

## 新北市童軍會 童軍專科章考驗「國防科技」題庫

### 一、是非題（每題○○分，共○○分）

1. (○) 國防科技的發展不應只為追求進步，而是在高科技與發展風險之間取得較佳的平衡。
2. (○) 中、重型攻擊機的主要特色是航程遠、載彈量大，可行縱深打擊。
3. (○) 第二次世界大戰中，德軍大規模運用戰車，再結合摩托化步兵、對地攻擊飛機而發展出「閃擊戰」，翻新陸戰的面貌。
4. (○) 我國向美國採購的 3 套愛國者 PAC-2+ 型飛彈系統，理論上可防衛大臺北地區對抗短程彈道飛彈。
5. (X) 雷達指揮導引方式對機動性高的目標效果很大。
6. (X) 使用手槍彈發射、短槍管結構和重量輕的近戰肩射輕武器，稱之為卡賓槍。
7. (○) 中共對於未來戰爭的思維早已揚棄老舊的人民戰爭理念，轉型為利用高科技武器遂行局部戰爭。
8. (○) 火箭的飛行穩定方式可分為尾翅穩定與旋轉穩定 2 類。
9. (X) 火箭與飛彈最大不同僅在於兩者運行的空間，構造則大致類似。
10. (○) 國造反艦飛彈有雄風一型及雄風二型，目前廣泛配備在作戰艦艇和負責海岸防禦的海軍海鋒大隊。
11. (X) 天劍二型是仿造響尾蛇飛彈所發展的短程紅外線導引[空對空飛彈。
12. (○) 機場、港口等大型目標較適合彈道飛彈進行壓制攻擊。
13. (X) 我國建構國防自主的理想，最佳的做法為學習美國的經驗，在關鍵性領域建立自己的武器研製能力。
14. (○) 重型榴彈砲的口徑在 150 公釐以上。
15. (X) 反戰車高爆彈又稱為錐孔裝藥彈或高爆炸震彈。
16. (○) 物體溫度只要高於絕對零度，就會發出紅外線，溫度愈高，紅外線愈強，因此紅外線導引適合攻擊高熱目標。
17. (○) 地形比對則是利用雷達高度計掃描地表高低起伏，比對電腦資料庫，計算出目標所在地的位置。
18. (○) 機動性、雷達和武器配備是影響戰鬥機空戰性能的 3 個重點。
19. (X) 全球定位系統只要藉由其中的 2 枚衛星就能精確定位。
20. (X) 火砲的口徑皆在 30 公釐以上。
21. (○) 為滿足機動的需要，將火砲架設於輪型或履帶車輛上而成為自走砲。
22. (○) 中共海軍朝遠洋化發展，其水面艦、潛艦在戰時可在我空軍作戰半徑外，對我船隊及護航艦隊進行攻擊。
23. (○) 機槍的自動方式有氣體傳動式、槍管後座式及藥筒底壓式等 3 種。
24. (X) 飛彈為有導引和控制系統的火箭，能夠自動追蹤和攻擊目標，具有較高的精確度，因此為第二波高科技戰場的重要武器。
25. (X) 將飛彈尋標器的電視影像或熱影像以光纖傳回載臺，不受無線電直線行進的限制，此即衛星導引。
26. (○) 戰車要有良好的機動性能，必需具備強力的引擎及平穩的承載系統。
27. (○) 穿甲彈的原理是將能量集中在某點上突穿裝甲，進入物體內部爆炸。
28. (○) 建設國防耗費巨大，需有賴全民凝聚共識和支持，方能發展國防科技和建構現代化國防力量。
29. (○) 我國的國防科技發展以飛彈系統的成就最大，而且我國更是世界上少數有能力製造中程防空飛彈的國家。
30. (○) 相較於半自動雷達導引，雷射波的波束極窄，故精確度較高。
31. (○) 卡賓槍為一種短管的步槍，最早是供騎兵部隊使用而設計。
32. (○) 電戰機具有機動性強、飛行高度大、視線較遠的優點，是電子戰的有效載具。
33. (X) 人類從石化材料中提煉化學能源，並產生遠高於獸力的能量，使水力與太陽能成為武器系統的 2 個重要元素。

