

中央警察大學 112 年警佐班第 43 期(第 1、2、3 類)及
消佐班第 27 期(第 1、2 類)招生考試試題
科目：國文與憲法

注 意 事 項	<p>1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。</p> <p>2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。</p> <p>3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。</p> <p>4.本試題共 6 頁。</p>
------------------	---

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 下列選項「」的字，何者讀音相同？
(A)賄「賂」／炮「烙」
(B)「狎」邪／話「匣」子
(C)「憎」恨／「僧」侶
(D)瓜「瓞」綿綿／數「帙」文章
- 「苦追太陽的壯烈情操，有一種知其不可為而為之的志氣，令人聯想起中國神話的夸父逐日，希臘神話的伊卡瑞斯奔日。」請問上文中所描寫的是何種植物？
(A)蒲公英 (B)仙人掌 (C)向日葵 (D)含羞草
- 下列各組「」內的文字，請問何者詞意相同？
(A)櫛「風」沐雨／有寒疾不可以「風」 (B)隨隨「便便」／大腹「便便」
(C)所「惡」有甚於生者／好逸「惡」勞 (D)月盈則「食」／不食嗟來「食」
- 一群人正在討論出海冒險應遵守的規定，請由其言論，依照「魯夫、娜美、羅賓、喬巴」的順序，判斷他們各是哪一家哲學的信仰者？「魯夫說：『夥伴都會自我約束，所以不用訂定什麼規定管理，我輕鬆，夥伴也快樂。』娜美說：『規定要講得清清楚楚，船長更要有威嚴，使夥伴們見到船長就畏懼三分，才能貫徹執行法規。』羅賓說：『船長要愛護夥伴，無分等級，嚴正反對暴力，大家要穿著樸素，不要浪費。』喬巴說：『船上應建立一套倫理秩序，船長要像船長，船員也要像船員，大家各司其職。』」
(A)墨家／儒家／陰陽家／法家 (B)道家／法家／墨家／儒家
(C)道家／法家／農家／名家 (D)儒家／法家／墨家／名家
- 文人常以冬雪為吟詠題材，下列詩詞中的「雪」，何者是真正的雪？
(A)亂石崩雲，驚濤裂岸，捲起千堆「雪」
(B)梅須遜「雪」三分白，雪卻輸梅一段香
(C)君不見，高堂明鏡悲白髮，朝如青絲暮成「雪」
(D)春去幾時還，問桃李無言。燕子歸樓風緊，梨「雪」亂西園
- 「〔劄子做磨旗科云〕怎麼這一會兒天色陰了也。〔內做風科，劄子云〕好冷風也！〔正旦唱〕【煞尾】浮雲為我隱，悲風為我旋。三樁兒誓願明題篇。〔做哭科云〕婆婆也！直等帶雪飛六月，亢旱三年呵，〔唱〕那其間纔把你個屈死的冤魂這竇娥顯。」關於上引關漢卿〈竇娥冤〉內容，下列敘述何者正確？(甲)由體裁可知為戲曲作品(乙)竇娥死前立下三樁誓願(丙)「正旦」是指劇中女主角(丁)本段劇情提及竇娥乃含冤而死(戊)因竇娥死後一連下了六個月的大雪，故〈竇娥冤〉又名「六月雪」。
(A)甲乙丙丁 (B)甲丁戊 (C)乙丙丁 (D)甲丙丁戊

7. 下列以鳥獸為喻的成語中，哪一組選項的內容均屬於**負面批評**？
- (A)狼狽為奸／殺彘教子 (B)羊質虎皮／獐頭鼠目
(C)馬首是瞻／鳩佔鵲巢 (D)狐假虎威／狐死首丘
8. 關於現代文學女性作家的敘述，下列何者正確？
- (A)琦君：文章風格含蓄溫厚，文字雅潔清麗；著有《桂花雨》、《三更有夢書當枕》等書
(B)廖輝英：善寫美食文學。作品為《家宴與國宴》、《油麻菜籽》
(C)林文月：善以深刻的觀點、犀利的文字，批判臺灣社會種種偏謬現象，著有《野火集》
(D)李昂：善於發揮其個人細膩、敏銳、靈慧等特質，著有《水問》、《女兒紅》、《只緣身在此山中》等書
9. 請選出下列成語用字完全正確的選項：
- (A)暴忝天物／望風披靡／運籌帷幄 (B)一咐眾咻／言簡意賅／摩頂放腫
(C)蜚短流長／左右逢源／矛塞頓開 (D)出類拔萃／噓寒問暖／既往不咎
10. 「早期表現熾熱的原鄉(中國)憧憬，後期專注於臺灣高屏地區風土人情的描述，人稱『倒在血泊裡的筆耕者』。作品有〈原鄉人〉、〈貧賤夫妻〉、〈笠山農場〉。」請問這位作家是何人？
- (A)黃春明 (B)賴和 (C)楊逵 (D)鍾理和
11. 我國《憲法》就政府體制之垂直權力分立，採何種體制？
- (A)單一國 (B)聯邦國 (C)合眾國 (D)共和國
12. 下列何者**不**隸屬於行政院？
- (A)故宮博物院 (B)中央研究院 (C)中央選舉委員會 (D)海洋委員會
13. 下列關於國家安全會議及國家安全局之敘述，何者**錯誤**？
- (A)總統依據《憲法增修條文》規定得設國家安全會議及國家安全局
(B)國家安全會議，為總統決定國家安全有關之大政方針之諮詢機關
(C)國家安全局隸屬於總統府，綜理國安情報工作與特勤策劃及執行
(D)內政、外交、國防等三部部長均為國家安全會議之出席人員
14. 下列何者屬職業選擇自由之主觀條件限制？
- (A)就街頭藝人資格能力之限制
(B)跨國(境)婚姻媒合不得要求或期約報酬
(C)電子遊戲場業營業場所距離限制
(D)限制營業小客車年度申請之件數
15. 依據憲法法庭 111 年憲判字第 9 號【公務人員考績丁等免職案】判決，下列敘述何者**錯誤**？
- (A)由行政機關行使免職權，符合憲法權力分立原則
(B)免職權之性質屬行政權，為行政機關人事權之固有核心權限
(C)《憲法增修條文》第 6 條規定確認行政權包括免職權
(D)《憲法》第 77 條規定蘊含「懲戒一元化」原則
16. 依據司法院大法官釋字第 738 號【電子遊戲場業營業場所距離限制案】解釋，下列敘述何者**錯誤**？
- (A)系爭規定可能侵害人民的營業自由
(B)以自治條例訂定距離規定，並未抵觸法律保留原則
(C)系爭規定涉及工作地點的選擇，屬於對職業選擇自由的限制
(D)系爭規定如對人民的營業活動產生實質阻絕的結果時，應受較嚴格的比例原則審查

17. 依據憲法法庭 111 年憲判字第 1 號【肇事駕駛人受強制抽血檢測酒精濃度案】判決，下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 此種干涉措施涉及資訊隱私權、身體權與人身自由
 (B) 應確保該資訊不受濫用與不當洩露之適當防護機制
 (C) 其取得與利用之目的、範圍與程序，有法律保留原則之適用
 (D) 須採法治國法官保留、令狀原則，始符憲法程序保障之要求
18. 下列關於結社權之敘述，何者**錯誤**？
- (A) 勞工得依工會法規定組織及加入工會 (B) 教師得依工會法規定組織及加入工會
 (C) 現役軍人依工會法規定不得組織工會 (D) 警察人員依工會法規定不得組織工會
19. 依據司法院大法官解釋意旨，有關傳染病防治法中強制隔離措施之見解，下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 強制隔離與刑事處罰之本質相同
 (B) 強制隔離法定要件明確性之審查得採一般之標準
 (C) 強制隔離是否違反比例原則，應採嚴格審查標準
 (D) 強制隔離處置非由法院決定，無違《憲法》第 8 條正當法律程序意旨
20. 依據司法院大法官釋字第 445 號解釋意旨，主管機關針對集會遊行之准否，應採何種原則？
- (A) 抽象審查原則 (B) 具體危害發生原則
 (C) 明顯而立即危險原則 (D) 目的明確性原則

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 下列選項中，哪些句子**沒有錯別字**？
- (A) 這一帶山明水秀，是度假休閒的理想場所
 (B) 別看他倆在一起有說有笑的，其實早已貌和神離
 (C) 我們迫不急待地想知道，究竟是誰能得到最後的勝利
 (D) 這對兄弟一個標新立異，一個循規蹈矩，差別真大
 (E) 他雖年逾古稀，但依然身體硬朗，精神矍鑠
22. 下列與年齡相關的語詞，何者**正確**？
- (A) 花甲之年：60 歲 (B) 耄耋之年：80 歲
 (C) 花信之年：24 歲 (D) 而立之年：50 歲
 (E) 不惑之年：40 歲
23. 下列哪些成語可以用來稱讚書法？
- (A) 力透紙背 (B) 春蚓秋蛇
 (C) 筆夢生花 (D) 鐵畫銀鈎
 (E) 入木三分
24. 「借代法」是指不直接說出所要說的人、事、物，而借用和這個人、事、物有關的名稱來代替。請問下列「」中的詞語，何者為「借代」修辭？
- (A) 「朱門」酒肉臭，路有凍死骨
 (B) 留取丹心照「汗青」
 (C) 願請先王之祭器，立「宗廟」於薛
 (D) 「羌笛」何須怨楊柳
 (E) 何以解憂，唯有「杜康」

25. 下列引號中的成語使用，何者正確？
- (A) 爆料文化當道，公眾人物的「危言危行」足以敗壞社會風氣
 - (B) 小豪雖然家境貧困，但積極發揮「集螢映雪」的向學精神
 - (C) 滕子京愛民如子，百姓全都讚美他是「有腳陽春」
 - (D) 時光飛逝如「吉光片羽」，一轉眼我已是花甲之年
 - (E) 吳寶春積極熱心，「好為人師」，不吝將一身手藝傳授給年輕人
26. 下列有關古人計時方式之敘述，何者正確？
- (A) 「壬戌之秋，七月既望」，「既望」指農曆每月的十五日
 - (B) 「杭人遊湖，止午、未、申三時」，「午未申三時」是上午十二時至下午六時
 - (C) 「下週日為家母六秩晉八壽誕」，「六秩晉八」意指六十八歲
 - (D) 「他從五更鼓就往東頭集上迎豬」，「五更鼓」意指凌晨三至五時
 - (E) 「今足下居無尺土之地，守無兼旬之糧」，「兼旬」指二十天
27. 中國人向來認為死亡是不吉利的事情，因此想出許多詞彙來借代「死亡」。下列說明何者正確？
- (A) 佛教稱人去世為「羽化登仙」
 - (B) 「立雪神傷」用於哀悼師長去世
 - (C) 「香消玉殞」指女子死亡
 - (D) 兄弟去世可用「神傷棠棣」、「雁行折翼」來表示
 - (E) 「溝中瘠」指因窮困而餓死於荒野溝壑中的人
28. 下列句子中的成語何者運用正確？
- (A) 張先生收下陳先生贈送的字畫，並回贈一方石硯，以表「投桃報李」之意
 - (B) 她喜歡穿著旗袍，再挽個雲髻，「首如飛蓬」，美極了
 - (C) 公務人員宜應自律，避免「瓜田李下」之嫌，以免引發不必要的誤會
 - (D) 辦公室同仁致贈「喬遷之喜」的匾額給李先生，恭賀他榮昇部長
 - (E) 他是個難得的「樗櫟之才」，可以承擔重責大任
29. 阿華帶著外籍友人到夜市享受臺灣小吃，並熱心介紹各種美食。請問關於這些美食的注音，下列何者正確？
- (A) 「肉臊（ㄖㄨㄛˊㄟㄨㄛˋ）飯」的肥瘦肉比例均衡不油膩
 - (B) 「豬肚（ㄉㄨㄛˊㄨㄛˋ）湯」加了薑絲讓味道更濃郁
 - (C) 臺南「碗粿（ㄨㄢˊㄨㄛˋ）」沾點蒜泥甜醬，美味升級
 - (D) 海鮮粥裡的「蛤（ㄍㄚˊㄩㄛˋ）蠣」非常鮮美
 - (E) 最後再來一盤芒果「刨（ㄆㄠˊㄟㄨㄛˋ）冰」為小吃之行畫上完美句點
30. 請問下列選項中的成語典故與曹植有關？
- (A) 才高八斗
 - (B) 割席絕交
 - (C) 七步成詩
 - (D) 青錢萬選
 - (E) 借箸代籌
31. 依據《憲法增修條文》及《立法院職權行使法》規定，有關覆議制度之敘述，下列何者錯誤？
- (A) 行政院得對立法院決議之法律案、預算案、大赦案提出覆議
 - (B) 覆議案應於立法院決議案送達行政院十日內，經總統核可移請立法院覆議
 - (C) 覆議案審查後，應於行政院送達十五日內提出院會，以記名投票表決
 - (D) 贊成維持原決議者，未達全體立法委員二分之一，即不維持原決議；逾期未作成決議者，原決議失效
 - (E) 覆議時，如經全體立法委員二分之一以上決議維持原案，行政院院長應於十日內提出辭職

