



## DRDO का 67वाँ स्थापना दिवस

### प्रलम्ब के लिये:

[रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन](#), [अनमैन्ड एरियल व्हीकल](#), [सोनार प्रणाली](#), [वायु रक्षा सामरिक नियंत्रण रडार](#), [लॉन्ग रेंज लैंड अटैक क्रूज मिसाइल](#), [सतह से हवा में मार करने वाली त्वरति मिसाइल प्रणाली](#), [तरशिल](#), [आकाश](#), [ब्रह्मोस](#)

### मेन्स के लिये:

भारत के रक्षा क्षेत्र में DRDO का योगदान, रक्षा प्रौद्योगिकियाँ

[स्रोत: पी.आई.बी.](#)

### चर्चा में क्यों?

हाल ही में 1 जनवरी को [रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन \(DRDO\)](#) का 67वाँ स्थापना दिवस मनाया गया और भारत के मिसाइल मैन, पूर्व राष्ट्रपति [डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम](#) को श्रद्धांजलि अर्पित की गई।

- इस कार्यक्रम में भारत की रक्षा क्षमताओं के वर्द्धन में DRDO द्वारा की गई महत्त्वपूर्ण प्रगति पर प्रकाश डाला गया।

### DRDO से संबंधित मुख्य तथ्य क्या हैं?

- परिचय:** DRDO की स्थापना 1958 में भारतीय सेना के तकनीकी विकास प्रतिष्ठान (TDE), तकनीकी विकास और उत्पादन निदेशालय (DTDP) और रक्षा विज्ञान संगठन (DSO) का संयोजन करके की गई थी।
  - DRDO भारत सरकार के रक्षा मंत्रालय का अनुसंधान एवं विकास विंग है।
  - आरंभ में DRDO के पास 10 प्रयोगशालाएँ थीं, वर्तमान में यह 41 प्रयोगशालाओं और 5 [DRDO युवा वैज्ञानिक प्रयोगशालाओं \(DYSL\)](#) का संचालन करता है।
- सिद्धांत:** DRDO का मार्गदर्शक सिद्धांत "["१११११ ११११ ११११११११११"](#) (शक्ति विज्ञान में निहित है) है, जो राष्ट्र को शांति और युद्ध दोनों ही स्थिति में मार्गदर्शक करता है।
- मिशन:** इसका मिशन तीनों सेनाओं की आवश्यकताओं के अनुसार भारतीय सशस्त्र बलों को अत्याधुनिक हथियार प्रणालियों और उपकरणों से लैस करते हुए महत्त्वपूर्ण रक्षा प्रौद्योगिकियों तथा प्रणालियों में आत्मनिर्भर होना है।
- DRDO के प्रौद्योगिकी क्लस्टर:** DRDO की व्यापक समीक्षा करने के लिये वर्ष 2007 में [डॉ. पी. रामा राव](#) की अध्यक्षता में एक समिति का गठन किया गया था।
  - इसके परिणामस्वरूप सात प्रौद्योगिकी डोमेन-आधारित क्लस्टरों का निर्माण हुआ, जिनमें से प्रत्येक की अध्यक्षता एक महानिदेशक करता है।
  - एयरोनॉटिक्स सिस्टम (Aero):** यह क्लस्टर [अनमैन्ड एरियल व्हीकल \(UAV\)](#), एयरोस्टेट्स और संबंधित प्रौद्योगिकियों के विकास पर कार्य करता है।
  - मिसाइल और सामरिक प्रणालियाँ (MSS):** यह क्लस्टर लंबी और कम दूरी की मिसाइलों सहित मिसाइल प्रणालियों और संबंधित प्रौद्योगिकियों का विकास करता है।
  - नौसेना प्रणाली और सामग्री (NSM):** यह क्लस्टर नौसेना प्लेटफार्मों, [सोनार प्रणालियाँ](#) और पनडुब्बी प्रौद्योगिकियों सहित जलस्थ प्रणालियों पर कार्य करता है।
  - माइक्रो इलेक्ट्रॉनिक डेवाइस (MED) और कम्प्यूटेशनल सिस्टम (CoS):** यह क्लस्टर [कृत्रिम बुद्धिमत्ता](#), रडार,

