

" PART- A "

प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	A	यह एक प्रकार का फ्लू है जो किसी वायरस के समूह द्वारा मानव को संक्रमित करता है। कहना - सर्दी, जुकाम, खांसी आदि।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	B	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C	हृदय की जांच किसी विशेष उपकरण के माध्यम से करना ही एनजियोग्राफी है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D	यह एक बौद्धिक संपदा अधिकार है, यह कस्तुर, साहित्यकार, रचनाकार, सिनेमेटोग्राफर फिल्मों के रचनाकार को प्रदत्त अधिकार। - अपनी रचना के कदकान, उपयोग, परिवर्तन का अधिकार।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E	यह वह जो किसी वस्तु को अपनी ओर आकर्षित करे। अथवा पृथ्वी की सतह पर गुरुत्व बल की उपस्थिति वस्तुओं को इस ओर आकर्षित करती है। मान = 9.8 मी।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	F	ऐसा क्षेत्र जहां धनात्मक व ऋणात्मक आवेशित चार्ज उपस्थित हो, विद्युतीय क्षेत्र कहलाता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
 (Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	गणना के दौरान त्रिफला शय, अधिकतम संभावित मान को सहीफता व अनुमान के बीच का परिणाम देता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H	INSAT-3DR यह एक दूरसंचार उपग्रह है जो मौसम संबंधी सूचनाओं एवं जानकारी को हेतु तैयार किया गया है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I	किसी जीन की संरचना का अध्ययन करना, जिसे माध्यम से उसका सुरुप को तर्कनीक के माध्यम से किया जाता। जैसे - आनुवंशिक फसलों में आदि।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K	यह एक निश्चित समय व दूरी की मायान्ति परात है। जैसे - प्रकाशकीय तंतु की हंडविथ अन्य किसी संचार तार की तुलना में अधिक होती है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	M	यह एक उपग्रह है जो एक भू-संचार उपग्रह है - मौसम संबंधी सूचनाओं के भासन-हसन से संबंधित
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	N	ऐसा समस्थानिक जो रेडियोसक्रियता का गुण प्रकटित करता है।
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	O	किसी फसल में बाहरी जीन का प्रवर्धन करना जो उस फसल के बीज में पहले से मौजूद नहीं था, क्षातजनिक फसल कहलाती है। जैसे - बीटी कपास, बीटी बैंगन, गोल्डन राइस आदि।
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>		







प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

2	C	<p>गृह, जो रहने योग्य भावाम है से संबंधित नवाचारों में मुख्य उद्देश्य पर्यावरण संरक्षण एवं जलवायु परिवर्तन से संबंधित है।</p> <p>प्रमुख नवाचार : ① हरित ईमारत - ऐसी इमारतें जो प्रकृति पर्यावरण से संबंधित एवं प्रकृति उत्सर्जन कम करने में निर्मित हैं।</p> <p>- इन इमारतों से वायु प्रदूषण में <math>\downarrow</math> एवं इनकी डिजाइन से बेफर्द निर्माण, सरकारों व संचालन में पर्यावरण हित।</p> <p>- निर्माण 2003, ईराक में।</p> <p>② सोलर रूफ टॉप सिस्टम - यह गृह की छत पर सौर संचालित बैटरी एवं ग्रिड के माध्यम से सौर ऊर्जा संग्रहण की तकनीक है।</p> <p>निष्कर्ष: ऐसी तकनीक व नवाचार पर्यावरण संरक्षण को प्रोत्साहित करते हैं।</p>
2	D	<p>मिठक सेब एनीमिया एक आनुवंशिक रक्त विकार है जो ऐसी एक रक्त कोशिकाओं द्वारा चरितार्थ होता है।</p> <p>जिनका आकार अल्पमान, फोरे एवं इलिये के <del>समान</del> समान होता है।</p> <p>- यह रूपा कोशिकाओं के अचिकेपनको घटाती है जिससे अन्य रोगों की जटिलताओं का जोखिम सामने आता है।</p> <p>- इसके जीवन प्रत्याशा में कमी आती है।</p> <p>- भ्रूणों में पुरुषों की तुलना में अधिक होता है।</p> <p>उपचार - ऑटो लॉगिक एलिड युक्त ग्लोबिन।</p> <p>मापन मात्रा यदि  </p>