32. 下列關於法治國原則之敘述，何者正確？
- (A) 首重人民權利之維護、法秩序之安定及信賴保護原則之遵守
 - (B) 法律保留原則乃現代法治國原則之具體表現
 - (C) 新訂法規，有禁止法律溯及既往原則之適用
 - (D) 以法律限制人民權利，其構成要件應符合法律明確性原則
 - (E) 一事不再理原則已成為現代法治國普世公認之原則
33. 下列關於思想自由與言論自由之敘述，何者**錯誤**？
- (A) 思想自由為憲法所欲保障最基本之人性尊嚴，應受絕對保障
 - (B) 不論強制自然人或法人公開道歉，均會干預其言論自由
 - (C) 法院以判決命自然人公開道歉，與憲法保障思想自由之意旨有違
 - (D) 法院以判決強制法人公開道歉，與憲法保障思想自由之意旨有違
 - (E) 有關回復名譽「適當處分」，包括法院以判決命加害人道歉之情形
34. 下列關於服兵役義務之敘述，何者正確？
- (A) 兵役制度與相關兵員召集、徵集如何實施，《憲法》並無明文規定
 - (B) 要求信仰不參與任何形式戰爭之人民服兵役，違反宗教自由
 - (C) 《兵役條例》就遷居致召集令無法送達者處刑罰規定，不違憲
 - (D) 《兵役法》要求男性服兵役，違反男女性別平等規定
 - (E) 《兵役法》要求男性服兵役，並無違反憲法人性尊嚴
35. 依據憲法法庭判決，有關《警察人員人事條例》第 31 條第 1 項第 11 款警消人員獎懲累積達二大過免職規定（下稱系爭規定），下列敘述何者**錯誤**？
- (A) 系爭規定係為對於違紀已達法定免職標準之警察及時予以汰除，具有追求重要公益之目的
 - (B) 系爭規定與一般公務人員依《公務人員考績法》規定於累積達二大過後，仍有可能於年終考績前將功抵過，形成不合理差別待遇
 - (C) 系爭規定所採差別待遇與目的之達成間有實質關聯，與《憲法》保障人民平等服公職權之意旨，尚無抵觸
 - (D) 系爭規定性質上為懲戒，卻由行政機關為之，違反《憲法》第 77 條懲戒權應由司法院掌理之要求
 - (E) 系爭規定未限制獎懲之原因事實，須以同一考績年度中所發生者為限，有違《憲法》保障人民平等服公職權
36. 依據憲法法庭 111 年憲判字第 16 號【司法警察（官）採尿取證案】判決，《刑事訴訟法》205 條之 2 關於採取尿液部分之規定（下稱系爭規定），下列敘述何者正確？
- (A) 系爭規定僅適用非侵入性方式採取尿液規範
 - (B) 系爭規定不符《憲法》正當法律程序原則之要求
 - (C) 系爭規定不抵觸《憲法》第 22 條保障資訊隱私權
 - (D) 系爭規定抵觸《憲法》第 22 條免於身心受傷害之身體權
 - (E) 系爭規定與《刑事訴訟法》所定之搜索同具強制處分性質
37. 下列關於原住民身分認同權之敘述，何者**錯誤**？
- (A) 內涵主要為文化認同
 - (B) 受《憲法》第 22 條所保障
 - (C) 原民會有權界定原住民族之意義
 - (D) 《憲法》上之原住民族，不包括平埔族或西拉雅族
 - (E) 保障個別原住民之身分認同與各原住民族之集體身分認同

38. 下列關於國家責任之敘述，何者正確？
- (A) 國家責任包括「國家賠償」及「損失補償」
 - (B) 冤獄賠償本質上屬於「刑事補償」
 - (C) 《憲法》第 24 條規定人民得依法律向國家請求賠償屬於「憲法委託」
 - (D) 經治安機關逮捕以罪嫌不足逕行釋放前受羈押之人民，有權請求國家賠償
 - (E) 為追求公益，人民財產權負有容忍特別犧牲義務，國家不負損失補償責任
39. 依據司法院大法官釋字第 499 號解釋意旨，《憲法》中具有本質之重要性而為規範秩序存立之基礎者，包括下列何者？
- (A) 民主共和國原則
 - (B) 國民主權原則
 - (C) 第二章保障人民權利
 - (D) 單一選區兩票並立制
 - (E) 有關權力分立與制衡之原則
40. 下列有關緊急命令之敘述，何者正確？
- (A) 緊急命令具有暫時凍結《憲法》和取代法律的效力
 - (B) 緊急命令之發布，受《憲法》第 23 條所揭示法律保留原則之限制
 - (C) 緊急命令應於發布後十日內提交立法院追認，有民意監督機制
 - (D) 立法院就緊急命令行使追認權，得變更其內容或為部分追認
 - (E) 緊急命令得再授權執行機關以命令補充，補充規定發布後應送交立法院審查

中央警察大學 112 年消佐班第 27 期(第 1、2 類) 招 生 考 試 試 題

科目：火災學

注	1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。
意	2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。
事	3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。
項	4.本試題共 4 頁。

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 有關風與飛火之敘述，下列何者錯誤？
(A)飛火之發生，除風速外，並視火場建築物之高度而定
(B)飛火星之種類約有粉狀火星、棒狀火星、葉狀火星及板狀火星等
(C)自風速 5 m/sec 開始，風速越大，火場燃燒愈猛烈，其發生之必然性也愈大
(D)風速若超過 16 m/sec 以上時，飛火距離反而減少
- 在常壓大氣條件下及溫度 100 °C 時，下列何者之熱傳導度最高？
(A)氫 (B)空氣 (C)二氧化碳 (D)水蒸氣
- 下列何者為依據牛頓之熱對流公式計算固體表面與流體間之熱量傳遞，所使用之對流換熱係數？
(A) $W^2/m \cdot K$ (B) $W/m^2 \cdot K$ (C) $W/m^{1/2} \cdot K$ (D) $W^{1/2}/m \cdot K$
- 在假定壓力、溫度等外部條件一定的狀況下，下列何者在空氣中之燃燒界線範圍最大？
(A) CO (B) $(C_2H_5)_2O$ (C) H_2 (D) CS_2
- 在常溫常壓下，氣體之爆轟速度 (m/sec)，下列何者最高？
(A) $C_3H_8 + 3O_2$ (B) $CH_2 + 2O_2$ (C) $C_2H_6 + 3.5O_2$ (D) $C_2H_4 + 3O_2$
- 當風速 (V) 為 10 m/s，風壓係數 (C_w) 為 0.6，環境大氣密度 (ρ_0) 約為 1.2 kg/m³ 時，建築物迎風面所產生之風壓 (P_w) 約為多少 (Pa)？
(A) 12 (B) 24 (C) 36 (D) 48
- 電線燃燒過程中，其著火階段最小熔斷電流值之電流密度為多少安培 (A) 以上？
(A) 40 (B) 45 (C) 75 (D) 120
- 下列何者之鹵化煙的海龍 (Halon) 代碼為 1301？
(A) CH_3BrCl (B) CH_3Br (C) CF_3Br (D) CH_3I
- 下列海龍替代藥劑何者儲存狀態為液體？
(A) FM-200 (B) NN-100 (C) INERGEN (D) Argotec
- 一般廚房用瓦斯器具的火焰溫度會隨著燃料種類和空氣供應情形而有所變化，但若不預混空氣，僅賴火焰周圍之空氣點燃瓦斯，其火焰溫度最高只能達到攝氏幾度？
(A) 700 (B) 800 (C) 900 (D) 1,000

11. 電熨斗放在衣服上太久導致起火燃燒是屬於下列何者？
(A) 電氣火災 (B) 斷熱壓縮 (C) 有焰火源 (D) 高溫固體

12. 在常溫下，下述何者的熱傳導係數最大？
(A) 混凝土 (B) 石膏 (C) 石棉 (D) 空氣

13. 聯氨的化學式為下列何者？
(A) C_2H_4O (B) N_2H_4 (C) C_2H_4 (D) C_2H_2

14. 依照 GHS 化學品的標示，下圖為：



(A) 爆裂物 (B) 水環境污染 (C) 腐蝕性 (D) 健康危害

15. 一般可燃物燃燒時所需最低氧氣濃度為下列何者？
(A) 18 % (B) 15 % (C) 12 % (D) 9 %

16. 中度爆炸性粉塵在相同氣孔比 $4 (ft^2/100 ft^3)$ 之容器 (ft^3) 條件下，下列何者之爆炸壓力最大？
(A) 粗粉鎂 (B) 酚樹脂 (C) 粉碎鋁 (D) 大豆粉

17. 普通木造建築物當等溫度線之區分與等級為曲線 3 級，其等溫曲線之 P 值（延燒係數）為下列何者？
(A) 0.04 (B) 0.15 (C) 0.82 (D) ∞

18. 可燃物於有明火源的條件下，在大氣中起燃的最低溫度為下列何者？
(A) 自然溫度 (B) 閃火點 (C) 引火點 (D) 發火點

19. 何謂 Critical Heat Flux？
(A) 冷卻材料所需之最小熱通量 (B) 抑制材料所需之最大熱通量
(C) 加熱材料所需之最大熱通量 (D) 點燃材料所需之最小熱通量

20. 厚度為 1.8 m 之煙層，測得有 60 % 之光穿過，試估算其消光係數？
(A) $0.111 m^{-1}$ (B) $0.123 m^{-1}$ (C) $0.225 m^{-1}$ (D) $0.284 m^{-1}$

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 有關液體之發火與引火之敘述，下列何者正確？
(A) 引火點低之物質，其燃燒點與引火點之差異較小（約 $5^\circ C$ 左右）
(B) 引火性液體其引火點通常在 $30^\circ C$ 以下
(C) 可燃性液體之危險度端視燃燒點的高低而定
(D) 引火點在 $100^\circ C$ 以下之可燃性液體，引火點與燃燒點極為相近
(E) 可燃性混合氣若係處於流動狀態，較易著火

22. 有關木質系材料熱分解生成物中之氣體，下列何者正確？
(A) SO_2 (B) CO_2
(C) C_2H_6 (D) 醋酸
(E) 乙二醛

23. 有關無煙火藥性質之敘述，下列何者正確？
(A) 比重為 4.71~4.93 (B) 對摩擦、撞擊甚為敏感
(C) 具速燃性及吸濕性 (D) 在開放空間點燃時，不僅燃燒且會爆炸
(E) 呈淡黃色或淡褐色之固體，隨時間之經過會變質顏色

24. 空氣中丙烯醛濃度在 5 ppm 下，經過不同時間對人體之症狀，下列敘述何者正確？
(A) 20 秒：眼鼻感到痛苦 (B) 1 分鐘：痛苦難耐
(C) 2~3 分鐘：感覺臭味，眼有刺激 (D) 4 分鐘：流淚
(E) 10 分鐘：死亡
25. 帶電之 Polyethylene 與接地之電極接近時，可以促使下列何者與空氣之混合物著火？
(A) 甲烷 (B) 甲醇
(C) 甲苯 (D) 丙酮
(E) 環己烷
26. 下列何者屬於容易發生電荷之流動性液體？
(A) 輕油 (B) 汽油
(C) 硝基苯 (D) 燈油
(E) 酯類
27. 有關單線橡膠絕緣電線其線徑 (A) 及容許電流 (B) (單位：安培) 之敘述，下列何者正確？
(A) A= 1.2, B= 19 (B) A= 1.6, B= 27
(C) A= 2.0, B= 27 (D) A= 2.6, B= 37
(E) A= 3.2, B= 62
28. 自然發火性物質中，下列何者為經由氧化熱之蓄積而發火之物質？
(A) 原棉 (B) 素灰
(C) 油渣 (D) 含油白土
(E) 醋酸乙烯
29. 甲為攝氏 100 度的空氣，乙為攝氏 30 度的水，丙為常溫的木材，丁為攝氏 100 度的鐵。請問以下有關這四種物質熱傳導度的敘述何者正確？
(A) 甲最小 (B) 甲比乙大
(C) 乙最大 (D) 乙比丁大
(E) 丁最大
30. 火災預防的 (三 E 政策) 是指下列何者？
(A) 防火工程 (B) 防護
(C) 預防 (D) 防火執法
(E) 教育宣導
31. 地下建築物火災之特色為下列何者？
(A) 高溫灼熱 (B) 火點發現困難
(C) 容易造成水損 (D) 會侷限在地下室，不易延燒
(E) 排煙困難
32. 下列何者是 INERGEN (IG541) 滅火劑的主要成分？
(A) 氮氣 (B) 氬氣
(C) 二氧化碳 (D) 氟氣
(E) 氫氣
33. 有關火災之意義與特性，下列敘述何者正確？
(A) 燃燒之面積與經過時間之 3 次方成正比
(B) 違反人的意思之燃燒現象
(C) 違反人類正常用途之燃燒現象
(D) 具有不斷發展、變化與無窮擴大之燃燒現象
(E) 必要利用設備或工具進行滅火之燃燒現象

