

國立臺東高中 108 學年度第 1 學期【全民國防教育】
期 末 考 試 卷
請填寫答案卡 科目代號：016 考卷適用班級：2 年級 1-9 班

一、是非題：答案「○」請填 A；「×」請填 B（每題 2 分，共 60 分）

（○）1.精準武器並非單一科技帶來的成果，而是結合多樣科技的綜合結果。【P.71】

（×）2.奈米科技在一般民生應用的範圍十分廣泛，不過較少運用在軍事領域。【P.110】

【解析】奈米科技的應用範圍十分廣泛，不僅使用在一般民生相關領域，在軍事技術的應用上也相當具有潛力。

（○）3.機械蒼蠅是藉由奈米科技研發而成的袖珍飛行器，可攜帶導航、通訊及資訊處理等裝備，深入敵境進行偵測。【P.113】

（○）4.由於無人飛行載具不須耗費大量成本訓練飛行人員，也無須親身投入高危險性的環境，所以先進國家都積極投入研發。【P.73】

（×）5.面對陸地複雜地形、海上視線外等無法用一般光學或電磁偵測器的區域，無人飛行載具亦無用武之地。【P.78】

【解析】面臨特殊作戰環境，無法用一般光學或電磁偵測器涵蓋的區域，無人飛行載具即可發揮類似低空衛星的功能，作為「偽衛星」使用。

（○）6.無人飛行載具可作為假目標，攜帶雷達反射器以吸引敵方開啟防空系統的雷達與實施飛彈攻擊。【P.78】

（○）7.T-50 是俄羅斯霍伊設計局「次世代多用途戰機計畫」推出的戰鬥機，被視為俄羅斯版的 F-22 戰機。【P.84】

（×）8.JSOW-A 具有獨特的穿甲彈頭和精確度，能摧毀地下碉堡與其他堅固目標。【P.67】

【解析】JSOW-A 於 1999 年開始生產，攜帶類似集束炸彈的子母彈頭；具有獨特的穿甲彈頭和精確度，可摧毀地下碉堡與其他堅固目標的為 JSOW-C。

（×）9.無人遙控載具已運用在陸、海、空等各種軍事用途，其中以無人地面載具的運用程度最高。【P.73】

【解析】無人飛行載具的運用程度最高。

（○）10.美軍研發的電磁軌道砲主要用於反砲兵作戰，未來還將發展可進行防空、攔截短程飛彈的武器。【P.93】

（○）11.誘標型無人飛行載具多運用於毀壞性武器的研究試射。【P.76】

（×）12.非致命性化學武器可使敵軍喪失戰力或損毀武器裝備，但若使用不當可能會造成重大傷亡。【P.94】

【解析】非致命性化學武器可使敵軍喪失戰力或損毀武器裝備，並不會造成傷亡。

（○）13.無人飛行載具可擔任軍事騷擾或突襲任務，如安裝摧毀性爆炸裝置，成為攻擊敵方雷達的反輻射攻擊載具。【P.78】

（×）14.垂直起降型無人飛行載具須借助起降裝備進行升空與降落，可讓小型艦艇攜行以執行任務。【P.81】

【解析】具備垂直起降功能的無人飛行載具不須借助起降裝備進行升空與降落，可讓小型艦艇攜行以執行任務。

（×）15.F-117A 是美軍唯一的匿蹤戰略轟炸機，於波斯灣戰爭期間展現匿蹤科技的傲人成果，目前仍在服役中。【P.83】

【解析】F-117A 攻擊機已於 2008 年 4 月除役。美軍還有 B-2 匿蹤戰略轟炸機。

（×）16.使用非致命武器可有效殺傷人員、使其裝備失去功能，並使敵方財產及環境損失慘重。【P.91】

【解析】使用非致命武器的目的在於降低人員致命程度、減少永久傷害，避免財產、環境遭受不必要的損害。

（○）17.F-22A 戰鬥機於 2005 年 12 月服役，是採用先進匿蹤設計的第五代戰機。【P.84】

（○）18.A 類生物戰劑是美國疾病管制局分類的最優先重點戰劑。【P.108】

（○）19.無人飛行載具可作為靶機，模擬飛機或飛彈的飛行狀態，以驗證各類研發中裝備的性能。【P.79】

（×）20.著名天文學與物理學家牛頓曾說：「想像力比知識更重要。」【P.105】

【解析】提出「想像力比知識更重要」的為物理大師愛因斯坦。

（○）21.美國奈米科技的研究經費，幾乎有一半來自國防部系統，可見美國軍方對其重視程度。【P.110】

（×）22.中國大陸積極發展各種奈米科技，以提升偵察、通訊、導航、精準打擊等能力，取得戰略上的制高點。【P.123】

【解析】中國大陸積極發展各種衛星科技，以提升偵察、通訊、導航、精準打擊等能力，取得戰略上的制高點。

（○）23.中國大陸正積極從事探測月球和火星的計畫，預計於 2020 年完成火星探測任務。【P.123】

（○）24.戰略型無人飛行載具視飛行高度，可分為中高度與高高度長續航型兩類。【P.76】

（○）25.突防率是指攻擊方突破防守方各種防禦設施的成功率。【P.69】

（×）26.JSOW 是將傳統炸彈改裝成由 GPS 導引的高精準性炸彈。【P.67】

【解析】JSOW 是聯合遠距攻擊武器，屬較精密的新開發武器；將傳統炸彈改裝成由 GPS 導引的高精準性炸彈為聯合直接攻擊彈藥。

- (○) 27.國家太空中心主要執行的相關太空計畫，包括福爾摩沙衛星計畫、探空火箭研發計畫與蕃薯衛星計畫等。
【P.117】
- (○) 28.無人飛行載具可用於早期預警，如以長程光學偵測器與合成孔徑雷達裝備於高空、大型的無人飛行載具，即可作為預警系統載臺。【P.79】