प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

2	F	क्लोनिंग एक जैव प्रौद्योगिकी की तकनीक है, जिसके माध्यम से जनक के समान आनुवंशिक व शारीरिक समानता लिए प्रतिकृति तैयार की जाती है, जिसे क्लोन कहा जाता है।
		जैसे - भारत में एनडीआरआई द्वारा विकसित : 1) गरिमा नामक भेड़ 2) पशुमिना बकुरी का क्लोन = बूरी
		<u>प्रकार :</u> 1) जीन क्लोनिंग 2) रिप्रोडक्टिव क्लोनिंग 3) थेराप्यूटिक क्लोनिंग
		<u>निष्कर्षतः</u> ये मानव जाति के अकेला अन्य सभी क्षेत्र में उपयोग की जा रही तकनीक है।
2		<u>नैनो प्रौद्योगिकी</u> में आणविक, परमाण्विक एवं अणुस्तर आणविक स्तर पर परस्पर तैयार किया जाता है।
		इसके - स्वास्थ्य, कृषि, प्रतिरक्षा, अन्वेषण, विज्ञान आदि क्षेत्रों में अनुप्रयोग है।
		<u>रोग का निदान</u> :- कैंसर रोग निदान में एपीभैंडी को युक्तान न पड़ने के सीधे ट्यूमर पर प्रहार किया जा सकेगा।
		• डूग टिकी विरी के क्षेत्र में • शतक आधियांत्रिकी से रोग निदान संभव
		• चिकित्सकीय नैनोरोबोट्स शारीरिक अक्षयपन व इलाज • भुपरोग व ऐटी माइक्रोबियक प्रतिरोध के संदर्भ में उपयोगी है।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

2	I	जीएसएलवी मार्क-III एक भू-तुल्यकणिक उपग्रह प्रक्षेपण यान है जो भारी उपग्रहों को पृथ्वी एवं अन्य ग्रहों की कक्षाओं में स्थापित करने में सक्षम है।
		<u>भूमिका</u> :- चन्द्रयान II के उपग्रह की सफलतापूर्वक चन्द्रमा की कक्षा में प्रतिस्थापन।
		• अधिकतम 7500 किलो ग्राम के उपग्रह के भार में लक्ष्य
		• भविष्य में गगनयान मिशन के प्रक्षेपण यान के रूप में प्रयोग करने की संभावना
		• तकनीक से अंतरिक्ष अनुसंधान के शक्ति में सहयोगी।
		• जीएसएलवी पर निर्भरता में कमी एवं अन्य देशों की तुलना में तफ़्त एवं ब्याकरी के स्तर पर।
		<u>निकषितः</u> यह भविष्य का उपग्रह प्रक्षेपण यान है।
2	J	बायो पेस्टिसाइड से तात्पर्य वे जैवकीटनाशक जो जैवप्रौद्योगिकी की मदद से फसक से कीटनाशक को समाप्त कर फसक की हानि से रोकते हैं।
		<u>कारणः</u> • फसक गुणवत्ता की हानि से बचाव।
		• मृदा/भूमि क्षय नियंत्रण में सहायक।
		• उदा. स्वरूप - नीम लेपित पूरिया जिसमें पूरिया के ऊपर नीम के तेल का अंधक किया जाता है।
		• जैवप्रौद्योगिकी से कई जैवकीटनाशक फसक के लिए का प्रयोग किया जा सकता है।