- 34.下列何者屬於公共危險物品中易燃液體之第二類石油類？
(A)丙酮 (B)汽油
(C)重油 (D)煤油
(E)柴油
- 35.火災時，燃燒部位之熱空氣上升，周圍之冷空氣由下補進。這種現象屬於下列何者？
(A)輻射回饋 (B)強制傳導
(C)對流 (D)自然對流
(E)自然傳導
- 36.木材的燃燒屬於下列何者？
(A)蒸發燃燒 (B)自己燃燒
(C)初始階段有可能是分解燃燒 (D)燃燒後期有可能是表面燃燒
(E)燃燒後期有可能是自己燃燒
- 37.選出下列可能會爆炸的物質？
(A)魚粉 (B)咖啡粉
(C)酵母粉 (D)塑膠粉
(E)胡椒粉
- 38.爆炸引起破壞的原因為下列何者？
(A)壓力 (B)速度
(C)溫度 (D)燃燒
(E)震波
- 39.電線因火災燒熔表皮導致短路所形成之熔痕為下列何者？
(A)短路痕 (B)電氣痕
(C)一次痕 (D)二次痕
(E)熱痕
- 40.處理氨氣事件，不應該使用下列何種顏色的濾毒罐？
(A)紅 (B)黑
(C)藍 (D)綠
(E)黃

中央警察大學 112 年消佐班第 27 期(第 1、2 類) 招 生 考 試 試 題

科目：消防法規與消防安全設備

注 意 事 項	1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。 2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。 3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。 4.本試題共 5 頁。
------------------	--

一、單一選擇題(每題 2 分，共 40 分)

1. 某老人安養院配合防疫需求，場所儲放 75 度防疫清潔專用酒精。查察時應提醒，該類公共危險物品儲存數量達法定管制量為多少公升，就必須存放在合格的場所？
(A) 400 (B) 750 (C) 1,000 (D) 200
2. 液化石油氣屬可燃性高壓氣體，係因在常溫下，表壓力達多少 MPa？
(A) 0.1 (B) 0.2 (C) 0.3 (D) 0.5
3. 有關執行緊急救護作業之敘述，下列何者**錯誤**？
(A)緊急傷病患之運送就醫服務，應送至急救責任醫院或就近適當醫療機構
(B)緊急傷病患本人或其隨從家屬得請求後送所屬意的醫院
(C)救護人員實施緊急救護時，如緊急傷病患或其家屬拒絕接受運送，應要求其於救護紀錄表中簽名後，不予運送
(D)執行緊急傷病患運送之消防機關，依規定不提供緊急傷病患或利害關係人救護服務證明
4. 2025 年台灣進入超高齡社會，因應社會需求，消防單位現正推動長期照顧中心內，設置單人操作之第二種室內消防栓。該設備在任一樓層內，全部消防栓同時使用時，各消防栓瞄子之放水量，在每分鐘應為多少公升以上？
(A) 50 (B) 80 (C) 100 (D) 130
5. 汽油在公共危險物品管制量為 200 公升，存放 1,000 公升的空間，必須視為下列何者場所？
(A)一般處理場所 (B)第一種販賣場所 (C)第二種販賣場所 (D)特種販賣場所
6. 氣象單位推估 2023 年會有較多颱風襲擊台灣，鑑於許多民眾在颱風侵台前夕，仍在危險水域遊憩，依規定各級政府成立災害應變中心後，劃定警戒區域限制人民進入或命其離去，違者可處新台幣多少元的罰鍰？
(A) 1~5 萬 (B) 5~10 萬 (C) 10~25 萬 (D) 5~25 萬
7. 面積多少平方公尺以上的餐廳，應依規定由管理權人遴用防火管理人？
(A) 200 (B) 300 (C) 500 (D) 1,000
8. 我國六都災害防救會報所核定之重要災害防救措施及對策，會放在下列哪個計畫當中？
(A)災害防救基本計畫 (B)災害防救業務計畫
(C)地區災害防救計畫 (D)鄉(鎮、市)區域災害防救計畫

9. 颱風季節時，中央氣象局發布海上陸上颱風警報，預測颱風暴風圈將於多少小時內接觸陸地時，會在內政部消防署內一級開設中央災害應變中心？
(A) 8 小時 (B) 16 小時 (C) 18 小時 (D) 24 小時
10. 某化工廠因應新冠疫情加工生產 95% 藥用酒精，同一基地設有兩座可分別儲存 1 萬公升成品之室內儲存倉庫，兩處儲存場所間之保留空地寬度，依規定得縮減至規定寬度之三分之一，但最小仍須有多少公尺之安全距離？
(A) 3 公尺 (B) 5 公尺 (C) 6 公尺 (D) 10 公尺
11. 依據《消防法》及《消防法施行細則》規定，防火避難設施之自行檢查，每幾個月至少檢查 1 次，檢查結果遇有缺失，應報告管理權人立即改善？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 6
12. 依據《住宅用火災警報器設置辦法》規定，有關住宅用火災警報器種類設置之建議，下列敘述何者正確？
(A) 寢室，差動式 (B) 樓梯，定溫式 (C) 廚房，偵煙式 (D) 走廊，光電式
13. 依據《消防安全設備檢修及申報辦法》規定，檢修人員完成消防安全設備檢修，應依規定附加檢修完成標示。該標示底色顏色，下列何者正確？
(A) 白色 (B) 紅色 (C) 藍色 (D) 綠色
14. 依據《公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法》附表一所列公共危險物品之定義，所謂易燃性液體，係指在一大氣壓時，閃火點未達攝氏多少度之液體？
(A) 55 (B) 93 (C) 106 (D) 181
15. 依據《公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法》規定，液化石油氣販賣場所儲放液化石油氣，總儲氣量不得超過多少公斤，超過部分得設容器保管室儲放之？
(A) 40 (B) 80 (C) 106 (D) 128
16. 下列何者為《災害防救法》規定之中央主管機關？
(A) 中央災害防救委員會 (B) 行政院災害防救辦公室
(C) 內政部 (D) 內政部消防署
17. 依據《各類場所消防安全設備設置標準》有關開放式自動撒水設備之放水區域之規定，每一舞臺之放水區域在多少個以下？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
18. 近年來氣候變遷加劇，全球森林野火每分鐘燒掉 16 座足球場，如為開墾山林需引火燃燒，必須在幾日前向當地消防機關申請許可？
(A) 5 日 (B) 7 日 (C) 14 日 (D) 30 日
19. 過去三年 COVID-19 疫情期間，經常在媒體上看到衛生福利部人員，定時召開記者說明會，其依據下列哪項法規擔任中央業務主管機關？
(A) 行政院組織法 (B) 緊急醫療救護法 (C) 消防法 (D) 災害防救法
20. 依據《緊急醫療救護法》及《救護技術員管理辦法》規定，僅高級救護技術員得施行之救護項目，下列何者正確？
(A) 急產接生 (B) 使用喉罩呼吸道
(C) 使用自動心臟電擊器 (D) 使用體外心律器

二、多重選擇題 (每題 3 分，共 60 分)

21. 針對高層建築物完工會勘現場，建築物高度超過 60 公尺的中繼幫浦設置規定，下列敘述何者正確？
- (A) 中繼幫浦全揚程應超過以下的計算值以上：全揚程＝消防水帶摩擦損失水頭＋配管摩擦損失水頭＋落差＋放水壓力
 - (B) 中繼幫浦的出水量應在每分鐘 1,300 公升以上
 - (C) 中繼幫浦應設置手動啟動裝置及紅色啟動表示燈。但設有能由防災中心遙控啟動，且送水口與防災中心間設有通話裝置者，得免設
 - (D) 中繼幫浦一次側設出水口、止水閥及壓力調整閥，二次側設逆止閥、止水閥及送水口
 - (E) 中繼水箱的容量應為 25 立方公尺以上
22. 六類公共危險物品製造場所或一般處理場所的構造規定中，下列敘述何者正確？
- (A) 僅能於地上層設立場所
 - (B) 牆壁、樑、柱、地板及樓梯必須以不燃材料建造
 - (C) 牆壁開口有延燒之虞者，應設置 1 小時以上防火時效之常時關閉式防火門
 - (D) 製造或處理液體六類物品之建築物地板，應採用不滲透構造
 - (E) 設於室外之製造或處理液體六類物品之設備，應在周圍設置距地面高度在 15 公分以上之圍阻措施，或設置具有同等以上效能之防止流出措施
23. 以下哪些行為違反六類物品的儲存及處理規定？
- (A) 第二類公共危險物品與氧化劑接觸混合
 - (B) 第三類公共危險物品與高溫物體接近
 - (C) 第四類公共危險物品與火焰接近
 - (D) 第五類公共危險物品遭到摩擦
 - (E) 第六類公共危險物品與可燃物接觸混合
24. 政府災害防救能量有限，但民力無窮，有關災害防救團體或災害防救志願組織申請登錄的資格，下列敘述何者正確？
- (A) 成員在 20 人以上
 - (B) 成員需取得專業訓練合格證明
 - (C) 跨直轄市、縣（市）轄區者，應向中央主管機關申請
 - (D) 登錄後成員異動，應檢附新增成員身分證影本備查
 - (E) 登錄後組織之地址有異動，應於事實發生之日起一週內報請登錄機關備查
25. 在中央災害應變中心的分級規定中，當中央氣象局發布海上颱風警報後，研判後續發布海上陸上颱風警報機率較高時，下列哪些機關（單位、團體）可以進駐二級開設？
- (A) 教育部
 - (B) 經濟部
 - (C) 原住民族委員會
 - (D) 行政院災害防救辦公室
 - (E) 國家災害防救科技中心
26. 有關地震災害，開設中央災害應變中心之敘述，下列何者正確？
- (A) 中央氣象局發布地震震度達六級以上警報需開設
 - (B) 中央氣象局發布海嘯警報需開設
 - (C) 中央氣象局發布地震深度在 10 公里以內淺層地震達四級以上警報需開設
 - (D) 單一現場估計有 10 人以上傷亡需開設
 - (E) 財團法人中華民國佛教慈濟慈善事業基金會等非政府機構可進駐
27. 設置於防災中心之防災監控系統綜合操作裝置，應能監控或操作下列哪些消防安全設備？
- (A) 連結送水管之加壓送水裝置及與其送水口處之通話連絡
 - (B) 常開式防火門之偵煙型探測器
 - (C) 滅火設備加壓送水裝置
 - (D) 緊急升降機
 - (E) 緊急發電機