34. (○) 彈弓、弓弩、投石器等皆可稱為投射器。
35. (X) 彈道飛彈的速度較慢，能藉由低空穿透防空網，優點為精確度較高。
36. (X) 子母彈通常會利用降落傘具緩緩下降，以使燃料有時間均勻分布。
37. (○) 戰防砲使用穿甲力較強的特種彈藥，以能有效攻擊裝甲車輛。
38. (○) 由於榴彈砲曲射的特性，對於地形、地物後方目標較能有效的攻擊。
39. (○) 具有發射彈藥打擊敵人能力的武器泛稱為投射器。
40. (X) 卡賓槍的冷卻方式分氣冷及水冷 2 種。
41. (○) 防空飛彈系統根據射程主要可分為區域防空系統及野戰防空系統。
42. (○) 一般手槍可以分為轉輪式和自動式 2 種。
43. (○) 構造與機槍大致相同，而口徑在 20 公釐到 57 公釐之間的火砲是機砲。
44. (○) 目前先進國家已能將資訊技術結合戰術訓練實施，包含跨軍種、兵種的合成演練到單兵種的小部隊演練均可運用。
45. (○) 魚雷推進器概分為螺旋槳式與噴水式。
46. (○) 巡洋艦在飛彈系統大量裝備軍艦後，成為火力最強的水面艦，目前只有美、俄兩國海軍擁有。
47. (○) 我國海軍現有 4 艘 MWV50 獵雷艦，專用於掃、布雷作戰任務。
48. (○) 飛彈能否精確達成任務，其關鍵在於導引系統。
49. (○) AT-3 高級雙座攻擊教練機的製造成功，使我國航空工業邁入新的里程碑。
50. (○) 野戰防空系統為了能跟上部隊的推進速度，必須擁有一定的機動性，因此多採用牽引式或自走式的機動化結構。
51. (○) 步槍的演進中，點火機構由燧發式進步至擊火式，由滑膛槍進步到來福槍。
52. (○) 卡賓槍因為重量輕而適於特殊用途或近戰使用，所以在戰術上可作為步槍的輔助武器來使用。
53. (○) 火箭與原子彈在第二次大戰末期代表著第二波國防科技發展的極致。
54. (○) 國防工業為一高技術密集的產業，跨足航空、機械、電機、材料、電子、塑化等諸多領域，亦在經濟上扮演火車頭之角色。
55. (○) 夜視裝備目前主要有微光夜視儀和紅外熱成像儀 2 類。
56. (X) 榴彈砲適合於山區、叢林等地形複雜地區使用，為步兵單位重要的火力支援。
57. (○) 重量輕，便於機槍手跟隨步兵班前進的是班用機槍。
58. (X) 以色列能長期與阿拉伯國家衝突且屹立不搖的原因，除全體國民團結一致的愛國心外，亦有賴於強大的外交政策。
59. (○) 美軍 M1A1 戰車使用的尾翼穩定脫殼穿甲彈威力強大、穿甲力強，是因具有衰變鈾彈蕊的特殊尾翼，可以貫穿掩蔽戰車的掩體，再擊穿掩體內的戰車。
60. (○) 電視導引，即飛彈尋標器為一電視攝影機，所攝影像可傳回載具（臺），供操作員瞄準目標。
61. (○) 托佛勒夫婦所著的《第三波》一書，將人類文明發展分成 3 個階段：第一波農業文明、第二波工業文明及第三波高科技文明。
62. (○) 全自動雷達導引即飛彈尋標器就是完整的一具雷達，可獨自照射和追蹤目標。
63. (○) 水下武器的導引以聲納導引為主。
64. (○) 防空制壓機能截收、標定敵人防空雷達位置，並發射反輻射飛彈予以摧毀。
65. (○) 國防氣象衛星主要在負責監測戰區附近的氣候變化。
66. (○) 通信系統可分為有線電及無線電 2 種。
67. (○) 為了增大殺傷面積與攻擊區域目標，目前最常見的作法是將彈頭分成數個到數百個小彈頭散布出去，稱為子母彈。
68. (○) 為增加穿甲彈的威力，美國特別以衰變鈾混合鋼材來製造穿甲彈頭，由於密度高、燃燒能量大，能夠熔穿並碎裂裝甲，大幅提高穿甲威力。

69. (○) 雄風一型是依據以色列天使飛彈所發展，並採用慣性暨半自動雷達導引系統，最大射程不超過 40 公里。
70. (X) 雷射導引優點為構造簡單、精確性高，缺點為受天候影響大、偵測距離短。
71. (○) 熱影像導引與紅外線導引的差別在於其尋標器由多個感光元素組成，能組合出目標的紅外線影像。
72. (○) 用於軍事用途的衛星主要有偵察衛星、國防通信衛星、導航衛星、國防氣象衛星等 4 類。
73. (○) 魚雷依用途分可區分為攻艦、攻潛及攻艦攻潛雙重用途 3 類。
74. (○) 雷射在低空使用時，大氣中的雲霧擾動會使光束擴散，威力無法集中。
75. (X) 魚雷發動機所使用的燃料可分為液態與固態 2 類。
76. (○) 倍徑 30 以上的火砲皆可歸類為加農砲。
77. (○) 由於我國缺乏現代化國防科技能力，又對外軍購常因政治因素受限，致使海峽對岸之軍事壓力一直構成我國最大的生存威脅。
78. (X) 步槍為軍官或特種部隊使用的近戰自衛輕武器。
79. (○) 兵器發展與整備中心可以製造生產戰甲車。
80. (○) 區域防空系統以美國的愛國者系統和俄羅斯的 S-300 系統最具代表性。
81. (X) 機砲具有砲彈初速高、彈道平直及射程遠的特性，是屬於直射式武器。
82. (○) 我國空軍現有的二代戰鬥機兵力已大致建構完成，目前足以確保臺海空優。
83. (X) 砲管長度除以砲管口徑的值稱之為砲徑。
84. (○) 雷達指揮導引方式，是以雷達同時追蹤飛彈與目標，再以無線電指揮飛彈導向目標。
85. (X) 電子戰的具體作為主要有電子支援、電子干擾、電子偵測等 3 項措施。
86. (X) 魚雷的外型和結構與飛彈相似，差別在於飛彈有導引而魚雷沒有。
87. (○) 先進武器的價格驚人，對於成本控制及管理各國莫不重視，如英、美等國便將成本列為決定新武器發展存廢的首要因素。
88. (X) 國軍目前使用的輕兵器大部分是由漢翔公司所研製。
89. (○) 直接能量武器意指直接以能量攻擊目標的武器，目前以雷射與電磁脈衝彈最受矚目。
90. (○) 冷兵器優劣以使用之人力、獸力或材料強度來決定。
91. (○) 美國之所以成為世界超級強國，憑藉其所擁有強大的軍事力量及先進之國防科技。
92. (X) 由於民用科技的水準往往領先軍用科技，因此鉅資開發的民用科技可以作為產業科技的領航員。
93. (○) 衝鋒槍的射程及精度皆不及步槍。
94. (X) 空投魚雷主要由直升機掛載，多屬輕型魚雷，而艦載魚雷因任務需求，有較長之攻擊距離，故多屬重型魚雷。
95. (X) 兼具穿甲及高爆效應的多重用途的砲彈是破甲榴彈。
96. (○) 發展國防自主需要龐大的經費支持，實有賴凝聚全國人民的共識，支持國防、發展國防。
97. (○) 利用新科技提升武器的實用性及精確度，除可避免大量不必要耗損，並可倍增武器的破壞效果。
98. (X) 原子彈與彈道飛彈結合成為威力強大毀滅性武器——核彈。
99. (○) 國防科技的水準與國力水平息息相關。
100. (○) 現代武器中，槍、砲、火箭、魚雷、飛彈均可稱之為投射器。
101. (○) 攻擊性飛彈主要有彈道飛彈與巡弋飛彈兩種，目前是中共對我最具威脅性的武器。
102. (○) 所謂登陸艦是指載運登陸人員和武器裝備直接搶灘登陸遂行戰鬥的艦艇，也可稱為戰車登陸艦。
103. (○) 重機槍必須裝設在發射架上由多名人員操作，火力強、射程遠，可用來攻擊地面、海面或空中目標。
104. (○) 由於全自動雷達導引飛彈具有「射後不理」(Fire and Forget) 的特性，可大幅提高載臺的生存性和戰鬥能力。
105. (○) 中共空軍的作戰任務一向是以國土防空為主，因此殲七、殲八的主力裝備皆屬性能較單一的防空