इलेक्ट्रॉनिक्स और [साइबर सुरक्षा](#) के रक्षा अनुप्रयोगों पर केंद्रित है।

- **आरामेंट एंड कॉम्बैट इंजीनियरिंग सिस्टम (ACE):** इसमें आयुध, गोला-बारूद, वस्त्रोत्क और लड़ाकू वाहनों का विकास शामिल है।
- **इलेक्ट्रॉनिक्स और संचार प्रणाली (ECS):** यह क्लस्टर सैन्य इलेक्ट्रॉनिक्स, सेंसर, संचार प्रणाली और इलेक्ट्रॉनिक युद्ध प्रौद्योगिकियों में विशेषज्ञता रखता है।
- **सैनिक सहायता प्रणाली (SSS):** यह क्लस्टर सशस्त्र बलों को उन्नत हथियार प्रणालियों से सुसज्जित करने के साथ-साथ कार्मिकों के मनोवैज्ञानिक, शारीरिक और पोषण संबंधी स्वास्थ्य को भी अनुकूलतम बनाने का कार्य करता है।

#### ▪ DRDO की प्रमुख उपलब्धियाँ:

##### ◦ 2024 में DRDO की उपलब्धियाँ:

- **प्रदत्त प्रणालियाँ:** DRDO ने कई उन्नत प्रणालियाँ सौंपीं, जिनमें उल्लेखनीय प्रणालियाँ निम्नवत हैं:

- वायु रक्षा प्रणालियाँ: [वायु रक्षा सामरिक नियंत्रण रडार \(ADTCR\)](#), वायु रक्षा अग्निनियंत्रण रडार (ADFCR)।
- मिसाइल प्रणालियाँ: [लॉन्ग रेंज लैंड अटैक कर्रज मिसाइल \(LR-LACM\)](#), [सतह से हवा में मार करने वाली त्वरित मिसाइल प्रणाली \(QRSAM\)](#) और [मध्यम दूरी की एंटी-शिप मिसाइल \(MRAShM\)](#)।
- उन्नत प्लेटफॉर्म: मल्टी-मिशन मैरीटाइम एयरक्राफ्ट (MMMA), सगिनल इंटेल्जिंस और कॉमजैम एयरक्राफ्ट (SCA) और [एंटी-टैंक इन्फ्लुएंस माइन PRACHAND](#)।
- **ए.आई. टूल:** DRDO ने 'दिव्य दृष्टि' नामक एआई टूल विकसित किया है, जो चेहरे की पहचान को **अपरिवर्त्य शारीरिक लक्षणों** जैसे चाल (चलने का तरीका) और अस्थि के साथ एकीकृत करता है।
- **प्रमुख कार्यक्रम:** दो प्रमुख कार्यक्रम- **उन्नत मध्यम लड़ाकू विमान (AMCA)** का फुल-स्केल इंजीनियरिंग डेवलपमेंट (FSED) और **आंध्र प्रदेश में एक मिसाइल परीक्षण रेंज की स्थापना**, को [सुरक्षा पर कैबिनेट समिति \(CCS\)](#) द्वारा स्वीकृति दी गई।

##### ◦ मिसाइल प्रणालियाँ:

- **हवा से हवा में मार करने वाली मिसाइल:** MICA, [अस्र मिसाइल](#)
- **सतह से हवा में मार करने वाली मिसाइलें:** त्रिशूल, [आकाश](#), बराक 8
- **सतह से सतह पर मार करने वाली मिसाइलें:** [अग्नि](#), पृथ्वी, धनुष, शौर्य
- **करोड़ मिसाइलें:** ब्रह्मोस, नरिभय
- **लड़ाकू विमान:** [स्वदेशी हल्का लड़ाकू विमान \(LCA\) तेजस](#)।