28. 可燃性高壓氣體場所、加氣站、天然氣儲槽及可燃性高壓氣體儲槽之冷卻撒水設備設置規定，下列敘述何者正確？
- (A) 撒水管可使用配管穿孔方式，對防護對象均勻撒水
 - (B) 配管穿孔時，孔徑在 4 毫米以上
 - (C) 水源容量在加壓送水裝置連續撒水 30 分鐘之水量以上
 - (D) 無隔熱材及防火材料被覆之防護對象，撒水量為防護面積每平方公尺每分鐘 10 公升以上
 - (E) 水源容量需在加壓送水裝置連續撒水 20 分鐘之水量以上
29. 審查大量體建築物時，下列哪些符合防災中心的設置規定？
- (A) 設於消防人員自外面容易進出之位置
 - (B) 設於便於通達緊急昇降機間及特別安全梯處
 - (C) 出入口至屋外任一出入口之步行距離，地下層不得超過 50 公尺，地面層不得超過 40 公尺
 - (D) 冷暖、換氣等空調系統需為專用
 - (E) 防災中心內不得設有供操作人員睡眠、休息區域
30. 依據《消防法》規定，不屬於該法所定標準應設置火警自動警報設備之哪些場所及中央主管機關公告場所之管理權人，應設置住宅用火災警報器並維護之。下列何者正確？
- (A) 集合住宅
 - (B) 旅館
 - (C) 老人福利機構場所
 - (D) 運動中心
 - (E) 寄宿舍
31. 依據「各級消防機關救災救護指揮中心作業規定」之規定，符合下列情形者，指揮中心執勤人員應即時將災害事故通報內政部消防署。以下何者正確？
- (A) 一氧化碳中毒：造成人員死亡、無生命徵象或受傷者
 - (B) 降雨災情：造成人員死亡、無生命徵象、失蹤、受傷、受困者或道路無法通行
 - (C) 職業災害：造成人員死亡、無生命徵象或受傷者
 - (D) 陸上交通事故：造成人員死亡、無生命徵象或受傷者
 - (E) 山域事故
32. 依據《公共危險物品及可燃性高壓氣體製造儲存處理場所設置標準暨安全管理辦法》有關六類物品製造場所或一般處理場所之構造規定，建築物屋頂得免以輕質金屬板或其他輕質不燃材料覆蓋，下列敘述何者正確？
- (A) 僅處理高閃火點物品且其操作溫度未滿攝氏 100 度
 - (B) 設置設施使該場所無產生爆炸之虞
 - (C) 僅處理第四類公共危險物品
 - (D) 僅處理含粉狀物及易燃性固體之第二類公共危險物品
 - (E) 僅處理第二類公共危險物品（不含粉狀物及易燃性固體）
33. 依據《各類場所消防安全設備設置標準》有關有效開口之定義，下列何者正確？
- (A) 開口下端距樓地板面 120 公分以上
 - (B) 開口面臨道路或寬度 1 公尺以上之通路
 - (C) 開口無柵欄且內部未設妨礙避難之構造或阻礙物
 - (D) 開口為可自外面開啟或輕易破壞得以進入室內之構造
 - (E) 開口採一般玻璃門窗時，厚度應在 6 毫米以上
34. 依據《各類場所消防安全設備設置標準》有關室外消防栓設置之規定，下列何者正確？
- (A) 口徑在 63 毫米以上，與建築物一樓外牆各部分之水平距離在 20 公尺以下
 - (B) 瞄子出水壓力在每平方公分 2.5 公斤以上或 0.25 MPa 以上，出水量在每分鐘 350 公升以上
 - (C) 室外消防栓開關位置，設於地面下者，其水帶接頭位置不得低於地面 0.9 公尺
 - (D) 於其 5 公尺範圍內附設水帶箱
 - (E) 室外消防栓 10 公尺以內，保持空曠，不得堆放物品或種植花木

35. 依據《各類場所消防安全設備設置標準》有關加氣站設置冷卻撒水設備防護面積之規定，下列何者正確？
- (A)加氣機每臺 3 平方公尺 (B)加氣車位每處 3 平方公尺
(C)儲氣槽人孔每座 3 處共 3 平方公尺 (D)壓縮機每臺 3 平方公尺
(E)氣槽車卸收區每處 3 平方公尺
36. 緊急電源插座的設置，對消防搶救至關重要，下列何者場所為應予設置？
- (A)複合用途之商業大樓 10 層以上之樓層
(B)樓地板面積達 1,000 平方公尺之無開口樓層
(C)總樓地板面積為 3,000 平方公尺之地下建築物
(D)地下室設有無線電通信輔助設備大樓之各樓層
(E)具緊急升降機大樓之各樓層
37. 針對新建築物完工會勘現場，有關裝置火警受信總機時，下列哪些規定是必須遵守的？
- (A)面積如小於 1,000 平方公尺，可以不設置火警區域表示裝置
(B)必須設置能發出警報聲的裝置
(C)面積如小於 1,000 平方公尺，可免附設與火警發信機通話之裝置
(D)一棟建築物內設有 2 臺以上火警受信總機時，設受信總機處，設有能相互同時通話連絡之設備
(E)受信總機附近備有識別火警分區之圖面資料
38. 災區受災企業因受影響而發生營運困難時，各中央目的事業主管機關可以提供下列哪些協處措施？
- (A)擬定災區受災企業之認定、協處措施與基準及其他相關事項之辦法
(B)於災害前已辦理之貸款，其本金及利息之償還期限得予以展延，資本性融資最長 5 年
(C)於災害前已辦理之貸款，其本金及利息之償還期限得予以展延，週轉金最長 1 年
(D)要求金融機構吸收因企業展延期間之利息損失
(E)補貼復工營業計畫範圍內所需營業資金貸款利息
39. 依據《救護車裝備標準及管理辦法》有關救護車之使用範圍規定，下列何者正確？
- (A)救護及運送傷病患
(B)運送執行火場搶救之消防人員
(C)緊急運送醫療救護器材、藥品、血液或供移植之器官
(D)支援防疫措施
(E)支援防火宣導工作
40. 依據《爆竹煙火管理條例》有關爆竹煙火儲存、販賣場所之管制量規定，下列何者正確？
- (A)舞臺煙火：火藥量 5 公斤或總重量 25 公斤
(B)舞臺煙火以外之專業爆竹煙火：總重量 0.3 公斤
(C)摔炮類一般爆竹煙火：火藥量 0.3 公斤或總重量 1.5 公斤
(D)摔炮類以外之一般爆竹煙火及舞臺煙火：火藥量 5 公斤或總重量 25 公斤
(E)火花類之手持火花類及爆炸音類之排炮、連珠炮、無紙屑炮類管制量為火藥量 10 公斤或總重量 50 公斤

中央警察大學 112 年消佐班第 27 期(第 1、2 類) 招 生 考 試 試 題

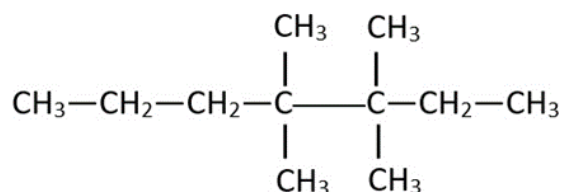
科目：普通化學

注	1.本試題共 40 題，第 1 至 20 題為單一選擇題；第 21 至 40 題為多重選擇題(答案卡第 41 至 80 題空著不用)。
意	2.單一選擇題：每題 2 分，所列的四個備選答案，其中只有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 2 分；答錯者倒扣 1/3 題分；不答者以零分計。
事	3.多重選擇題：每題 3 分，所列的五個備選答案，至少有一個是正確或最適當的，將正確或最適當的答案選出，然後用 2B 鉛筆在答案卡上同一題號答案位置的長方格範圍塗黑。答對者每題給 3 分；答對每一選項者，各獲得 1/5 題分；答錯每一選項者，各倒扣 1/5 題分；完全不答者以零分計。
項	4.本試題共 5 頁。

一、單一選擇題：(每題 2 分，共 40 分)

- 一密閉系統內，ABC 三種氣體互不反應，體積佔 50%、40%、10%，燃燒下限分別為 2.1%、1.8%、3.0%，試求此混合氣體燃燒下限%？
(A) 1.83 (B) 2.03 (C) 2.23 (D) 2.53
- 在高溫下將氨氣通過氧化銅，可生成銅固體，當此反應為 19.4 g 的氨氣與 90.4 g 氧化銅反應時，只有收集到 50.6 g 的銅，則其產率為何？
(molar masses: Cu = 63.55 g ; N = 14.01 g ; O = 16.0 g)
(A) 50 (B) 55.5 (C) 62.5 (D) 70
- 某一反應正反應為放熱反應，達平衡時正逆反應速率常數分別為 k_1 及 k_2 ，若平衡系之溫度上升，再達平衡時 k_1 變成 mk_1 ， k_2 變成 nk_2 ，則：
(A) $m > 1, n < 1, m > n$ (B) $m > 1, n > 1, m < n$
(C) $m < 1, n < 1, m > n$ (D) $m < 1, n > 1, m < n$
- 請問 CO_2 價電子總數為多少？
(A) 4 (B) 6 (C) 16 (D) 20
- 如要配製 16 M (比重 1.6) 的硝酸 (HNO_3) 2 L，用 80% 的硝酸需要加入多少 mL 的水？
(A) 680 (B) 68 (C) 1,000 (D) 100
- 有關甲烷計量燃燒反應，其計量濃度為多少？
(A) 2.1% (B) 5.0% (C) 9.5% (D) 15.0%
- 請問 0.250 M 氯化鋁 10.0 mL，需添加多少克氫氧化鈉固體，才能剛好使所有鋁離子沉澱？
(molar masses: Al = 26.98 g ; Cl = 35.5 g ; O = 16.0 g ; H = 1.0 g ; Na = 22.99 g)
(A) 0.25 g (B) 0.3 g (C) 5.0 g (D) 10.0 g
- 某一賈法尼電池反應如下： $2\text{Al}^{3+}_{(aq)} + 3\text{Mg}_{(s)} \rightarrow 2\text{Al}_{(s)} + 3\text{Mg}^{2+}_{(aq)}$ ，下列何者為陽極？
(A) HCl (B) Mg (C) Al (D) H_2SO_4
- 鈷-62 的半衰期為 1.5 分鐘，請問 6 分鐘後剩多少比率的劑量？
(A) 1/6 (B) 1/4 (C) 1/8 (D) 1/16

10. 某烷類的結構式如右，正確命名為何？



- (A) 4,4,5,5,6-五甲基己烷 (B) 3,3,4,4,6-五甲基己烷
(C) 4,4,5,5-四甲基庚烷 (D) 3,3,4,4-四甲基庚烷
11. 下列雙原子分子的化學鍵能何者最大？
(A) Cl₂ (B) N₂ (C) O₂ (D) CO
12. 在 50 °C，乙醇、環己烷的蒸氣壓依次為 160、260 mmHg，若此二物之混合溶液中，乙醇的莫耳分率為 0.60，蒸氣壓為 370 mmHg，則下列有關此溶液之敘述何者正確？
(A) 為理想溶液 (B) 混合後體積變大
(C) 混合時為放熱 (D) 分子間的引力為零
13. 有關含氧酸的強度，下列各項關係中何者正確？
(A) HClO₄ > HClO₃ > HNO₂ > H₄SiO₄ (B) H₃BO₃ > H₂SO₃ > HNO₃ > HClO₄
(C) H₂SO₄ > H₄SiO₄ > H₃PO₄ > HClO (D) H₂CO₃ > HClO₂ > H₃PO₃ > H₂C₂O₄
14. Ga 原子 (Z=31) 基態中，s、p 及 d 電子數為若干？
(A) s=8、p=12、d=11 (B) s=8、p=13、d=10
(C) s=6、p=14、d=11 (D) s=6、p=15、d=10
15. 在密閉容器中，有 1 莫耳的氧氣與 2 莫耳的氫氣，點火反應後，溫度由反應前 25 °C 變成 625 °C，請問壓力將變為原來的幾倍？
(A) 2 倍 (B) 1.33 倍 (C) 1.50 倍 (D) 10 倍
16. 有一電子移動速度是光速的 0.50 倍，請問其德布洛依 (de Broglie) 波長？
(蒲朗克常數 $h = 6.63 \times 10^{-34} \text{ J} \cdot \text{s}$ ，電子質量為 $9.11 \times 10^{-31} \text{ kg}$)
(A) $2.7 \times 10^{-12} \text{ m}$ (B) $2.7 \times 10^{-2} \text{ nm}$ (C) $1.09 \times 10^{-10} \text{ m}$ (D) $4.86 \times 10^{-12} \text{ m}$
17. 下列哪個粒子之中心原子之鍵結軌域與 SO₃ 相同？
(A) SO₃²⁻ (B) NO₃⁻ (C) ClO₃⁻ (D) NH₃
18. 乙烯和環丙烷之混合氣體共 28 克，完全燃燒需用去氧氣多少克？
(A) 64 (B) 80 (C) 96 (D) 112
19. 某化合物由元素 X 與 Y 以質量比 3:5 的比例組成，已知此化合物的化學式為 X₂Y，則 X、Y 二個元素的原子量比應為下列何者？
(A) 3:10 (B) 3:5 (C) 5:3 (D) 1:2
20. 酒醉駕車的認定標準是根據呼氣中酒精含量之測定，下列溶液中，何者最適宜用來檢測酒精？
(A) AgNO₃ 的氨水溶液 (B) 醋酸溶液
(C) 甲醇的酸性溶液 (D) 重鉻酸鉀之酸性溶液

二、多重選擇題：(每題 3 分，共 60 分)