- (X) 29.布魯氏桿菌群、伊普塞隆毒病菌屬 A 類生物戰劑。【P.108】
【解析】布魯氏桿菌群、伊普塞隆毒病菌屬 B 類生物戰劑。
- (○) 30.音響武器是利用龐大音量或高頻音波，使人類耳朵無法忍受，用以驅散人群或使人無法靠近。【P.94】

二、選擇題（每題 2 分，共 40 分）

- (B) 1.巡弋飛彈可分為哪兩類？ (A)近程型與遠程型 (B)攻艦型與攻地型 (C)戰略型與戰術型 (D)攻擊型與防禦型。【P.68】
【解析】巡弋飛彈分為攻艦型與攻地型，攻艦型稱為反艦飛彈，攻地型則稱為巡弋飛彈。
- (B) 2.下列何者不是巡弋飛彈作戰程序的四個階段？ (A)任務規畫 (B)終極導引 (C)中途導引 (D)終端攻擊。【P.68~69】
【解析】巡弋飛彈的作戰程序分為任務規畫、發射、中途導引、終端攻擊等四階段。
- (C) 3.下列有關美國水上隱形載具發展的敘述，何者正確？ (A)自拉法葉級艦成功運用匿蹤技術後，美國成為水上隱形載具設計的龍頭 (B)美國海上霸主的地位，已逐漸被英國等國取代 (C)美國以匿蹤設計為基礎，擬定一系列 21 世紀水面艦計畫 (D)美國在 21 世紀水面艦計畫下，研發出海靈號。【P.87~88】
【解析】美國海軍成功將匿蹤技術應用於勃克級驅逐艦後，成為水上隱形載具設計的龍頭，至今仍穩占海上霸主地位；美國在 21 世紀水面艦計畫下，研發出 DDG 1000 朱瓦特級驅逐艦。
- (D) 4.陸攻模式的戰斧巡弋飛彈，須藉由何種導引技術在飛行途中隨時修正航向？ (A)慣性導引 (B)地形地貌比對 (C)雷達主動導引 (D)全球定位系統。【P.70】
【解析】陸攻模式的戰斧巡弋飛彈如果遇到沙漠地區，如中東或非洲等，因地貌經常隨著沙暴而改變，事前儲存的影像很容易不符現況，因此必須藉由全球定位系統，在飛行途中隨時修正航向。
- (A) 5.「利用生物程序、生物細胞或其代謝物質，來製造產品及改進人類生活品質」是指何種技術？ (A)生物技術 (B)奈米技術 (C)化學技術 (D)太空技術。【P.106】
【解析】生物技術是利用生物程序、生物細胞或其代謝物質，來製造產品及改進人類生活品質的科學技術。
- (B) 6.下列何者為聯合遠距攻擊武器 JSOW-C 的敘述？ (A)於 1999 年開始生產 (B)擁有獨特的穿甲彈頭和精確度，能摧毀堅固目標 (C)又稱為精靈炸彈 (D)利用全球定位系統執行目標影像或場景比對。【P.67】
【解析】JSOW-A 自 1999 年開始生產；「精靈炸彈」為聯合直接攻擊彈藥；JSOW-C 利用熱影像紅外線尋標器使彈體內微電腦執行目標比對。
- (B) 7.食品及飲用水安全威脅屬於哪一類生物戰劑？ (A)A 類生物戰劑 (B)B 類生物戰劑 (C)C 類生物戰劑 (D)D 類生物戰劑。【P.108】
【解析】B 類第二優先重點戰劑，包含食品及飲用水安全威脅等。
- (A) 8.反艦攻擊模式的戰斧巡弋飛彈是以何種導引技術飛完前半段航程？ (A)慣性導引 (B)地形地貌比對 (C)雷達主動導引 (D)全球定位系統。【P.71】
【解析】反艦攻擊模式的戰斧巡弋飛彈於前半段航程使用慣性導引，後半段改採主動雷達導引搜索目標，最後以被動雷達導引鎖定目標。
- (C) 9.1999 年科索沃戰爭中，聯軍對南聯實施大量精準轟炸，成為軍事史上第一次僅由空軍就打贏戰爭的史例，其中贏得戰爭的關鍵在於掌握 (A)生物科技 (B)奈米科技 (C)太空科技 (D)核武科技。【P.119】
【解析】聯軍贏得科索沃戰爭的致勝關鍵在於掌握太空科技。
- (A) 10.震撼彈爆炸後，瞬間產生的巨大聲響會使人暫時失去聽覺，屬哪一類非致命武器？ (A)音響武器 (B)電磁武器 (C)化學武器 (D)低動能武器。【P.94】
【解析】震撼彈爆炸後產生強光及巨大聲響，使人暫時失去視覺及聽覺，屬於音響武器。
- (C) 11.下列何者是目前世上最先進、最大型的無人偵察機？ (A)MQ-9 (B)X-47B (C)全球之鷹 (D)火力偵察兵。【P.73】
【解析】美國研製的全球之鷹是目前世上最先進、最大型的無人偵察飛機。
- (D) 12.想要知道生物科技的相關定義，可向哪一個單位查詢？ (A)國家太空中心 (B)軍備局 (C)奈米醫學研究中心 (D)財團法人生物技術開發中心。【P.106】
【解析】我國經濟部所屬財團法人生物技術開發中心，對「生物科技」有所定義。
- (B) 13.2013 年白宮收到帶有蓖麻毒素的信件，引發大眾對「生物戰」的恐慌，其中「蓖麻毒素」屬於哪一類生物戰劑？ (A)A 類生物戰劑 (B)B 類生物戰劑 (C)C 類生物戰劑 (D)D 類生物戰劑。【P.108】
【解析】B 類生物戰劑如布魯氏桿菌群、伊普塞隆毒病菌、鼻疽、類鼻疽、鸚鵡病、蓖麻毒素、葡萄狀球菌腸毒素、斑疹傷寒熱、病毒性腦炎、食品安全威脅及飲用水安全威脅等。
- (B) 14.下列有關非致命武器的敘述，何者有誤？ (A)非致命武器的運用正蔚為風潮 (B)非致命武器主要在破壞敵方 C⁴ISR