戰機。

106. (○) 組建規模小但技術先進的國防工業，方能符合我國最實際之需求。
107. (○) 內燃機的發明取代風力與獸力，成為海、陸軍機動力的關鍵。
108. (○) 匿蹤就是讓敵方的偵察裝備，如雷達、紅外線感測器，無法發現我方目標的存在。
109. (○) 飛行員在視線距離外能同時偵測、標定多重目標，是因為飛機上裝配有射控雷達。
110. (○) 國防通信衛星可提供指揮、管制和通信服務。
111. (○) 將穿甲彈內注滿金屬，可抵抗穿甲的強大撞擊力量，並利用動能撞出缺口的是動能穿甲彈。
112. (○) 飛彈的推進方式有傳統的火箭發動機及渦輪噴射發動機。
113. (○) 我國目前自製的防空飛彈有天弓一型及天弓二型。
114. (○) 慣性導引方式只能攻擊預知坐標的目標，一般用於地對地飛彈。
115. (○) 我國現有康定級、濟陽級與成功級等二代巡防艦，均配有反潛裝備，艦上可攜載 1~2 架反潛直升機。
116. (○) 氫彈是以鈾彈或鈾彈作為彈心，利用融合原理爆炸，威力超過原子彈。
117. (○) 現代戰爭講求「決勝於千里之外」，主要是靠雷達與通訊裝置等電子裝備作為武器裝備運作的基礎。
118. (X) 國軍現階段經中科院研發的彈道飛彈，已能有效攔截中共攻擊性飛彈的攻擊。
119. (X) 在細長的榴彈外，包上一層輕質彈殼，砲彈發射後，彈殼借離心力脫離，只留下細長的彈頭因空氣阻力減少而提升穿甲能力，此為高爆彈。
120. (○) 榴彈砲的初速慢、彈道彎曲，屬於曲射式火炮。
121. (○) 美國的派里級巡防艦技術移轉，並由我國中船公司製造的巡防艦為成功級巡防艦。
122. (○) 有線電的好處是不易洩漏訊息，缺點是線路固定難以隨部隊機動。
123. (○) 雷霆 2000 是中科院的最新多管火箭系統，配備電腦化射控裝備和模組化發射器、先進通信裝備和模組化發射器。
124. (○) 國家飛彈防禦系統 (NMD) 及戰區飛彈防禦系統 (TMD)，皆屬於被動防禦系統。
125. (○) 戰發中心參考美國 M113 所研發，並自民國 71 年開始部署於陸軍的甲車為 CM21 裝甲運兵車。
126. (○) 優異的武器設計會預留未來改良的彈性空間，如此就能利用不斷推陳出新的技術進行改良。
127. (X) 最早出現的輕武器是手槍。
128. (X) 未來的高科技戰爭是一場擴充性的戰爭，將分散的先進武器高度擴充，才能發揮握拳般的整體性力量。
129. (○) 電子干擾機可躲在敵軍防空火力射程之外，對雷達系統進行電波制壓或干擾，使敵軍雷達無法發現目標。
130. (X) 我國發展中的「黑影計畫」就是將空對空飛彈改成熟影像導引，藉由影像分辨敵機與熱焰彈的差別。
131. (○) 惟有大幅度提升國防實力，才能為我國發展經濟和政治民主化提供強而有力的後盾。
132. (○) 石墨炸彈內含大量細如髮絲的強韌石墨導電纖維，可以癱瘓敵人的電力供應。
133. (○) 旅海級、旅滬級驅逐艦和江衛級巡防艦均為中共自製的大型戰艦。
134. (X) 空載雷射是屬於被動防禦系統。
135. (X) 榴彈砲砲身的倍徑一般在 20~40 之間，最長不超過 50。
136. (X) 迫擊砲的瞬間火力投射量大，是一種威猛的砲兵武器。
137. (○) 航空母艦與其他軍艦的最大差異是裝載著大量飛機，具有機動性高、作戰距離長、攻擊效率高等戰鬥特點。
138. (○) 資訊科技目前運用在軍事上最成功的是 C4ISR 領域。
139. (X) 綜觀目前我國的國防科技能力，兵整中心堪稱是科研重鎮。