2	K	यह एक भूमध्य सागरीय क्षेत्र के पूर्व दिशा में बरफे वर पर अति उष्ण कटिबंधीय धारा है जो प्रत्येक 5 से 6 साक में अनिद होती है।
		प्रभाव - मौसम में अचानक परिवर्तन
		- बार, सूखा, अतिवर्षा एवं मानसून में देरी हेतु अंतरक्षपी।
		- वस्तुतः दिसंबर से मॉसम में यह धरना घटती है
		- भारत में इसके व्यापक प्रभाव सामने आते हैं।
		- प्रत्येक वर्ष दक्षिण पश्चिम मानसून पर असर निश्चित प्रमुख कारण - अकवापु परिवर्तन।
2	L	यह एक स्वच्छ ईंधन ऊर्जा है जो कृषि अपशिष्ट, जैविक पदार्थ एवं शहरी नगरीय अपशिष्ट के माध्यम से तैयार की जाती है।
		क्राफ्ट : → प्रदूषण कमी, स्वस्थी एवं वहनीय ऊर्जा
		→ नवीकरणीय ऊर्जा संचादन के रूप में
		→ अपशिष्ट नियंत्रण एवं भूमि फिफिंग समस्या का निवार
		→ जीवाश्म ऊर्जा स्रोत पर निर्भरता में कमी।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

3 A

नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत, वे स्रोत हैं जो प्रकृति में असीमित मात्रा में मौजूद हैं एवं इन्हें एक बार प्रयुक्त कर पुनः उपयोग एवं सतत प्रयोग में लाया जा सकता है।

जैसे - सौर ऊर्जा, भू-तापीय ऊर्जा, जल विद्युत ऊर्जा, ज्वारीय ऊर्जा, जैव ऊर्जा आदि।

इसी प्रकार अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत प्रकृति में सीमित मात्रा में मौजूद हैं एवं इन्हें पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता। इनकी सीमित उपलब्धता से इनका क्षय व अंततः समाप्त हो जाने का भय रहता है।

जैसे - कोयला, पेट्रोकियम, शैल, प्राकृतिक गैस आदि।

सौर ऊर्जा - यह एक बड़े सौर-परिपटिक एवं नवीकरणीय

ऊर्जा का सतत स्रोत है। वस्तुतः सूर्य से पृथ्वी पर भारत के मूल्येक हिस्से में औसतन ५ से ७ कि.मी. वार घंटा प्रति वर्ग मीटर प्रतिदिन सौर विकिरण की शक्ति होती है।

इसी असीमित स्रोत से बसफा उपयोग कई क्षेत्रों में संभव है एवं जीवाश्म ईंधन स्रोतों पर निर्भरता घटाई जा सकती है।

- भारत में सौर फोटोवोल्टिक तकनीक, सोलर रूफ टॉप सिस्टम, सौर तापीय तकनीक, सौर पॉण्ड आदि के माध्यम से सौर ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा की शक्ति की जा रही है।



प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न  
संख्या

❶   काष्म / आवश्यकता :

- विद्युत ऊर्जा आवश्यकता की पूर्ति का साधन
- घरेलू, औद्योगिक, लघु व मायिक इमारतों में सोलर पैनल से स्थानीय स्तर पर ऊर्जा क्षाति
- यह कभी न खत्म होने वाला नवीकरणीय साधन है।
- वातावरण हेतु काष्मसपक - CO<sub>2</sub> या कोई भी अन्य हानिकारक गैस नहीं छोड़ती बवः पर्याप्त सेतुकन सहासक
- कई उद्देश्य - भोजन पकाने, पानी गर्म, स्रतापीय ऊर्जा के रूप में काष्म।
- किसी भी विद्युत या गैस ग्रीड की आवश्यकता नहीं।

❷   चुनौतियां -

- सौर क्लेर स्थापना हेतु जमीन उपलब्धता ↓
- कुशल मानव संसाधन सभाव
- उपकरण सभ अधिक
- सौर पैनल कागत अधिक



काष्म / आवश्यकता :