21. 下列哪種鹽類，溶於水會呈酸性？
(A) NH₄Cl (B) NaHC₂O₄
(C) NaCN (D) K₂SO₄
(E) (NH₄)₂SO₄

22. 有關游離能之敘述，下列何者正確？
- (A) 惰性氣體第一游離能比第二游離能大
 (B) 週期表中同族元素的游離能隨原子序之增加而遞減
 (C) 週期表中同列元素的游離能隨原子序之增加而做鋸齒狀的遞增
 (D) 軌域填滿或軌域半填滿的元素，其游離能較低
 (E) 氫的第一游離能是所有元素中最高的
23. 同狀況下 CO_2 與 NH_3 有相同體積，下列 $\text{CO}_2:\text{NH}_3$ 比值何者正確？
- (A) 原子數比 3:4
 (B) 重量比 44:17
 (C) 密度比 44:17
 (D) 莫耳比 4:3
 (E) 分子數比 17:44
24. 下列物質中哪些 S 的氧化數不是 +6？
- (A) SO_2
 (B) $\text{H}_2\text{S}_4\text{O}_6$
 (C) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$
 (D) $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$
 (E) HSO_3
25. 有關活化能之敘述，下列何者正確？
- (A) 活化能為反應熱
 (B) 活化能的高低會影響反應熱的大小
 (C) 活化能的大小與反應物本性、催化劑及溶劑有關
 (D) 高溫時的活化能較低溫時的活化能大
 (E) 活化能的高低會影響反應速率
26. 下列電子組態何者不可能存在？
- (A) $1s^2 2s^2 2p^8 3s^2$
 (B) $1s^2 2s^1 2p^1$
 (C) $1s^2 2s^2 2p^6 2d^2$
 (D) $1s^2 2s^1 2p^7$
 (E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p_x^1 3p_y^1 3p_z^1$
27. 下列何者之立體形狀為正四面體？
- (A) P_4
 (B) SiH_4
 (C) ClO_4^-
 (D) NH_3
 (E) XeF_4
28. 有關化學鍵之敘述，下列何者正確？
- (A) 共價鍵是利用共同電子對所形成的作用力束縛兩個原子
 (B) 離子鍵是利用分離電子對所形成的作用力束縛兩個原子
 (C) 離子鍵形成時，電子從原子轉移到另一個原子
 (D) 共價鍵形成時，電子從原子轉移到另一個原子
 (E) 金屬鍵形成時，金屬中的價電子能自由地在原子間穿梭往來
29. 下列化合物的電子組態，哪些不符合八隅體規則？
- (A) CO
 (B) NO
 (C) PCl_5
 (D) SF_6
 (E) OF_2
30. 下列敘述何者正確？
- (A) 酸雨的形成和硫的氧化物有關
 (B) 臭氧層的破壞和氯原子的量有關
 (C) 逆滲透式純水裝置式利用離子交換的方法
 (D) 飲水可添加臭氧當消毒劑
 (E) 硬水以泡沸石軟化是利用鈣離子形成碳酸鈣沉澱

31. 關於生活中有機物質的應用，下列敘述何者正確？
(A) 阿斯匹靈可由柳酸與甲醇進行酯化反應而製成
(B) 37% 甲醛水溶液稱之福馬林
(C) 纖維素或甘油都可以與硝酸反應製得炸藥
(D) 順式脂肪在人體的新陳代謝中有不好的副作用
(E) 苯胺為製造消炎藥磺胺的原料
32. 關於乙烯 (C_2H_4) 和乙炔 (C_2H_2) 的製備與性質，下列敘述何者正確？
(A) 乙炔可用電石雨水反應而製得
(B) 電石的學名為碳化鈣，化學式為 $CaCO_3$
(C) 每一莫耳分子的含碳重量百分比率乙烯比乙炔低
(D) 等重的乙炔和乙烯完全燃燒，乙烯所耗用的氧氣較多
(E) 通過酸性的過錳酸鉀溶液中，乙炔可使溶液退色，乙烯不能
33. 有關 $0^\circ C$ 的 50.0 g 冰融化，並升溫成為 $100^\circ C$ 水蒸氣，下列敘述何者正確？
(水的熔化熱 6.02 kJ/mol 、汽化熱 40.8 kJ/mol 、比熱容量 $4.18 \text{ J/g}^\circ C$)
(A) 總吸收能量約 113 kJ
(B) 總吸收能量約 21 kJ
(C) 總吸收能量約 37 kJ
(D) 總吸收能量約 151 kJ
(E) 體積約為 4,700 L
34. 極性影響石油與水是否相溶之原因，下列敘述何者正確？
(A) 石油主要由碳氫元素混合組成，其陰電性相近，為非極性
(B) 石油碳氫鍵結電子幾乎是均等共用，鍵結是極性的
(C) 水分子元素之陰電性相近，合成之水為極性
(D) 非極性的分子無法與極性水分子生成吸引力，所以無法溶解於水
(E) 石油與水兩者陰電性相近，故不相溶
35. 下列有關能量之敘述何者正確？
(A) 在放熱反應中，能量是由系統以熱流入外界
(B) 在吸熱反應中，能量是由外界以熱流入系統
(C) 熱是因為兩物體之間的溫度差而造成的能量流動
(D) 在過程中能量會轉換不同的形式，但不會產生或消耗
(E) 能量的改變與路徑無關，但功和熱都會與路徑有關
36. 將 2.5 g 氖氣存放於 10.0 L 的容器中，請問下列敘述何者正確？
(molar masses: Ne= 20.18 g ; Ar= 39.95 g)
(A) $30^\circ C$ 時壓力為 0.308 atm
(B) $60^\circ C$ 時壓力為 0.616 atm
(C) $30^\circ C$ 時壓力為 3.080 atm
(D) $60^\circ C$ 時壓力為 0.338 atm
(E) 加入 5.0 g 氬氣， $60^\circ C$ 時混合氣體壓力為 0.680 atm
37. 請問 0.105 M 氯化鈣溶液 37.2 mL，加入 0.125 M 碳酸鈉溶液 30.0 mL 之結果如何？
(molar masses: Na = 22.99 g ; Cl = 35.5 g ; Ca = 40.1 g ; O = 16.0 g)
(A) 形成碳酸鈣沉澱
(B) 形成氯化鈉沉澱
(C) 氯化鈣溶液為限量試劑
(D) 碳酸鈉溶液為限量試劑
(E) 靜置後為白色混濁溶液
38. 密閉容器中 $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2CO_{2(g)}$ 處於平衡，將氧氣注入此容器，且讓系統重新達到平衡，下列敘述何者正確？
(A) K 值減少
(B) K 值增加
(C) CO_2 濃度增加
(D) CO 濃度減少
(E) CO 濃度保持不變

39. 當原子核僅生成正子，下列敘述何者正確？

- (A) 原子序變小
- (B) 質量數變小
- (C) 原子序不變
- (D) 質量數不變
- (E) 電荷不變

40. 有關同一元素的同位素，下列敘述何者正確？

- (A) 有相同質量數，但不同質子數
- (B) 有不同質量數，但有相同質子數與電子數
- (C) 化學性質相同
- (D) ^{35}Cl 和 ^{37}Cl 為氯的同位素
- (E) 因為是同一元素，其物理性質也相同

中央警察大學 112 年警佐班第 43 期暨消佐班第 27 期
各 科 測 驗 題 解 答 更 正 版

112.3.23

警佐班第 43 期

國文與憲法 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	B	B	A	B	A	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	A	D	C	D	D	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ADE	ABCE	ADE	ABE	BC	CDE	BCDE	AC	BE	AC
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
AE	ABCDE	DE	ACE	BDE	ABDE	CD	ABCD	ABCE	C

警察法規 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	A	B	C	B	D	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	B	A	D	C	D	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CD	ACD	ACE	BC	AE	ABD	AC	CDE	BCDE	AC
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
CE	BCD	ABCD	ACD	ABCE	BCD	AC	DE	AE	ACD

刑法及刑事訴訟法 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	B	D	A	A	D	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	D	D	A	C	D	B	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ABCD	BC	BCD	AB	ABE	ABCDE	ABC	ADE	ABE	DE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ACDE	BC	ADE	ADE	ACE	DE	ACE	ABCE	ABCDE	BDE

警察勤務 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	A	D	B	C	B	C	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	C	D	C	A	D	B	C	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
BCE	ADE	BCDE	ABCDE	ACD	ABCE	ABCD 或 CD	BD	AE	BDE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ABE	AB	ABC	ADE	ABCDE	BCD	AB	ABD	ACE	ABCDE

犯罪偵查實務 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A 或 B 或 C 或 D	D	A	D	D	C	C	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	D	D	C	C	B	D	C	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ABD	ABCE	AD	ADE	BDE	BCE	BCDE	ABDE	ACDE	ACE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
BCD	AE	BC	BCD	BCD	BCE	BCD	ABCD	CDE	BCE

附註：

- 1.依招生簡章規定，考生對於答案有疑義者，應於 112 年 3 月 14 日（星期二）24 時前以**傳真**方式提出(請至本校招生網路報名系統填具「試題疑義申請表」為之)，**未依規定方式或逾期提出申請或未敘明理由及檢附佐證資料者，不予受理。**
- 2.同一考生對同一試題以提出 1 次為限。
- 3.標準答案釋疑結果將於本校網頁公告，請考生自行查看。
- 4.本校傳真電話：(03)3284118。**傳真後可致電 (03) 3282321 轉 4129，確認是否傳送成功。**

中央警察大學 112 年警佐班第 43 期暨消佐班第 27 期
各 科 測 驗 題 解 答 更 正 版
消佐班第 27 期

國文與憲法 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	C	B	B	A	B	A	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	B	C	A	D	C	D	D	A	C
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ADE	ABCE	ADE	ABE	BC	CDE	BCDE	AC	BE	AC
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
AE	ABCDE	DE	ACE	BDE	ABDE	CD	ABCD	ABCE	C

消防法規與消防安全設備 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	D	B	A	D	B	C	C	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	D	D	B	D	C	D	A	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ACD	ABCDE	ACDE	AB	ABCDE	ABE	ABCE	ABC	ABD	BCE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ABE	ABE	BCD	BD	CD	CDE	BDE	ACE	ACD	ACDE

火災學 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	D	B	C	A	C	B	C	A	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	B	C	B	C	B	B	D	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ABD	BDE	CE	AB	ABCDE	ABD	ABE	ACD	AE	ADE
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
ABCE	ABC	BCDE	DE	CD	CD	ABCDE	ABCDE	ABD	ABC

普通化學 試題解答									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	D	B	C	A	C	B	B	D	D
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	A	B	A	D	B	C	A	D
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
ABE	BC	ABC	ABCE	CE	ACD	ABC	ACE	BCD	ABD
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
BCE 或 CE	ACD	DE	AD	ABCDE	ADE	AD	CD	AD	BCD

附註：

- 1.依招生簡章規定，考生對於答案有疑義者，應於 112 年 3 月 14 日（星期二）24 時前以傳真方式提出（請至本校招生網路報名系統填具「試題疑義申請表」為之），未依規定方式或逾期提出申請或未敘明理由及檢附佐證資料者，不予受理。
- 2.同一考生對同一試題以提出 1 次為限。
- 3.標準答案釋疑結果將於本校網頁公告，請考生自行查看。
- 4.本校傳真電話：(03)3284118。傳真後可致電 (03) 3282321 轉 4129，確認是否傳送成功。

中央警察大學 112 年警佐班第 43 期及消佐班第 27 期招生考試
試題標準答案釋疑結果

【釋疑結果總說明】

112.03.23

- 一、112 年警佐班第 43 期及消佐班第 27 期招生考試，考生對標準答案有疑義請求釋疑者，計有共同科目(國文與憲法)5 題 7 人次、警佐班 25 題 51 人次，消佐班 13 題 23 人次提出釋疑，茲統一將釋疑結果公告於本校網頁，請考生自行查看。
- 二、經相關命題老師們審酌結果，共同科目「國文與憲法」修正選擇題答案有第 40 題，計 1 題；警佐班修正選擇題答案有「警察勤務」第 27 題、第 36 題及「犯罪偵查實務」第 2 題、第 35 題及「刑法及刑事訴訟法」第 6 題，計 3 科 5 題；消佐班修正選擇題答案有「消防法規與消防安全設備」第 39 題及「普通化學」第 31 題，計 2 科 2 題；其餘各科答案均正確無誤。修正選擇題之科目題號如下：

(一) 共同科目

【國文與憲法】

第 40 題：本題原公布答案(AC)修正為(C)

(二) 警佐班

【警察勤務】

第 27 題：本題原公布答案(ABCD)修正為(ABCD)或(CD)

第 36 題：本題原公布答案(CD)修正為(BCD)

【犯罪偵查實務】

第 2 題：本題原公布答案(D)修正為(A)或(B)或(C)或(D)

第 35 題：本題原公布答案(AE)修正為(BCD)