140. (○) 精確的飛彈導引技術，可使飛彈完全命中目標，避免無謂的百姓傷亡及彈藥的浪費。
141. (○) 巡弋飛彈常用的導引方式為地形比對。
142. (○) 凡可應用於國家防衛武器系統及純軍事行為之科學與技術，均可統稱為國防科技。
143. (○) 國防科技涉及多樣科技之整合與國防軍事用途，通常多由國家優先支援發展。
144. (○) 國防科技發展的基本要件有：自立自主，成本低、效益高，性能好、維修易，開發時間短、生命週期長。
145. (X) 「自立自主」是指一切國防科技均要由自己開發。
146. (○) 「自立自主」其精神乃在於對該科技的應用發展是否有自主性與足夠的能力。
147. (○) 如何使武器系統的開發時間縮短，壽命週期延長，實為國防科技發展重要課題之一。
148. (○) 國防科技研發策略為加強國防科技轉民間，擴大國防關鍵技術研發效益，厚植民間國防科技與國防工業能量。
149. (X) 國防科技發展仍然強調「不計成本，但求成功」。
150. (○) 民間產業參與國防科技是實現「國防自主、全民國防、科技建軍、自製優先」的基石。
151. (○) 科技在戰爭中的運用，最具體的展現，即是武器。
152. (○) 武器又稱為兵器，是戰鬥中用來殺傷、擊潰或摧毀敵人的工具。
153. (X) 我國當前的國防科技政策為遵循國際公約及政府政策，生產、發展、使用核生化武器。
154. (○) 一個武器系統中亦可能包括好幾個次武器系統。
155. (○) 彈藥一般可分為藥筒、底火、發射藥與彈頭。
156. (○) 彈頭為實際攻擊或摧毀目標的主要力量，包括：炸藥、彈體、引信。
157. (X) 現階段我國國防科技發展架構，係以中國科學研究院為主體，致力精密武器系統研發工作。
158. (○) 彈藥的基本運作原理為：當彈頭接近或碰撞目標時，引信開始作用，使彈頭內的炸藥爆炸，殺傷目標。
159. (○) 砲彈的種類依作戰用途的不同，可分為：主用彈、特種彈、輔助彈。
160. (X) 一套以武器與其周邊設備組合，足以發揮所包含武器功能之裝置，稱為武器組織。
161. (○) 主用彈是用於直接殺傷摧毀目標，如高爆彈、穿甲彈、子母彈等。
162. (○) 子母彈主要為攻擊大面積或區域性的目標。
163. (X) 藥筒的功用為產生推動彈頭飛向目標的力量。
164. (○) 手槍依構造不同，可分為左輪手槍與自動手槍。
165. (○) 叢林中之近戰、壕溝戰及城市巷戰中，散彈槍確屬最佳武器。
166. (X) 引信的功用為：確保發射時，彈頭能安全與正確的飛向目標，並在彈頭引爆後能產生破片以殺傷敵人。
167. (X) 輔助彈是用於特殊攻擊任務的，如照明彈、燃燒彈、核子彈等。
168. (○) 榴彈槍的特點為可對較近之點目標或對較遠之區域目標作致命之射擊。
169. (○) 火砲又可區分為：迫擊砲、榴彈砲、加農砲、無後座力砲。
170. (X) 榴彈又稱穿甲彈，彈頭內裝有高爆藥，主要是利用爆炸的威力與破片，以殺傷人員和摧毀目標。
171. (○) 迫擊砲可用車輛或人力搬運，機動性大。可發射高爆彈、化學戰劑。
172. (○) 加農砲，其砲管長度是口徑的三十倍以上，通常用於直接射擊或射擊深遠的目標。
173. (X) 衝鋒槍方向可變換自如，能在短時間內發射旺盛的火力，故為遠戰之利器。
174. (○) 火箭是一種利用反作用力推動的飛行物，其推力的來源是藉其自備的燃料與氧化劑混合燃燒所產生，因此可航行在大氣中與太空中。
175. (X) 現代步槍發展的新趨勢，是採取折衷方式的「四發點放」。
176. (X) 通常凡射擊口徑大於 30mm 以上，並裝置於固定或活動支架上，由多人或機械操作之武器，稱為砲。