- विद्युत ऊर्जा आवश्यकता की पूर्ति का साधन
- घरेलू, औद्योगिक, लघु व लघु इमारतों में सेक्टर पैनल से स्थानीय स्तर पर ऊर्जा हासिल
- यह कभी न खत्म होने वाला नवीकरणीय साधन है।
- वातावरण हेतु काष्म सफ़ेद - CO<sub>2</sub> या कोई भी अन्य हात्रिकारिक गैस नहीं छोड़ती बर: पर्याप्त सेतुकन महापक
- कई उद्देश्य - भोजन पकाने, पानी गर्म, सूतापीय ऊर्जा के रूप में काष्म।
- किसी भी विद्युत या गैस ग्रिड की आवश्यकता नहीं।

चुनौतियां -

- सौर एनेट स्थापना हेतु जमीन उपलब्धता ↓
- कुशल मानव संसाधन अभाव
- उपकरण साम अधिक
- सौर पैनल कागत अधिक



प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

सरकारी प्रयास

- अवाहक नहरों और ऊर्जा मिशन
- महामेघशेड में रीवा और ऊर्जा मेगा (कॉट) स्थापना
- प्रयास योजना
- कुसुम योजना
- अन्तर्राष्ट्रीय और आठबंधन
- सिंचाई हेतु लोकर पेरिंग कार्यक्रम
- सौर पार्क स्थापना

निष्कर्षतः स्थानीय व राष्ट्रीय प्रयासों से चुनौतियों  
में कमी व सौर ऊर्जा निष्कर्षण में बहाली संभव है।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

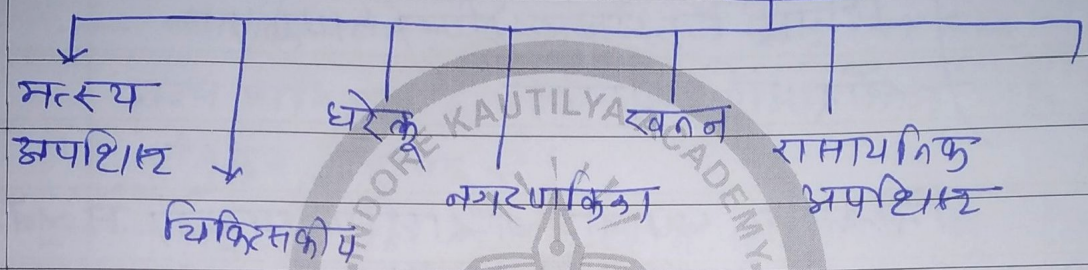
प्रश्न संख्या

3 B

डोस अपशिष्ट - धरेकू, चिकित्सकीय भादि क्षेत्रों से निकला अपशिष्ट जो प्रदूषण हेतु एक जिम्मेदार कारक है।

भारत में प्रतिदिन 50-60 टन डोस अपशिष्ट उत्पन्न किया जाता है एवं इसमें 5 से 6% की वृद्धि हो रही है।

डोस अपशिष्ट के प्रकार



इन तमाम प्रकार के डोस अपशिष्ट के प्रबंधन व निपटारण को ही डोस अपशिष्ट प्रबंधन कहा जाता है इस हेतु निम्न प्रकार की तकनीक इस्तेमाल की जाती है:

- 1) भूमि फिर्किंग: इसके तहत भूमि के भीतर गड्डे बनाकर इन अपशिष्ट को डाल दिया जाता है - सस्ती तकनीक परन्तु भू-रासायनिक विषकायन ↑ - भूमि क्षरण समस्या।

2) क्वथनीकरण / भस्मीकरण: यह अपशिष्ट से ऊर्जा प्राप्त की तकनीक है।

- अपशिष्ट को सफाया कर, निष्कारित कर क्वथन द्वारा (1000°C ताप पर) ऊर्जा प्राप्त की जाती है।



