2) UV (3) X-ray (4) HBV。
14. 下列何者不屬於生物性的致癌物質(Carcinogenic Agents) (1) HBV (2) 黃麴毒素(Aflatoxins) (3) 胃幽門桿菌 H. pylori (4) HTLV。
15. 下列何者不屬於化學性的致癌物質(Carcinogenic Agents) (1) 砷(Arsenic) (2) 石棉(Asbestos) (3) 多環芳香烴(PAH) (4) 亞硝酸胺(nitrosamines)。
16. 下列何者不屬於 Carcinogenesis 過程中的三大步驟 (1)promotion (2) initiation (3) regression (4) progression。
17. 國內肺腺癌患者的表皮細胞生長因子受器(EGFR)具有相當高比例的突變，發生在第 858 位置的白胺酸(Leucine)突變為精氨酸(Arginine)後會造成 EGFR 過度激活導致細胞癌化，請問突變後的 EGFR 屬於 (1)Oncogene (2) Proto-oncogene (3) Tumor suppressor。
18. 下列屬第二級毒品(1)安非他命(2)海洛因(3)小白板 (4)古柯鹼(5)大麻。(複選)
19. 下列屬第三級毒品(1)鴉片(2)FM2(3)大麻(4)K 他命(5)小白板。(複選)
20. 下列屬第四級毒品(1)安定(2)丁基原啡因(3)一粒眠(4)K 他命(5)蝴蝶片。(複選)
21. 家庭室內用殺蟑螂之藥劑屬於(1)環境衛生用藥(2)農藥(3) 防疫用藥 (4)動物用藥。
22. 進入蟲體消化器官的殺蟲劑為(1) 胃毒劑 (2) 薰蒸劑 (3)滲透毒劑(4)接觸毒劑。
23. 那一種殺蟲劑能揮發成氣體(1)薰蒸劑(2)胃毒劑(3)滲透毒劑(4)接觸毒劑。
24. 費洛蒙屬(1)農用微生物製劑(2)生化農藥(3)天然材料農藥(4)化學農藥。
25. 濫用藥物於台灣最高主管機關為(1)行政院農委會(2)行政院衛生署藥政處(3)行政院環境保護屬(4)衛生福利部食品藥物管理署(5)行政院警政署。
26. 濫用藥物管理的法規為(1)毒性化學管理法(2)農藥管理法(3)藥物管理法(4) 毒品危害防制條例(5)動物用藥管理法。

三. 問答題(38points)

1. Ame's Test 為篩選致突變劑及致癌劑最普遍的方法之一。請敘述 Ame's Test 的測試原理為何並簡述其篩選之方式？(5 分)
2. 2018 年雞蛋行被檢出雞蛋含有超標的戴奧辛，消息一出，「驚！雞蛋驗出世紀之毒戴奧辛」、「戴奧辛毒雞蛋全台恐淪陷」等聳動標題！請具體描述環境毒物戴奧辛是什麼、其健康影響及作用機制？(11 分)
3. 西方醫學研究顯示「卡路里熱量限制」可以減緩獼猴老化，請敘述其可能原因及機轉？(11 分)
4. 網友在 PTT 或是爆料公社上爆料吃到綠薯條，好似吃到綠薯條可能就如吃到致命食物一般，意欲討回公道，也引起媒體的廣泛注意。請具體描述發生綠薯條的原因，其中含有生物鹼可能產生的生物效應為何？對健康影響影響要考慮哪些因素？(11 分)

試題隨卷繳回