177. (○) 無後座力砲由於膛壓小、砲管壁較薄，故整體構造簡單輕便，適於第一線機動性的反戰車作戰。
178. (X) 迫擊砲彈道曲度大，仰角  $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ ，初速慢，適宜攻擊掩蔽物後之目標。
179. (X) 榴彈砲，其砲管長度與口徑的比例，在二十倍至三十倍之間，彈道彎曲，一般使用於直接瞄準射擊。
180. (○) 飛彈彈體系統可分為彈頭、導引、控制、推進系統等四個組成。
181. (○) 飛彈短程導引系統，可區分為預置式與指揮式。
182. (○) 指揮式導引系統是指飛彈飛行的路徑，係由外來的信號所指揮、控制。
183. (X) 火箭的命中率高；飛彈的命中率不如火箭。
184. (X) 導引系統用以提供飛彈於飛行時的穩定性，以及對目標攻擊的準確性。
185. (○) 飛彈是一無人飛行載具，發射後可經導引與控制，跟隨目標而改變其行進方向，並精準的攻擊目標。
186. (X) 飛彈短程導引系統，可區分為慣性、天體、衛星與地形等高線比對等導引方式。
187. (○) 歸向導引，為飛彈導引的最後階段，當飛彈接收到目標信號，經電腦解算後，即導引飛彈衝向目標。
188. (○) 飛彈接收目標信號中，主動式是指飛彈內設有發射機與接收機。
189. (X) 飛彈長程導引系統區分中，慣性導引是指利用觀測恒星位置來做導引。
190. (X) 飛彈接收目標信號中，半主動式是指飛彈內設有接收機，接收由目標所發出之能量信號。
191. (X) 空對空飛彈的分類中，響尾蛇飛彈是屬於長程飛彈。
192. (○) 面對潛飛彈是指由火箭加上魚雷而成，如反潛火箭。
193. (○) 潛對面飛彈分為彈道飛彈與巡弋飛彈。
194. (X) 潛對潛飛彈是指潛艇從水中發射後，飛彈一直在水中搜尋敵方潛艇，最後以小型核彈摧毀目標。
195. (X) 戰略飛彈為短程飛彈，可於陸基、潛艇、戰機發射，分為彈道飛彈與巡弋飛彈。
196. (○) 彈道飛彈為飛彈系統中射程最遠、威力最大的巨無霸飛彈，採用慣性導引方式。
197. (○) 巡弋飛彈其航速較慢，並採貼著地表飛行的方式以躲避敵方雷達偵測。
198. (X) 依射程區分，長程飛彈是指  $500\sim 8,000$  公里之間。
199. (○) 飛彈推進方式可區分為：吸氣式噴射推進、火箭推進。
200. (○) 火力、機動力與防護力是戰車的三大要素。
201. (X) 戰車必須有強力的動力系統來推動，但不須具備良好避震、穩定的承載系統。
202. (X) 裝甲的材質與種類中，複合裝甲的功用是：使受到砲彈撞擊就會向外爆炸，以抵消砲彈的力量。
203. (○) 戰車可分主力戰車與輕型戰車。
204. (○) 裝甲車以載運步兵行動為主，具有輕兵器的裝甲防護。
205. (○) 航艦的特性是可透過艦載各種戰機的攻擊，而延伸其作戰距離。
206. (X) 戰車的驅動方式中，輪形車輛其越野能力強，不畏輕兵器的攻擊，安全性較高。
207. (X) 航空母艦是以艦載戰車為主要作戰武器。
208. (X) 驅逐艦為航空母艦的護航艦，主要擔任防空的任務。
209. (○) 巡洋艦具有較高的航速、較大的火炮與堅強的裝甲防護力，因此可擔任遠洋獨立作戰的任務。
210. (○) 驅逐艦為多用途作戰艦，其主要任務為反潛。
211. (○) 潛艦依推進動力而言，可區分為傳統動力潛艦與核子動力潛艦。
212. (X) 飛彈快艇為速度快、火力強的作戰艦艇，能實施遠程防衛與突襲作戰。
213. (X) 核子攻擊潛艦，其主要的任務在執行戰略核武威攝與報復性核子打擊。
214. (○) 電子反制機所從事的是「攻擊性」的電子戰，在電磁波頻譜上獵殺敵人的電子作戰能力。
215. (○) 核生化武器是指核子、生物與化學武器，是屬於大規模毀滅性武器。

216. (○) 原子彈是最早的核子武器，利用核子分裂之連鎖反應爆炸。
217. (○) 熱輻射係以光速進行，熱射線會對人員造成嚴重灼傷。
218. (○) 生物武器是指利用生物戰劑的各種武器，其中生物戰劑是使用致病性微生物和毒素。
219. (X) 氫彈是人類所製造的武器中威力最大者，係利用核子分裂之連鎖反應而爆炸。
220. (X) 生物武器是利用化學毒劑的毒害作用殺傷、疲憊敵人的武器。
221. (X) 在科索沃戰爭中，美軍利用分散在世界各地的網路系統與作戰平臺，實施遠程的精確打擊，這是屬於電子干擾作戰。
222. (X) 為適應二十一世紀資訊戰需要，戰機將是主導這波戰爭的主角。
223. (○) 未來戰爭的型態會是以空襲為主要進攻模式。
224. (○) 精確打擊徹底突破了傳統的「戰線」和「戰場」的概念。
225. (○) 電磁脈衝炸彈是利用大功率微波束的能量，直接殺傷破壞目標或使目標喪失作戰效能的武器，亦稱為微波武器。
226. (○) C4ISR 系統未來的發展趨勢為建構全國的資訊網路。
227. (X) 電腦病毒武器能非法入侵系統，從事蒐集情報、反情報、散布假情報或破壞等。
228. (○) 匿蹤技術，又稱隱形技術，是指減少和控制暴露給敵人可偵測到的訊跡。
229. (X) 雷射武器的反應迅速，光束以每秒 10 萬公里傳輸。
230. (X) 雷射武器的作戰使用耗費高。
231. (○) 我國國防科技未來發展重點在發展資訊防護以維護國軍資訊網路安全。
232. (○) 我國國軍武器系統發展，先期從事關鍵性技術開發研究與能量之建立。
233. (X) 我國國防科技發展不採用結合民間產業的力量。