प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- सर्वाधिक उपयुक्त तकनीक, परन्तु उच्च लागत एवं क्षमता।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2) ताप अपघटन तकनीक
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4) बॉयोफरण तकनीक - ऊर्जा प्राप्ति अपशिष्ट प्रबंधन से है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	होम अपशिष्ट से <u>हानियाँ</u> :-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1) जल प्रदूषित एवं ताकत हानिकारक पदार्थों का अभाव
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2) पर्यावरण क्षरण
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2) चिकित्सकीय अपशिष्ट उचित निस्तारण अभाव से हानिकारक पदार्थ - जल में - फलकतः बीमारियों का
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	निष्कर्षतः होम अपशिष्ट प्रबंधन अति आवश्यक है इसे ऊर्जा प्राप्ति की दिशा में एक घटक मानकर प्रेरित होना चाहिए। नागरिकों को अपनी जिम्मेदारी समझकर सरकारी जिम्मेदारी पर नहीं छोड़ना चाहिए।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



"PART-B"

प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

इन्दौर कौटिल्य एकेडमी  
AN ISO 9001 : 2015 CERTIFIED INSTITUTE  
प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए सर्वश्रेष्ठ संस्थान

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	A	माँडेम - माइयुलेटर एवं डिमांड यूलेटर अथवा ऐसी युक्ति जो किसी सूचना को एनालाग स्वरूप में भेजती है एवं एनालाग स्वरूप प्राप्त कर डिजिटल में डिमांड यूलेट करती है
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		B	यह एक ही को जन श्रेणी का तत्व है जो 17 वें वर्ग में (भारत भर) अवस्थित है। - उपयोग - मोबाइल फोन - क्विथिथम माथन बैररी।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		C	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		D	कोशिका का ग्रह हाउस कहलाता है। यूकेरियोटिक कोशिकाओं में उपस्थित एक कोशिकांग है। कोशिका के अंदर इसमें केन्द्रक पाया जाता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		E	जैवविविधता का एक प्रकार है जो किसी क्षेत्र में प्रजातियों की कुल संख्या को प्रदर्शित करती है। अच्छा मापक - प्रजातियों की संख्या में शक्ति। ऊष्मी का सूचक है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		F	



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 G	ऐसी सूचना जो किसी जीव के आनुवंशिक विशिष्टता से प्राप्त की जाती है। जैसे - डीएनए फिंगर प्रिंटिंग आदि।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	H	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I	किसी पदार्थ का आणविक, परमाण्विक, अणुपरमाण्विक स्तर पर होना कण जिसका आकार किसी कण के 10 <sup>9</sup> भाग के तक होता है जिसे नैनोटेक्नॉलजी से प्राप्त किया जाता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J	किसी क्षेत्र विशेष के क्षेत्रफल से प्राप्त परिणाम जो संपूर्ण क्षेत्र को कवर करता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K	ऐसा सुदूर संवेदन जिसमें उपग्रहों द्वारा दृश्य तरंगों को पृथ्वी पर भेजा जाता है एवं पृथ्वी से परावर्तित तरंगों को रिसेव भी किया जाता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L	किसी निश्चित दिशा में किया गया कार्य।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		







प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

2 A

वाई-फाई - रेडियो तरंगों के माध्यम से किसी इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों से संचार स्थापित करने की युक्ति है।

2 C

वाई-फाई - किसी वस्तु के संपर्क में बाध बिना संचार स्थापित करता है इस हेतु इष्टतम प्रकाश की आवश्यकता नहीं होती है।

2 B

ऊर्जा सुरक्षा के माध्यम से ऊर्जा का सतत प्रयोग करना ही ऊर्जा सुव्यवस्था कहलाता है।

2 D

समस्या में प्रमुख चुनौतियाँ -

- 1) उपयुक्त साधनों एवं उपकरण तकनीक का अभाव
- 2) जनजागरूकता एवं सरकारी नीति कृषिान्वयन में कमी
- 3) उच्च लागत तकनीक अतः अन्तर्देशीय ऊर्जा स्रोत निश्चरिता कमी हुई है।