系統 (C)以美國領軍的高科技國家投入大量人、物力，進行非致命武器的研發 (D)我國在強化國防硬體的同時，也須加速研發非致命武器，以保障國防安全。【P.91、95】

【解析】非致命性武器主要在使人員與裝備失去功能，降低人員致命程度、減少永久傷害，避免財產、環境遭受不必要的損害。

(A) 15.非致命武器依攻擊目標，可分為哪兩類？ (A)殺傷人員、破壞軍品物質 (B)戰術、戰略 (C)生理、心理 (D)屈服意志、破壞財物。【P.91】

【解析】非致命性武器依據攻擊目標，可分為殺傷人員與破壞軍品物質兩類。

(C) 16.導航衛星的軍事任務為何？ (A)對各型軍事目標進行偵察 (B)作為收發無線電波的中繼站 (C)提供航空器、船艦與飛彈精確的定位導航資訊 (D)觀測記錄全球的氣象變化。【P.121】

【解析】導航衛星的軍事任務為提供各式航空器、船艦與飛彈精確的定位導航資訊。

(D) 17.下列關於智能化無人飛行載具的敘述，何者有誤？ (A)能依既定規畫飛至目標區進行搜索、追蹤與分析目標運動模式 (B)可了解敵人的戰術部署、地形特性 (C)能主動識別戰機與威脅 (D)需透過操作者決定採取最佳的戰術作為。【P.81】

【解析】智能化無人飛行載具可自主決定採取最佳的戰術作為。

(B) 18.下列哪一種奈米微型武器攜有導航、通訊及資訊處理等裝備，可深入敵境執行各種偵測任務？ (A)蜜蜂雷達 (B)機械蒼蠅 (C)蚊子飛彈 (D)果蠅士兵。【P.113】

【解析】機械蒼蠅是一種袖珍飛行器，攜有導航、通訊及資訊處理等裝備，可深入敵軍陣營進行各種偵測。

(B) 19.目前廣受採用的生物戰劑分類，是哪一個機構依防制優先順序而加以區分？ (A)世界衛生組織 (B)美國疾病管制局 (C)臺灣衛福部疾病管制署 (D)臺灣財團法人生物技術開發中心。【P.108】

【解析】目前廣受採用的生物戰劑分類，為美國疾病管制局依防制優先順序而區分的 A、B、C 三類。

(B) 20.透過何種科技製造的軍事材料，其尺寸遠小於紅外線及雷達波波長，因此穿透率高出一般材料，可大幅減少反射率而達到隱形效果？ (A)生物科技 (B)奈米科技 (C)電磁科技 (D)太空科技。【P.112】

【解析】奈米微粒的尺寸遠小於紅外線及雷達波波長，因此透過奈米科技製造的軍事材料穿透率高出一般材料，可大幅減少反射率而達到隱形的效果。