【刑法及刑事訴訟法】

第 6 題：本題原公布答案(B)修正為(A)

(三) 消佐班

【消防法規及消防安全設備】

第 39 題：本題原公布答案(ACE)修正為(ACD)

【普通化學】

第 31 題：本題原公布答案(BCE)修正為(BCE)或(CE)

【各科釋疑結果】

一、共同科目

【國文與憲法】

第 22 題：【考生號碼：95553、95654 提】

1.釋義：

考生 95553 所提疑義略為：「耄耋之年」指 70-90 歲，故(B)選項有誤；考生 95654 所提疑義略為：「耄耋之年」指 70-90 歲，「朝杖之年」才指 80 歲。

按：依教育部《國語辭典》修訂本，「耄耋」所指年齡區間在 70-90 歲，則 80 歲亦

在「耄耋之年」；又依《禮記·王制》：「八十杖於朝，九十者，天子欲有問焉」，則「朝杖之年」指 80 歲以上，與「耄耋之年」所指年齡區間重疊——兩者並不全然相斥，並不存在二者僅能擇一的情況。故本題維持原公布答案(ABCE)。

2.決議：故本題原公布答案(A B C E)無誤

第 24 題：【考生號碼： 83904、83919 提】

1.釋義：

考生 83904 所提疑義略為：依所檢索之翻譯，「羌笛」都被譯為「將士」，故其亦可借代為「將士」；考生 83919 所提疑義略為：查教育部《國語辭典》簡編本，「宗廟」亦可借代為「王室」、「國家」。

按：借代修辭法有二成立條件，一是所借事物與本體具直接關係，二是二者易於聯想。選項(D)「羌笛」為羌族樂器，與「將士」的形象無直接關係，也難以讓人產生聯想；考生所引翻譯「將士何須哀怨楊柳樹不發芽」亦不確，負責任的翻譯應為「(將士所吹奏/所聽到的)羌笛聲何須抱怨楊柳樹(不發芽)」。

選項(C)為馮諼勸孟嘗君迎先王祭器並在封地薛立宗廟以祀之言，其意在幫助提升孟嘗君的政治地位，「宗廟」於此所用為本義，非借代義。故本題維持原公布答案(ABE)。

2.決議：故本題原公布答案(A B E)無誤

第 25 題：【考生號碼： 83919 提】

1.釋義：

考生 83919 所疑義略為：依教育部《國語辭典》修訂本，「好為人師」指「喜歡做別人的老師。指人不謙虛，喜歡教導別人。」故正確答案應增加選項(E)。

按：依選項(E)上下文意，「」中之成語應用於肯定、誇讚吳寶春不吝傳授手藝給年輕人。但「好為人師」為一諷語，與語境不符，故其為錯誤選項無疑，本題維持原公布答案(BC)。

2.決議：故本題原公布答案(B C)無誤

第 38 題：【考生號碼： 83968 提】

1.釋義：

(1)司法院大法官認為，經治安機關逮捕以罪嫌不足逕行釋放前受羈押之人民，有權請求國家賠償。釋字第 477 號：「戒嚴時期人民受損權利回復條例第六條適用對象，以「受無罪之判決確定前曾受羈押或刑之執行者」為限，未能包括不起訴處分確定前或後、經治安機關逮捕以罪嫌不足逕行釋放前、無罪判決確定後、有罪判決（包括感化、感訓處分）執行完畢後，受羈押或未經依法釋放之人民，係對權利遭受同等損害，應享有回復利益者，漏未規定，顯屬立法上之重大瑕疵，若仍適用該條例上開規定，僅對受無罪判決確定前喪失人身自由者予以賠償，反足以形成人民在法律上之不平等，就此而言，自與憲法第七條有所抵觸。是凡屬上開漏未規定之情形，均得於本解釋公布之日起二年內，依該條例第六條規定請求國家賠償。（釋字第 477 號解釋文第 2 段）。

(2)刑事補償法立法通過後，第 1 條雖規定「依刑事訴訟法、軍事審判法或少年事件處理法受理之案件，具有下列情形之一者，受害人得依本法請求國家補償：一、因行為不罰或犯罪嫌疑不足而經不起訴處分或撤回起訴、受駁回起訴裁定或無罪之

判決確定前，曾受羈押、鑑定留置或收容。」惟第 37 條亦規定：「受害人有不能依本法受補償之損害者，得依國家賠償法之規定請求賠償。」並未限制有答案選項（C）之情形時，不得請求國家賠償，從而，選項（C）之論述係屬正確。故本題維持原公布答案(ABCD)。

2.決議：故本題原公布答案(A B C D)無誤

第 40 題：【考生號碼： 83777 提】

1.釋義：

釋字第 543 號解釋文指出：「緊急命令係總統為應付緊急危難或重大變故，直接依憲法授權所發布，具有暫時替代或變更法律效力之命令」。另雖學者認為緊急命令在特殊情形，亦有取代憲法特定條文之效力。惟現行法制上仍應依有權解釋機關之解釋為據，上開解釋文並無緊急命令得凍結憲法之文字敘述，故本題原公布答案(AC)建議修正為(C)。

2.決議：故本題原公布答案(A C)修正為(C)

二、警佐班第 42 期

【警察法規】

第 9 題：【考生號碼： 83766 提】

1.釋義：

依據內政部警政署民國 111 年 2 月 7 日警署刑司字第 1110000560 號函修正「警察人員使用警銬規範」第 3 點規定：「對孕婦、年邁體弱、傷病或肢體障礙者，以不使用警銬為宜。但經審認確有使用之必要者，不在此限。對於即將生產、分娩過程中或甫生產之婦女，執行拘提、逮捕或解送時，不應使用警銬」。對應本題之題目，選項(B)之敘述無誤，故本題維持原答案(A)。

2.決議：故本題原公布答案(A)無誤

第 11 題：【考生號碼： 83559、83683 提】

1.釋義：

依據《警察職權行使法》第 2 條第 1 項之規定：「本法所稱警察，係指警察機關與警察人員之總稱」，係屬學理上狹義警察之意義。至於海巡、移民署或特種勤務人員係依相關法令「準用」《警察職權行使法》部分規定，並非「直接適用」，對應本題題目係選「錯誤」之敘述，選項(C)屬正確之敘述，故不選，本題維持原答案(B)。

2.決議：故本題原公布答案(B)無誤

第 27 題：【考生號碼： 83766 提】

1.釋義：

查警察職權行使法第 4 條明文規定：「警察行使職權時，應著制服或出示證件表明身分，並應告知事由。」本題係問有關警察行使職權之敘述，下列何者正確？其中選項(A)敘述：「應著制服或出示證件表明身分」，雖未加「並應告知事由」，惟仍屬正確之選項。若選項敘述為：「應著制服或出示證件表明身分，但毋須告知事由」，方屬錯誤之選項，故本題維持原公布答案(AC)。

2.決議：本題原公布答案(A C)無誤

第 29 題：【考生號碼： 83919 提】

1.釋義：

依據警察人員人事條例第 1 條規定：「本條例依公務人員任用法第三十二條及警察法第三條規定制定之」，對應本題題目，選項(D)之敘述無誤，故本題維持原公布答案(BCDE)。

2.決議：故本題原公布答案(BCDE)無誤

第 35 題：【考生號碼： 83777、83919 提】

1.釋義：

依據《警察職權行使法》第 2 條第 3 項之規定：「本法所稱警察機關主管長官，係指地區警察分局長或其相當職務以上長官」及內政部 92 年 10 月 31 日臺內警字第 0920076491 號函之說明，選項(C)內政部警政署署長非屬地區警察分局長或其相當職務以上長官。故本題維持原公布答案(ABCE)。

2.決議：故本題原公布答案(ABCE)無誤

第 39 題：【考生號碼： 83968 提】

1.釋義：

依據《社會秩序維護法》第 41 條第 1 項規定：「警察機關為調查違反本法行為之事實，應通知嫌疑人，並得通知證人或關係人」，就嫌疑人之通知，警察機關並無裁量權，選項(C)之敘述有誤。故本題維持原公布答案(AE)。

2.決議：故本題原公布答案(AE)無誤

【科目】 警察勤務

第 6 題：【考生號碼： 80617、83919 提】

1.釋義：

依據警察勤務條例第 23 條：

警察勤務之裝備機具，按需要配備之。

前項裝備機具配備標準，由內政部警政署定之。

本題考題的內容係指第 1 項之「警察勤務之裝備機具」，非第 2 項「裝備機具配備標準」。因此，警察勤務之裝備機具，選項(C)按需要配備之為正確答案，故本題維持原公布答案(C)。

2.決議：故本題原公布答案(C)無誤

第 14 題：【考生號碼： 80605 提】

1.釋義：

(1)80605 考生表示略以：「依據警察職權行使法第 7 條第 2 項規定將人民帶往勤務處所查證，其時間自攔停起，不得逾三小時，可知通知親友之時間亦不得逾三小時，若依提審法第二條至遲不得逾二十四小時之規定，顯不合理。」因此主張更正答案為(A、C)。

(2)依據內政部警政署 111 年 4 月 14 日修正之「執行路檢攔檢身分查證作業程序」五、注意事項之(六)規定：「警察執行帶往勤務處所查證身分措施適用提審法之規定，乃在踐行提審法第二條所定之法律告知事項，其未告知者，依提審法第十一

條第一項規定，得科新臺幣十萬元以下罰金。」

(3)次依「提審法」第十一條第一項規定：「逮捕、拘禁機關之人員，違反第二條第一項之規定者，科新臺幣十萬元以下罰金。」又同法第二條第一項規定：「人民被逮捕、拘禁時，逮捕、拘禁之機關應即將逮捕、拘禁之原因、時間、地點及得依本法聲請提審之意旨，以書面告知本人及其指定之親友，**至遲不得逾二十四小時。**」

(4)本題**題旨明載「查證身分措施適用《提審法》之規定」，並詢問「依據該法第2條規定」其「得依法聲請提審之意旨告知其指定之親友，至遲不得逾幾小時？」**而依據該條文規定：「至遲不得逾二十四小時。」因此，選項(C)才是正確答案，故本題維持原公布答案(C)。

2.決議：故本題原公布答案(C)無誤

第 23 題：【考生號碼：80605、83904 提】

1.釋義：

依據 104 年 8 月 5 日內政部警政署警署行字第 1040131191 號函「警察機關勤前教育實施規定」第 3 點、基層勤前教育之相關規定如下：

(一) 實施單位：

1.分局：分駐（派出）所、駐在所、警備隊、偵查隊及檢查哨。

2.警察局：直屬（大）隊各分（小）隊及警察所（福建省連江縣警察局）。

3.專業警察機關：分駐（派出）所、隊及中（分、小）隊。

即便 80605、83904 考生主張選項(E)保安警察中(分、小)隊不屬於警察局直屬(大)隊中不含中隊之規定，但亦不能排除專業警察機關（如：保安警察第一總隊~第七總隊）之分駐（派出）所、隊及中（分、小）隊中應實施基層勤前教育單位之一的保安警察中（分、小）隊，因此，選項(E)亦為正確答案，故本題維持原公布答案(BCDE)。

2.決議：故本題原公布答案(BCDE)無誤

第 27 題：【考生號碼：83588 提】

1.釋義：

(1)**警察勤務條例所規定之「臨檢」經大法官釋字第 535 號解釋，其為組織法兼有作用法之性質，若就「臨檢」一詞而言，在法律明文上係指警察勤務方式之一種，也為統合性用語，並非一具體職權措施。**本題所指「指定警察機關實施臨檢勤務之職權」除勤務規劃與執行考量外，含有基於社會治安指定臨檢勤務之政策指示意涵，依據鄭文竹(民 108)，警察勤務，第 252 頁**最後 1 段所述**，「如內政部部長、警政署署長，可否指定警察機關臨檢勤務之實施？該二者均為警察機關之直屬長官，當然有其職權指定實施。依地方制度法之規定，各直轄市長或縣(市)長監督各該警察機關有關警政、警衛之實施，因而直轄市市長或縣(市)長就其轄區，應有指定各該警察機關規劃及執行臨檢之權」。**基於上述學者意見，本題詢問「具有指定警察機關實施臨檢勤務之職權」者，則內政部警政署署長、直轄市市長或縣(市)長亦具有職權。**

(2)**另本題與本次警佐班警察法規第 35 題題意類似，雖未表示針對臨檢路段或管制站之指定，惟依據《警察職權行使法》第 2 條第 3 項之規定：「本法所稱警察機關主**