##### ◦ रॉकेट प्रणालियाँ: [मल्टी बैरल रॉकेट लांचर पनिका](#)।

- **नौसेना प्रणालियाँ:** हमसा, नागान (सोनार प्रणाली), उशुस (पनडुबबी सोनार सुइट), महिरि (हेलीकॉप्टर सोनार प्रणाली)।
- **मुख्य युद्धक टैंक:** अर्जुन

##### ◦ मानवरहित हवाई प्रणालियाँ (UAS):

- **लक्ष्य:** प्रशिक्षण के लिये पुनः प्रयोज्य हवाई लक्ष्य प्रणाली, जसि भूमा/जहाज से लक्ष्यों के साथ प्रक्षेपित किया जा सकता है।
- **नशांत:** स्वायत्त उड़ान और पैराशूट रकिवरी के साथ नगरानी एवं तोपखाने के सुधार हेतु बहु-मिशन **UAV**।

## डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम का DRDO में क्या योगदान है?

- **IGMDP में नेतृत्व:** डॉ. कलाम ने वर्ष 1983 में शुरू किए गए एकीकृत नरिदेशित मिसाइल विकास कार्यक्रम (IGMDP) के नरिमाण एवं कार्यान्वयन में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाई थी।
  - उनके नेतृत्व में पृथ्वी, त्रिशूल, आकाश, नाग एवं अग्नि मिसाइलों का सफल विकास हुआ, जसिसे भारत मिसाइल नरिमाता देशों के **वशिष्ट समूह** का सदस्य बन गया तथा उन्हें 'भारत के मिसाइल मैन' की उपाधि मिली।
  - डॉ. कलाम के नेतृत्व में, DRDO ने **प्रणोदन, नेविगेशन, नियंत्रण प्रणाली तथा वायुगतिकी** जैसी मिसाइल प्रौद्योगिकियों में

सफलता हासिल की, जिससे स्वदेशी मसिाइल प्रणालियों वकिसति हुई एवं वदेशी आपूरतकिरताओं पर नरिभरता कम हुई।

- एकीकृत नरिदेशति मसिाइल वकिस कर्यकरम: IGMDF, वरष 1982-1983 में डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम के नेतृत्व में भारतीय रक्षा मंत्रालय द्वारा शुरू कया गया एक कर्यकरम था, जिसका उद्देश्य मसिाइलों की एक वसितुत शृंखला पर अनुसंधान और वकिस करना था।
  - इस कर्यकरम का प्राथमकि उद्देश्य आयात पर नरिभरता को कम करना तथा प्रणोदन, नौवहन एवं नरिंतरण प्रणालियों जैसे कषेत्रों में स्वदेशी वशिषजजता को बढ़ावा देना था।
  - इस कर्यकरम के परणामस्वरूप पृथवी, त्रिशूल, आकाश, नाग एवं अग्न जैसी प्रमुख मसिाइल प्रणालियों का वकिस हुआ।
  - IGMDF के तहत कई प्रमुख तकनीकी लाभ मलिन के साथ भारत की रणनीतिक प्रतरिधक कषमता में मजबूती आई। इसके साथ 'मेक इन इंडिया' पहल के समन्वय से रक्षा-औद्योगकि आधार के वकिस में योगदान मला।