## 二、選擇題 (每題○○分，共○○分)

234. (A) 凡可應用於國家防衛武器系統及純軍事行為之科學與技術，均可統稱為 (A)國防科技 (B)國防學術 (C)國防發展 (D)國防內涵。
235. (D) 國防科技涵蓋的範圍包括 (A)研究發展 (B)生產製造 (C)維護保養 (D)以上皆是。
236. (D) 何者非國防科技之特性？ (A)自立自主 (B)成本低、效益高 (C)性能好、維修易 (D)開發時間長、生命週期短。
237. (A) 波斯灣戰爭中，首次參戰而一鳴驚人是指 (A)愛國者飛彈 (B)小牛飛彈 (C)響尾蛇飛彈 (D)戰斧飛彈。
238. (B) 有關國防科技政策說明，何者有誤？ (A)擴大與產、官、學、研各界合作 (B)全力研發核生化武器 (C)提昇研發核心技術及前瞻關鍵性的武器系統 (D)以國際合作促進國防科技研發。
239. (B) 現階段我國國防科技發展架構，係以 (A)中正理工學院 (B)中山科學研究院 (C)中央研究院 (D)實踐研究院 為主體。
240. (D) 何者非民間產業參與國防科技的實現基石？ (A)國防自主 (B)全民國防 (C)科技建軍 (D)委外合作。
241. (B) 科技在戰爭中的運用，最具體的展現，即是 (A)刀器 (B)武器 (C)木器 (D)火器。
242. (C) 一套以武器與其周邊設備組合，足以發揮所包含武器功能之裝置，稱為 (A)武器組織 (B)武器團隊 (C)武器系統 (D)武器整合。
243. (C) 下列何者屬於彈藥基本構造 (A)上火 (B)藥丸 (C)發射藥 (D)子彈。
244. (D) 藥筒為一金屬容器，用於容納 (A)底火 (B)發射藥 (C)彈頭 (D)以上皆是。
245. (B) 在適當或指定的時間，引爆彈頭是 (A)炸藥 (B)引信 (C)底火 (D)彈體。
246. (D) 砲彈的種類中，用於特殊攻擊任務的是 (A)主用彈 (B)空包彈 (C)輔助彈 (D)特種彈。
247. (C) 那種武器具有輕巧、攜帶方便，且通常作為近戰與自衛用？ (A)機關槍 (B)肩射式火箭筒 (C)手槍 (D)加農砲。
248. (B) 叢林中之近戰、壕溝戰及城市巷戰中，最佳武器是 (A)步槍 (B)散彈槍 (C)手槍 (D)榴彈槍。
249. (D) 對較近之點目標或對較遠之區域目標作致命射擊，有此特點的武器是 (A)步槍 (B)散彈槍 (C)手槍 (D)榴彈槍。
250. (D) 凡射擊口徑大於多少以上，並裝置於固定或活動支架上，由多人或機械操作之武器，稱為砲 (A)5mm (B)8mm (C)10mm (D)20mm。
251. (B) 凡射擊口徑大於 20mm 以上，並裝置於固定或活動支架上，由多人或機械操作之武器，稱為 (A)槍 (B)砲 (C)彈藥 (D)火箭。