管長官，係指地區警察分局長或其相當職務以上長官」及內政部 92 年 10 月 31 日臺內警字第 0920076491 號函之說明，**考量臨檢勤務中較常見者，為臨檢處所、路段之指定，若兼顧警察機關組織特性及其實際勤務運作之指揮監督層級，不以職務等階、陞遷序列為唯一衡量標準，則選項中之(C)少年警察隊長與(D)婦幼警察隊長符合機關組織及實際勤務運作之指揮監督層級上，與警察分局長或其相當職務以上長官之界定。**

(3)綜上，本題原公布答案(ABCD)建議修正為(ABCD)或(CD)。

2.決議：故本題原公布答案(A B C D)修正為(A B C D)或(C D)

第 34 題：【考生號碼： 83777 提】

1.釋義：

(1)83777 考生表示略以：「依據警察勤務條例第 6 條之規定，選項(D)內「業務」，並未在上述條文之警勤區劃分條件內」，因此主張更正答案為(A、E)。

(2)本題之題目首先明示「**依據學理**」，並提醒「從各國警勤區劃分標準所獲致的結論」，詢問選項中符合「劃分警勤區的基本原則」者為何？

(3)參見陳明傳等(2017)，警察學，第八章警察勤務，第 331 頁倒數第 12 行起有以下敘述：「劃分警勤區的原則，考察世界各國狀況，未必全然相同。但經過歸納後，仍有某些**基本原則：一、人口；二、面積；三、業務。**」另外，第 334 頁倒數第 15 行起有以下敘述：「從各國警勤區劃分的標準，可以獲得一個結論，決定警勤區之大小，應以世界各國的社會環境為根據，妥善運用人口、面積與業務三個原則」。

(4)綜合上述學理，本題符合人口、面積與業務三個原則的選項為(A)、(D)、(E)，故本題維持原公布答案(ADE)。

2.決議：故本題原公布答案(A D E)無誤

第 36 題：【考生號碼： 80605、83588、83777 提】

1.釋義：

依據「取締酒後駕車同車乘客作業程序」同車乘客**未滿 18 歲、年滿 70 歲、心智障礙或汽車運輸業乘客**，應予放行。選項(B)同車乘客如**未滿 12 歲、年滿 70 歲者**，應予放行，亦可涵蓋在規定之年齡範圍內。故本題原公布答案(CD)建議修正為(BCD)。

2.決議：故本題原公布答案(C D)修正為(B C D)

第 38 題：【考生號碼： 83968 提】

1.釋義：

依據 99 年 3 月 11 日內政部警政署警署督字第 0990058995 號函頒「受理民眾報案全程錄音錄影立即辦理事項」第 1 點、設置受理報案專區，並貫徹執行標準作業程序：值班員警遇有民眾報案，應以誠懇、和藹態度受理，並引導民眾至受理報案專區，由受理人員依其類別、性質，遵循各類標準作業程序辦理。因此，選項(A)亦為正確答案。故本題維持原公布答案(ABD)。

2.決議：故本題原公布答案(A B D)無誤

【科目】 犯罪偵查實務

第 2 題：【考生號碼： 95735 提】

1.釋義：

選項(D)正確答案為「境外犯罪案件，以被害人之現住地、工作地及家屬現住地之次序，決定管轄之警察機關」。然 112 年 3 月 8 日警署打詐字第 1120002186 號函，已將有關詐欺案件管轄與偵查責任，修正為「以犯罪被害人現住地之警察機關為管轄機關，其他相關警察機關協同辦理」，原「警察偵查犯罪手冊」第二章第三節「管轄及偵查責任區分」第 23 點第 1 項第 4 款「詐欺案件」第 1 目至第 4 目規定，自即日起停止適用。故本題建議選項(A)、(B)、(C)亦為正確答案。

2.決議：故本題原公布答案(D)修正為(A)或(B)或(C)或(D)

第 35 題：【考生號碼： 95535 提】

1.釋義：

本題將揮發性記憶體誤植為答案，故本題建議原答案(AE)修正為(BCD)。

2.決議：故本題原公布答案(AE)修正為(BCD)

【科目】 刑法及刑事訴訟法

第 6 題：【考生號碼： 80605、80711、83513、83601、83639、83683、83777、83797、83904、83919、83930、93941、83968、95569、95654 提】

1.釋義：

本題原公布之答案(B)係誤植，建議答案修正為(A)。

2.決議：故本題原公布答案(B)修正為(A)

第 23 題：【考生號碼： 83601、83880 提】

1.釋義：

有關考生 83601 所提疑義，刑法第 121、122 條之賄賂罪均包括要求、期約、收受賄賂三個階段，其中要求、期約階段之要求賄賂、期約賄賂罪均不以有收到賄賂為條件，但收受賄賂罪則以已收受賄賂或不正利益為條件，已收受賄賂或不正利益，自可認為已獲得利益，因而亦符合刑法第 131 條圖利罪之獲得利益之條件，而可成立圖利罪，故選項(C)之敘述無誤。另，考生 83880 所舉例子，警察受理檢舉違規停車時，向檢舉人索賄後前往取締違規停車，認為並未圖利任何人，但本例實際上警察所圖者正是自己之利，而符合刑法第 131 條圖利罪之規定，故選項(C)之敘述無誤，本題維持原公布答案(BCD)。

2.決議：故本題原公布答案(BCD)無誤

第 25 題：【考生號碼： 83683、83880、95654 提】

1.釋義：

一般所稱刑法，並不以中華民國刑法這部法典為限，而是包括所有以刑罰或保安處分為法律效果之規定而言，刑法第 164 條所稱之犯人，僅限於可疑為犯罪之人，亦即違犯刑法之人或違犯刑罰法律之人，故選項(A)之敘述無誤。另，刑法第 164 條所稱依法逮捕拘禁之脫逃人，則不以違犯刑法之人為限，只要是依法逮捕拘禁之人而脫逃者，不論其是否為刑事犯，均屬之。違反社會秩序維護法而被拘留之人，於執行中脫逃者，即包括在內，故選項(B)之敘述無誤。本題維持原公布答案(ABE)。

2.決議：故本題原公布答案(ABE)無誤

第 27 題：【考生號碼： 83601、83941 提】

1. 釋義：

被告得保持緘默，無須違背自己之意思而為陳述，是保障被告得選擇保持緘默。當被告保持緘默，不做任何可能證明自己犯罪事實之陳述本身，即具有防禦作用，因此此種情況，必須完全由偵查機關自行蒐集有關被告犯罪事實之證據，否則即應推定被告無罪。故選項(C)與被告防禦權有關。另外，選項(D)之敘述係有關傳聞證據原則上應予排除之規定，傳聞證據原則上應予排除乃是因為其無法透過法庭上的活動，來排除被告以外之人的供述證據的不可靠性。換言之，其目的乃是為了發現真實，提高裁判的正確性，屬於證據法則，而不是為了保障被告的防禦權，故選項(D)與被告防禦權無關。本題維持原公布答案(ABC)。

2. 決議：故本題原公布答案(ABC)無誤

第 30 題：【考生號碼： 83601 提】

1. 釋義：

本題所問是有關得撤銷緩起訴處分之情形，依刑事訴訟法第 253-3 條第 1 項之規定，有下列情形之一者，得撤銷緩起訴處分：一、於期間內故意更犯有期徒刑以上刑之罪，經檢察官提起公訴者。二、緩起訴前，因故意犯他罪，而在緩起訴期間內受有期徒刑以上刑之宣告者。三、違背第二百五十三條之二第一項各款之應遵守或履行事項者。選項(D)、(E)符合上述得撤銷緩起訴處分之情形。選項(A)、(B)、(C)雖符合刑事訴訟法第 260 條得再行起訴之情形，但究與得撤銷緩起訴處分之情形不同。故本題維持原公布答案(DE)。

2. 決議：故本題原公布答案(DE)無誤

第 31 題：【考生號碼： 83880 提】

1. 釋義：

- (1)刑法第 38 條規定：「違禁物，不問屬於犯罪行為人與否，沒收之。(第一項)供犯罪所用、犯罪預備之物或犯罪所生之物，屬於犯罪行為人者，得沒收之。但有特別規定者，依其規定。(第二項)」
- (2) 選項(C)依 兒童及少年性剝削防制條例第 36 條第 7 項規定沒收；D 選項依刑法第 200 條規定沒收。
- (3)本題公布之答案無誤，建議維持原答案(ACDE)。

2. 決議：故本題原公布答案(ACDE)無誤

第 33 題：【考生號碼： 83601、83968 提】

1. 釋義：

- (1)依據刑事訴訟法第 236 條第 1 項規定：「告訴乃論之罪，無得為告訴之人或得為告訴之人不能行使告訴權者，該管檢察官得依利害關係人之聲請或依職權指定代行告訴人。」選項(E)，所指無人提出告訴時，題意並不包含被害人不願提出告訴之情形，並且已敘明指定店長代行告訴，亦即已提出告訴。
- (2)本題公布之答案無誤，建議維持原答案(ADE)。

2. 決議：故本題原公布答案(ADE)無誤

第 36 題：【考生號碼： 95654 提】

1.釋義：

(1)依刑事訴訟法第 31 條之 1 第 1 項規定：「偵查中之羈押審查程序未經選任辯護人者，審判長應指定公設辯護人或律師為被告辯護。但等候指定辯護人逾四小時未到場，經被告主動請求訊問者，不在此限。」係指先等候指定辯護人逾四小時未到場，經被告主動請求訊問，才不在此限。

(2)本題公布之答案無誤，建議維持原答案(DE)。

2.決議：故本題原公布答案(D E)無誤

第 38 題：【考生號碼：83601、83683 提】

1.釋義：

(1)選項(C)，係為刑事訴訟法第 245 條第 3 項規定內容，雖在偵查不公開作業辦法第 8 條有另外規定七款情形，但仍屬於偵查中因執行職務知悉事項。選項(C)並無錯誤。

(2)本題公布之答案無誤，建議維持原答案(A B C E)。

2.決議：故本題原公布答案(A B C E)無誤

第 39 題：【考生號碼：80617、95654 提】

1.釋義：

(1)抗告是針對法院之裁定所為之救濟途徑，合先敘明。考生所提關於選項(C)的疑義，因通訊監察書的核發是由法官所核發，於通訊保障及監察法第 5 條第 3 項所規定，係指對法官的駁回處分不得聲明不服，與本題題意無關。

(2)本題公布之答案無誤，建議維持原答案(A B C D E)。

2.決議：故本題原公布答案(A B C D E)無誤

三、消佐班第 27 期

【科目】 消防法規與消防安全設備

第 3 題：【考生號碼：97003、97018 提】

1.釋義：

作業實務上，緊急傷病患本人或其隨從家屬是可以請求後送所屬意的醫院，消防機關基於病人安全及勤務負荷的考量，會給予相對應的送醫建議，且該題已有明顯錯誤答案，故本題維持原公布答案(D)。

2.決議：故本題原公布答案(D)無誤

第 21 題：【考生號碼：97003 提】

1.釋義：

答案 D 雖無”並附設旁通管”文字，但不影響答案正確性。故本題維持原公布答案(A C D)。

2.決議：故本題原公布答案(A C D)無誤

第 36 題：【考生號碼：97003、97018、97032 提】

1.釋義：

依各類場所消防安全設備設置標準第 30 條規定：下列場所應設置無線電通信輔助

設備：一、樓高在一百公尺以上建築物之地下層。由於該建築量體規模，一定會達到 29 條所規定 11 層以上，故應設緊急電源，本題維持原公布答案(CDE)。

2.決議：故本題原公布答案(CDE)無誤

第 39 題：【考生號碼： 97003、97018、97032、97035、97059 提】

1.釋義：

考生 97003、97018、97032、97035、97059 提出本題答案有誤植情形。經再檢視《救護車裝備標準及管理辦法》第 4 條有關救護車之使用範圍之規定如下：

- 一、救護及運送傷病患。
- 二、運送執行緊急傷病患救護工作之救護人員。
- 三、緊急運送醫療救護器材、藥品、血液或供移植之器官。
- 四、支援防疫措施。
- 五、支援其他經衛生或消防主管機關指派之救護有關工作。

原公布答案為(ACE)，其中選項(E)確實是誤植。而依照上揭管理辦法第 4 條規定，選項(D)應為正確答案。故本題答案建議應修正為(ACD)。

2.決議：故本題原公布答案(ACE)修正為(ACD)

【科目】 火災學

第 18 題：【考生號碼： 97003、97059 提】

1.釋義：

閃火點(flash point)、引火點(ignition point)和發火點(auto-ignition point)是自然科學的 3 個起火溫度點，故本題維持原公布答案(B)。