## डॉ. ए.पी.जे. अब्दुल कलाम के बारे में मुख्य तथ्य

- जन्म: डॉ. अवुल पाकरि जैनुलाबदीन अब्दुल कलाम का जन्म 15 अक्टूबर 1931 को रामेश्वरम, तमलिनाडु में हुआ।
- राष्ट्रपति: वरष 2002 से 2007 तक इन्होंने भारत के 11वें राष्ट्रपति के रूप में पदभार ग्रहण कया।
- पुरस्कार: पद्म भूषण (1981), पद्म वभिषण (1990) और भारत रत्न (1997)।
- साहित्यिक कृतियाँ: [?/?/?/?/?] [?/?] [?/?/?/?], [?/?/?/?/?/?] 2020 - [?] [?/?/?/?] [?/?/?] [?] [?/?/?/?] [?/?/?/?/?/?/?/?], [?/?/?] [?/?/?/?/?], [?/?/?/?/?/?/?/?] [?/?/?/?/?/?/?/?]।
- योगदान:
  - इसरो: वह भारत के पहले स्वदेशी उपग्रह प्रकषेण यान (SLV-III) के परयोजना नदिशक थे।
  - रोहिणी उपग्रह को पृथ्वी की नमिन कक्षा में सफलतापूर्वक प्रकषेपति (जुलाई 1980) करने में भूमिका नभिई।
  - इसरो के प्रकषेण यान कर्यकरम को वकिसति करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका नभिई, वशिष रूप से PSLV (धरुवीय उपग्रह प्रकषेण यान) के संदर्भ में।
  - इसरो में अग्रणी भूमिका नभाने के साथ फाइबरग्लास प्रौद्योगिकी के वकिस में अग्रणी भूमिका नभिई।
  - पोखरण-II: परमाणु ऊर्जा वभिण के सहयोग से भारत के परमाणु परीकषणों का नेतृत्व कया, जिससे भारत एक परमाणु हथयार संपन्न राष्ट्र बना।
  - पोखरण-II: डॉ. कलाम ने वरष 1998 में पोखरण-II परमाणु परीकषण का नेतृत्व कया, जिसमें परमाणु ऊर्जा वभिण का सहयोग प्राप्त था।
  - वजिन 2020: भारत को वरष 2020 तक वकिसशील से वकिसति राष्ट्र में बदलने के लये एक राष्ट्रीय योजना प्रस्तावति की।
  - कलाम-राजू स्टैंट: हृदय रोग वशिषजज बी. सोमा राजू के साथ मलिकर इन्होंने कोरोनारी हृदय रोग के लये एक कफायती स्टैंट वकिसति करने में भूमिका नभिई।



[?/?/?/?/?] [?/?/?/?/?] [?/?/?/?/?/?] [?/?/?/?/?/?]:

प्रश्न: एकीकृत नरिदेशति मसिाइल वकिस कर्यकरम के वशिष संदर्भ के साथ, रक्षा प्रौद्योगिकियों में आत्मनरिभरता की दशा में भारत की यात्रा में DRDO की भूमिका पर चर्चा कीजये

यूपीएससी सवलि सेवा परीकषा, वगित वरष के प्रश्न (PYQ)

????????????

प्रश्न. भारतीय रक्षा के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों पर वचिार कीजयि: (2009)

1. शौर्य मसिाइल 8 मैक (Mach) से अधकि गतसे उड़ती है ।
2. शौर्य मसिाइल की परास 1600 कमी. से अधकि है ।

उपरयुक्त कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं?

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2
- (c) 1 और 2 दोनों
- (d) न तो 1 और न ही 2

उत्तर: (d)

प्रश्न: नमिनलखिति में से कौन सा 'INS अस्रधारणी' का सबसे अछछा वर्णन है, जो हाल ही में समाचारों में था? (2016)

- (a) उभयचर (एम्फबि) युद्ध जहाज़
- (b) परमाणु संचालति पनडुबबी
- (c) टारपीडो लॉन्च और रकिवरी पोत
- (d) परमाणु संचालति वमिन वाहक

उत्तर: (c)

मेन्स:

प्रश्न: एस-400 वायु रक्षा प्रणाली तकनीकी रूप से वशिव में वर्तमान में उपलब्ध कसिी भी अन्य प्रणाली से कसि प्रकार बेहतर है? (2021)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/67th-foundation-day-of-drdo>