252. (B)適於擔任師、旅級的支援火力，是那種砲？ (A)迫擊砲 (B)榴彈砲 (C)加農砲 (D)無座力砲。
253. (C)通常行直接射擊或射擊深遠的目標，是那種砲？ (A)迫擊砲 (B)榴彈砲 (C)加農砲 (D)無座力砲。
254. (D)整體構造簡單輕便，適於第一線機動性的反戰車作戰，是那種砲？ (A)迫擊砲 (B)榴彈砲 (C)加農砲 (D)無後座力砲。
255. (A)為飛彈攻擊目標的摧毀力量，是 (A)彈頭系統 (B)導引系統 (C)控制系統 (D)推進系統。
256. (B)提供飛彈飛向目標所需的方向位置等資料，是 (A)彈頭系統 (B)導引系統 (C)控制系統 (D)推進系統。
257. (D)為飛彈飛行之動力來源，是 (A)彈頭系統 (B)導引系統 (C)控制系統 (D)推進系統。
258. (B)飛彈的長程導引系統中，利用觀測恆星位置來導引，是 (A)慣性導引 (B)天體導引 (C)衛星導引 (D)地形等高線比對導引。
259. (C)飛彈內設有發射機與接收機，是屬於那一式的歸向導引？ (A)被動式 (B)半主動式 (C)主動式 (D)不動式。
260. (D)潛艇從水中發射，飛出水面後，再進入水中摧毀目標，是屬於 (A)面對潛飛彈 (B)潛對面飛彈 (C)面對空飛彈 (D)潛對潛飛彈。
261. (A)飛彈依射程區分，在 500 公里以下者，是屬於 (A)短程飛彈 (B)中程飛彈 (C)長程飛彈 (D)遠程飛彈。
262. (C)在戰車防護力中，要使受到砲彈撞擊就會向外爆炸，以抵消砲彈的力量，應該採用 (A)斜度裝甲 (B)複合裝甲 (C)反應裝甲 (D)撞擊裝甲。
263. (A)主要是以集中運用、突穿縱深目標、擴張戰果為主的戰車，是 (A)主力戰車 (B)輕型戰車 (C)裝甲車 (D)救護車。
264. (C)以載運步兵行動為主，具有輕兵器的裝甲防護戰車，是 (A)主力戰車 (B)輕型戰車 (C)裝甲車 (D)救護車。
265. (B)何種戰艦，在二次大戰後開始成為海上的霸主？ (A)戰鬥艦 (B)航空母艦 (C)巡洋艦 (D)驅逐艦。
266. (D)航空母艦是以艦載 (A)火箭 (B)飛彈 (C)戰車 (D)飛機，為主要作戰武器。
267. (A)為航空母艦的護航艦，主要擔任防空任務者是 (A)戰鬥艦 (B)巡洋艦 (C)巡防艦 (D)驅逐艦。
268. (D)為多用途作戰艦，其主要任務為反潛，是 (A)戰鬥艦 (B)巡洋艦 (C)巡防艦 (D)驅逐艦。
269. (C)主要的特性為具有良好的隱密性，可長時間在水下獨立作戰，是 (A)巡防艦 (B)驅逐艦 (C)潛艦 (D)飛彈快艇。
270. (A)為最早 A 的核子武器，利用核子分裂之連鎖反應爆炸者是 (A)原子彈 (B)氫彈 (C)中子彈 (D)分子彈。
271. (B)人類所製造的武器中威力最大者，係利用核子融合之連鎖反應而爆炸，是指 (A)原子彈 (B)氫彈 (C)中子彈 (D)分子彈。
272. (A)火球迅速膨脹，四周空氣受高溫、高壓衝擊，並以極高速度向四周推動而形成強烈震波，是謂 (A)爆震 (B)熱輻射 (C)核射線 (D)核子反應。
273. (B)以光速進行，熱射線會對人員造成嚴重灼傷，是 (A)爆震 (B)熱輻射 (C)核射線 (D)核子反應。
274. (C)無臭無味、無影無形的隱形殺手，若引起「射線症」，嚴重者可導致死亡，是 (A)爆震 (B)熱輻射 (C)核射線 (D)核子反應。
275. (B)利用生物戰劑殺傷人員、牲畜或毀損農作物的各種武器，稱為 (A)毒氣武器 (B)生物武器 (C)物理武器 (D)化學武器。
276. (D)利用化學毒劑的毒害作用殺傷、疲憊敵人的武器，稱為 (A)毒氣武器 (B)生物武器 (C)物理武器 (D)化學武器。
277. (C)未來何種科技的發展，將會是決定戰爭勝負的主要關鍵性因素之一？ (A)生物科技 (B)奈米科技 (C)國防科技 (D)資訊科技。
278. (A)從科索沃戰爭開始的一種作戰樣式為 (A)網路攻擊 (B)炸彈攻擊 (C)生化攻擊 (D)核子攻擊。
279. (C)日新月異的資訊技術推動世界進入資訊時代，使 (A)核子戰 (B)生化戰 (C)資訊戰 (D)地面戰成為作戰的主要樣式。
280. (A)資訊戰武器中，何者將是主導這波戰爭的主角？ (A)電腦 (B)電話 (C)電視 (D)電燈。
281. (B)敵對雙方能有效利用電磁波的爭奪戰，是 (A)電磁脈衝 (B)電子戰 (C)駭客入侵 (D)電腦病毒。
282. (A)裝有新式電腦控制系統，能在飛到敵方上空後自動跟蹤目標並選擇實施攻擊，是那種智慧型武器？ (A)智慧型導彈 (B)智慧型砲彈 (C)智慧地雷 (D)以上皆非。
283. (B)彈內裝有兩個彈頭，彈頭內都有光電感測器和控制機構，發射到目標區上空後帶著降落傘緩緩落下，是那種智慧型武器？ (A)智慧型導彈 (B)智慧型砲彈 (C)智慧地雷 (D)以上皆非。
284. (C)由火箭砲、佈雷車或直昇機大面積佈撒，用遙控或自編程式引爆戰鬥部實施攻擊，是那種智慧型武器？ (A)智慧型導彈 (B)智慧型砲彈 (C)智慧地雷 (D)以上皆非。
285. (C)利用雷射光束直接摧毀目標或使之喪失作戰效能，是 (A)光束武器 (B)光線武器 (C)雷射武器