2.決議：故本題原公布答案(B)無誤

第 33 題：【考生號碼： 97059 提】

1.釋義：

根據「火災學」第 11 版，陳弘毅編著，火災之概念該節之一、火災之意義與成災標準及三、火災之特性中：火災係指「火」違反正常的用途，且違反人的意思而發生或擴大之燃燒現象。另其中第 2 頁對火災定義即指「違反人的意思或縱火而有滅火必要之燃燒現象」。其次火災具有不斷發展、變化與無窮擴大之特性，又如無其他足以阻斷燃燒之因素，則其燃燒之面積與經過時間之平方成正比。故本題維持原公布答案(BCDE)。

2.決議：故本題原公布答案(BCDE)無誤

第 37 題：【考生號碼： 97003 提】

1.釋義：

列舉並非全部，有機物質的粉塵會爆炸是火災學基本概念，故本題維持原公布答案(ABCDE)。

2.決議：故本題原公布答案(ABCDE)無誤

第 39 題：【考生號碼： 97059 提】

1.釋義：

有短路就是電氣痕，故本題維持原公布答案(ABD)。

2.決議：故本題原公布答案(ABD)

第 40 題：【考生號碼： 97018、97059 提】

1.釋義：

依我國規定濾除酸性氣體可用黃色標示。即使 3M 產品之顏色標示，黃色濾除有機蒸氣與酸性氣體，其產品蒸氣用濾毒罐 6006，為黃色，認證用於防護已知有機蒸氣及氨氣等。本題維持原公布答案(ABC)。

2.決議：故本題原公布答案(ABC)無誤

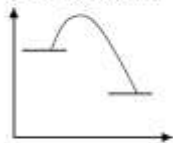
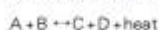
【科目】 普通化學

第 3 題：【考生號碼： 97018 提】

1.釋義：

依據勒沙特列原理一平衡系受外來因子(例如：溫度、壓力、濃度)影響，而使平衡發生移動，則新平衡狀態向抵抗此外來因素的方向移動，直到平衡重新達到平衡為止($R_+ = R_-$)。(+ 為正反應， - 為逆反應)。因此有關溫度對平衡效應的結論是：放熱反應的平衡常數隨溫度的升高而變小，所以放熱反應中溫度上升平衡向左，逆反應速率增加幅度大於正反應速率，因此 $n > m > 1$ ，故本題維持原答案(B)。

● 當反應為放熱時：



$$R_+ = R_-$$

$$\rightarrow k_1[A][B] = k_2[C][D]$$

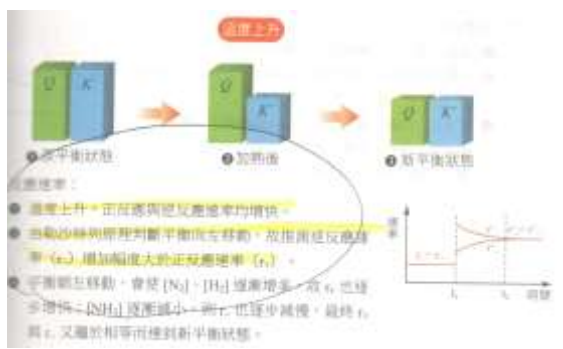
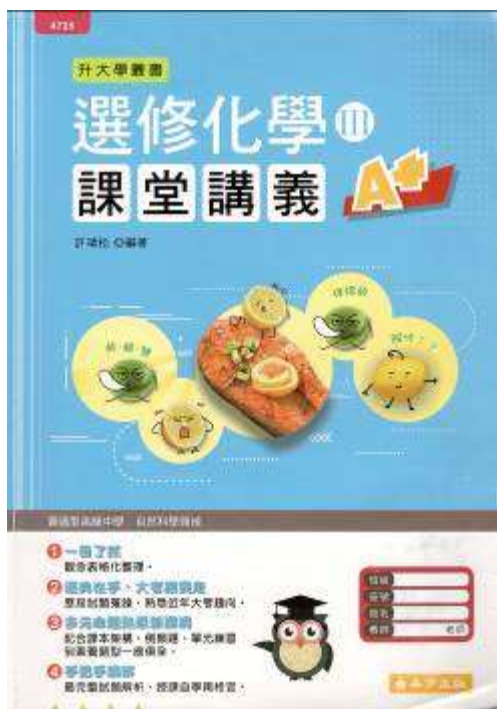
$$\rightarrow \frac{k_1}{k_2} = K = \frac{[C][D]}{[A][B]}$$

$$\xrightarrow{\text{溫度升高}} K = \frac{mk_1}{nk_2} = \left(\frac{m}{n}\right)K < K \quad \left[\because n > m > 1 \right]$$

$$\left[\xrightarrow{\text{溫度降低}} K = \frac{mk_1}{nk_2} = \left(\frac{m}{n}\right)K > K \quad \left[\because n > m > 1 \right] \right]$$

(上述 k_+ 為題目之 k_1 , k_- 為題目之 k_2)

根據泰宇出版高中選修化學 III：課堂講義第 37 頁：

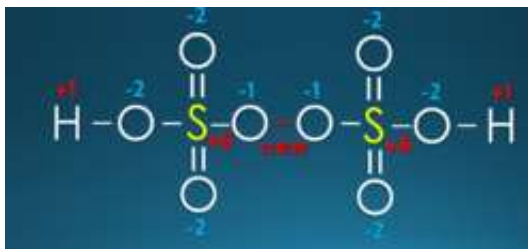


2.決議：故本題原公布答案(B)無誤

第 24 題：【考生號碼：97018 提】

1.釋義：

$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 為過氧化物，其中有 2 個 O 的氧化數為-1，S 為 VIA 族元素，最多只有 6 個價電子，因此最多能失去 6 個電子，最高的氧化數為+6，故本題維持原答案 (ABCE)。



根據泰宇出版高中選修化學 IV：課堂講義第 8 頁：

(4) 其他各族氧化數之範圍：

- ① 碳族 (4A 族, 4 個價電子) 氧化數範圍： $+4 \sim -4$ 。
- ② 氮族 (5A 族, 5 個價電子) 氧化數範圍： $+5 \sim -3$ 。
- ③ 氧族 (6A 族, 6 個價電子) 氧化數範圍： $+6 \sim -2$ (O 例外)。
- ④ 鹵素 (7A 族, 7 個價電子) 氧化數範圍： $+7 \sim -1$ (F 例外, F 氧化數必為 -1)。



2. 決議：故本題原公布答案(A B C E)無誤

第 31 題：【考生號碼：97003 提】

1. 釋義：

福馬林，是甲醛含量為 35% 至 40% (重量百分比為 37%；體積百分比為 40%) 的水溶液。根據泰宇出版高中選修化學 V：課堂講義第 154 頁：37% 甲醛水溶液稱之福馬林。檢附原文書：32 頁中寫到：福馬林為 37% 甲醛水溶液。另根據火災學(陳弘毅編著，第 11 版，第 408 頁)40% 之水溶液稱為福爾馬林，因此，本題建議原公布答案(BCE)修正為(BCE)或(CE)。



重要化合物	甲醛
性質與用途	<p>① 甲醛 (HCHO) 是醛類中最簡單的結構，為平面，又稱福馬林，常溫常壓下為無色、有刺鼻氣味、對皮膚與黏膜具刺激性的氣體，國際癌症研究機構 (IARC) 則將其分類為人類致癌物質。</p> <p>② 可與水完全互溶，濃度約為 37% 的甲醛水溶液俗稱福馬林 (Formalin)，常作為防腐劑或消毒劑。</p> <p>③ 工業上甲醛以甲醇與氧氣在金屬催化下製得，廣泛作為塑膠、樹脂或黏著劑之原料，例如紡織工業常使用甲醛作為媒染劑，因此新買的衣服經過水洗再穿可避免接觸甲醛。</p>

FUNDAMENTALS OF ANALYTICAL TOXICOLOGY

Clinical and Forensic

Second Edition

Robert J. Flanagan
King's College Hospital, 2005, Strand, London, UK

Eva Ungert
Maximilian Institute of Molecular Imaging, Institute
Maximilian University
The Netherlands

Alan H. Morone
Department of Environmental and Clinical Toxicology,
Lund University,
Sweden

Robin Whelton
Forensic School of Biological and Chemical Sciences,
Queen Mary University of London,
UK

WILEY

2.2.7 Tissues

Histology specimens are usually collected into a preservative such as formalin (37 % w/v aqueous formaldehyde solution). Such pre-treatment must be borne in mind if toxicological analyses are requested subsequently. Samples of tissue obtained post-mortem are normally kept at 2–8 °C prior to analysis.

2.決議：故本題原公布答案(B C E)修正為(B C E)或(C E)

第 39 題：【考生號碼： 97049、97059 提】

1.釋義：

疑義要點及理由：答案 A, D

有關普通化學

39. 當原子核僅生成正子，下列敘述何者正確？(A)原子序變小 (B)質量數變小 (C)原子序不變 (D)質量數不變 (E)電荷不變

依據基百科及高中化學：

釋出正電子的稱為「正β衰變」，放出電子的稱為「負β衰變」。在正β衰變中，核內的一個質子轉變為中子，同時釋放一個正電子和一個電微中子[1]；在負β衰變中，核內的一個中子轉變為質子，同時釋放一個電子和一個反電微中子。此外電子俘獲也是β衰變的一種，稱為電子俘獲β衰變。

因為β粒子就是電子，而電子的質量比起核的質量來要小很多，所以一個原子核放出一個β粒子後，它的質量只略為減少。

負β衰變的規律是：新核的質量數不變，電荷數增加1，原子序數增加1。β衰變中放出的電子能量是連續分布的，但對每一種衰變方式有一個最大的限度，可達幾百萬電子伏特以上，這部分能量由微中子帶走。

考題沒有說是哪一種衰變 有正負衰變兩種情形

負β衰變公式為： $Z X A \rightarrow Z Y A + 1 + e^{-} + \text{反中微子}$ ，原子序+1

故答案應只有D

(請以橫式正楷書寫或電腦碼打，一頁以一題為限)

本期建議處理方式：

本題答案更正為：D

按：題目已明確說明：當原子核“僅生成正子”，正子與電子之質量相同/電荷相反，故質量數不變，原子序減1。故本題維持原公布答案(AD)。

(檢附出處：Ch19 Radioactivity & Nuclear Energy P490)如下：



圖 19.1 服用放射藥劑後-18F 後的骨骼 PET 掃描圖。

伽瑪射線 (gamma ray) 或 γ 射線 (γ ray) 是一高能光子。處於激發的核能態之核種藉由放射 γ 射線釋放過多的能量。 γ 射線生成常伴隨不同形態的核子衰變，例如： ^{235}U 的 α 粒子衰變。



不同能量的兩種 γ 射線和 α 粒子 (^4He) 被產生。伽瑪射線是光子，因此電荷及質量數皆為零。

γ 射線的生成對質量數 (A) 和原子序 (Z) 不發生變化。

正子 (positron) 是與電子的質量相同但電荷相反的粒子。藉由核種的正子生成 (positron production) 衰變之例子有鈉-22：



注意：正子的生成是將一 中子轉變為正子。

正子生成不會使質量數 (A) 產生變化，會使原子序 (Z) 減 1。

電子捕獲 (electron capture) 是指一內層軌域電子被原子核捕獲的過程，過程如下說明：



此反應曾引起神童則士極大的興趣。但不幸地，此反應不常發生也無法讓水銀變黃金。伽瑪射線常伴隨電子捕獲一起產生。

表 19.1 列出常見放射性衰變的形態及實例。

具放射性的原子核通常不會只發生一次衰變過程就達到穩定 (非放射性) 態。在這種情況，就會產生衰變系列 (decay series)，直到穩定的核種形成。眾所周知的例子如圖 19.1 所示，即是從 ^{238}U 到 ^{206}Pb 的衰變系列。 ^{235}U 亦存在相似的系列：



以及 ^{232}Th ：



鑷力精選

如果一核種連續進行兩種衰變過程，而變成原來的核種的話，則哪一種衰變可以說明這種現象？試舉一實例！

表 19.1 不同形態的放射性過程

放射性過程	核種	衰變
β^- 衰變 (電子) 生成	^{131}I	$^{131}\text{I} \rightarrow ^{131}\text{Xe} + e^-$
正子生成	^{22}Na	$^{22}\text{Na} \rightarrow ^{22}\text{Ne} + e^+$
電子捕獲	^{201}Tl	$^{201}\text{Tl} + e^- \rightarrow ^{201}\text{Pb} + \gamma$
α 粒子生成	^{238}U	$^{238}\text{U} \rightarrow ^{234}\text{Th} + ^4\text{He}$
γ 射線生成	^{60}Co	激發態核子核 \rightarrow 基態核子核 + γ

2.決議：故本題原公布答案(AD)無誤

以下空白