- (D)輻射武器。
286. (D)雷射武器具有的優點為 (A)反應迅速 (B)可在電子戰環境中工作 (C)轉移火力迅速 (D)以上皆是。
287. (D)最特殊的作戰運用在於「無人駕駛」，是 (A)資訊戰武器 (B)智慧型武器 (C)匿蹤武器 (D)無人飛行載具。
288. (D)我國國防科技未來發展重點為 (A)資訊戰系統 (B)電子戰系統 (C)結合民間產業力量 (D)以上皆是。
289. (C)關於我國國防科技未來發展重點，何者錯誤？ (A)資訊戰系統 (B)電子戰系統 (C)結合國家產業力量 (D)主要武器系統。
290. (A) 飛彈能否精確達成任務，其關鍵在於 (A)導引系統 (B)控制系統 (C)動力系統。
291. (C) 下列何者不是機槍的冷卻方式 (A)水冷 (B)氣冷 (C)電子冷卻。
292. (A)美國在 1999 年總共銷售了 262 億美元的武器，占世界武器輸出市場的 (A)49% (B)50% (C)51%。
293. (B) (A)彈道飛彈 (B)巡弋飛彈 (B)反彈道飛彈 常用的導引方式為地形比對。
294. (B) 德軍大規模運用戰車，再結合摩托化步兵、對地攻擊飛機而發展出 (A)伏擊戰 (B)閃擊戰 (C)突擊戰，翻新陸戰的面貌。
295. (B) 由於無法掌握實際火力的命中率，陸、空軍以前經常使用 (A)「槍彈打鳥」 (B)「散彈打鳥」 (C)「砲彈打鳥」 的方式遂行轟炸任務。
296. (B) 彈頭內裝滿炸藥，借爆炸的高溫與高壓破壞目標的彈藥是 (A)燃燒彈 (B)高爆彈 (C)油氣彈。
297. (A) 俄羅斯 Su-24 和歐洲龍捲風是屬於 (A)中、重型攻擊機 (B)匿蹤攻擊機 (B)慢速攻擊機。
298. (A) 托佛勒夫婦所著的《第三波》一書，將人類文明發展區分為 3 個階段，其中第 2 階段為 (A)工業文明 (B)農業文明 (C)高科技文明。
299. (A) (A)航空母艦 (B)巡洋艦 (C)潛水艇 在二次大戰中出現，使海戰的距離加長，改變了傳統海戰的型態。
300. (A) (A)滑膛砲 (B)旋膛砲 (C)以上皆是 是目前戰車砲的主流，由於沒有膛線易磨損的問題，砲管壽命可達數萬發。
301. (C) (A)FBC-1 (B)殲十型 (C)Su-30MK 是中共與俄羅斯技術生產的戰鬥轟炸機。
302. (A) 下列何者不是以雷達指揮導引的飛彈 (A)戰斧巡弋飛彈 (B)響尾蛇防空飛彈 (C)勝利女神防空飛彈。
303. (A) 可管制三軍的各類武器和載具(臺)作戰、利用資料鏈路快速傳送作戰資料，發揮統合戰力的系統是 (A)C4ISR (B)NMD (C)TMD。
304. (A) 下列何者屬於防空飛彈 (A)天弓飛彈 (B)雄風飛彈 (C)天劍飛彈。
305. (B) 雷達指揮導引方式，是以雷達同時追蹤飛彈與目標，再以 (A)有線電 (B)無線電 (C)雷射光 指揮飛彈導向目標。
306. (C) 星戰計畫是由美國總統 (A)布希 (B)羅斯福 (C)雷根 提出，雖未實現戰略防衛機先，卻刺激軍用衛星的發展。
307. (B) 下列何者不是魚雷的用途 (A)攻艦 (B)攻陸 (C)攻潛。
308. (B) (A)彈道飛彈 (B)巡弋飛彈 (C)反彈道飛彈 常用的導引方式為地形比對。
309. (B) 美國的軍用碼定位精確度可達 (A)4 公尺 (B)3 公尺 (C)5 公尺，民用型則被故意加入誤差，使其定位精確度劣化成 100 公尺。
310. (C) (A)衝鋒槍 (B)輕機槍 (C)卡賓槍 因為重量輕而適於特殊用途或近戰使用，所以在戰術上可作為步槍的輔助武器來使用。
311. (A) 天弓一型飛彈最大射程 (A)60 公里 (B)100 公里 (C)80 公里。
312. (B) (A)中日甲午之戰 (B)第二次世界大戰 (C)第一次世界大戰 是第二波工業文明裡規模最大的戰爭。
313. (C) 工蜂六型多管火箭 45 枚火箭其最大射程為 (A)25 公里 (B)20 公里 (C)15 公里。
314. (A) 由 24 顆定位衛星組成的 GPS 星座提供導航服務的衛星是屬於 (A)導航衛星 (B)通信衛星 (C)偵察衛星。
315. (B) 我國的鷹式防空飛彈的導引方式為 (A)雷達指揮導引 (B)半自動雷達導引 (C)全自動雷達導引。
316. (A) 配合穿甲力較強的特種彈藥，能有效攻擊裝甲車輛的是 (A)戰車砲 (B)榴彈砲 (C)野戰加農砲。
317. (C) (A)光纖導引 (B)衛星導引 (C)慣性導引 方式，由於只能攻擊預知的坐標，因此常用於地對地飛彈。
318. (B) 我國向美國購買的檜樹及復仇者飛彈系統是屬於 (A)區域防空 (B)野戰防空 (C)艦艇防空 飛彈系統。
319. (B) 無線電是利用 (A)光纖 (B)電波 (C)聲波 傳送訊息，較容易被敵人竊聽、截收及干擾。
320. (A) (A)偵察衛星 (B)導航衛星 (C)國防通信衛星 可用來監視敵情、判別目標和評估攻擊效果。
321. (A) 飛彈陣地、雷達站、指管中心、彈藥庫等高價值目標，較適合 (A)巡弋飛彈 (B)彈道飛彈 (C)核子彈 攻擊。
322. (C) 下列何者不是以雷達指揮導引的飛彈 (A)響尾蛇防空飛彈 (B)勝利女神防空飛彈 (C)戰斧巡弋

飛彈。

323. (C) (A)美國俄亥俄級 (B)英國征服者號 (C)俄羅斯颱風級 潛艦排水量高達 2 萬 6 千 5 百噸，是世界上噸位最大的潛艦。
324. (C) 福克蘭戰爭時期，英國征服者號潛艦擊沈阿根廷海軍巡洋艦貝爾格蘭諾將軍號。英國所使用的征服者號是屬於 (A)柴電潛艦 (B)彈道飛彈潛艦 (C)核子攻擊潛艦。
325. (B) 下列何者屬於防空飛彈 (A)天劍飛彈 (B)天弓飛彈 (C)雄風飛彈。
326. (B) 天弓二型飛彈最大射程是 (A)150 公里 (B)100 公里 (C)200 公里。
327. (A) 天弓飛彈搭配長白雷達系統一次能夠追蹤 (A)100 (B)200 (C)150 個目標。
328. (A) (A)紅外熱成像儀 (B)微光夜視儀 (C)以上皆是 具有隱蔽性高、探測能力強的優點，是先進國家最倚重的夜視裝備。
329. (C) 負責戰甲車生產製造的是 (A)聯合勤務後勤總司令部 (B)中山科學研究院 (C)兵整中心。

參考範圍：

中華民國國防部網站

高中軍訓課本第五、六冊國防科技

全民國防資料

其他軍事武器網站