सरकारी प्रयास : राष्ट्रीय लॉर ऊर्जा, जैव ईंधन प्रयोग प्रौद्योगिकी, वृत्तीय क्षेत्रीय जैव ईंधन, अपशिष्ट सुव्यवस्था आदि।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

शैक्षणिक

ना

ना

2 C

राजा रामन् भारत के महान विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के वैज्ञानिक थे। इनका अहम योगदान परमाणु ऊर्जा के क्षेत्र में सम्झा गया है।

→ परमाणु ऊर्जा आयोग से जुड़े

→ देश में परमाणु परीक्षण-पौरकरण में अहम भूमिका

→ होमी अहाँगीर भाभा के विमन को आगे बढ़ाने में अहम भूमिका

→ परमभूषण शक्ति

2 D

वे कम्प्यूटर जो क्वॉरम विट या क्यूविट के माध्यम से गणना करने में सक्षम होते हैं। क्वॉरम कम्प्यूटर कहलाते हैं।

वस्तुतः साधारण कम्प्यूटर @ 0, 1 विट संख्याओं में से एक संख्या को एक समय पर प्रयोग करता है वही

क्वॉरम कम्प्यूटर दोनों विट संख्याओं को एक साथ उपयोग करने में समर्थ

ध्यानः मौलिक गणना, चिकित्सा क्षेत्र में सहयोगी

सुपर कम्प्यूटर के पश्चात तीव्रता के स्तर पर दूसरा स्थान।

हाल ही में क्वॉरम कम्प्यूटर अनुसंधान के

परीक्षण जारी है जिसे कई क्षेत्रों में उपयोग में लाया जा सकता है।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

प्रश्न संख्या

2	E	<p><u>जैव उपचार</u> से तात्पर्य : सूक्ष्मजीवों के माध्यम से पर्यावरण स्रुक्कों)। स्रुक्कों को नष्ट कर स्वच्छ व स्वस्थ किया जाता है। इस स्रुक्तिया में जीवों का उपयोग किया जाता है।</p> <p>— ये जीव स्रुक्कों का उपभोग करते हैं।</p> <p>— यह अपशिष्ट संबंधन की तकनीक है जो मुख्यतः जल-मल अपशिष्ट संबंधन में सहायक है।</p> <p>— जैसे - <u>धौयल स्रुक्त तकनीक</u> - इसमें सूक्ष्मजीव जल में मौजूद कार्बनिक पदार्थ का उपभोग कर उसे हाइड्रोकार्बन में परिवर्तित कर देते हैं।</p> <p>यह पर्यावरण में नुक़न व सुरक्षा हेतु उपयुक्त तकनीक है।</p>	2	H
2	F	<p><u>इंटरनेट</u> - संचार एवं प्रायोगिकी का महम घटक है जो इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से सूचनाओं का आदान-प्रदान करता है।</p> <p><u>अनुप्रयोग</u> :-&gt; शिक्षा - ऑनलाइन शिक्षा (कोविड-19 दौर में) द्वारा संग्रहण एवं सूचना आदान-प्रदान), e-कॉमर्स, वसा</p> <p>• <u>प्रशासन</u> - ई-शासन, डिजिटल ईडिया</p> <p>• <u>धनारिक्ष</u> - तमाम कार्यक्रम क्रियान्वयन, संचार स्थापना</p> <p>• <u>पातायान</u> - गगन, जीपीएल, रेल आरक्षण एवं स्थितिसूत्र</p> <p>• <u>स्वास्थ्य</u> - ई-स्वास्थ्य, एम-स्वास्थ्य, डिजिटल हेल्थ</p> <p>• <u>कृषि</u> - ई-नाम, तकनीक आदि।</p> <p>निष्कर्षतः इंटरनेट वर्तमान जीवन शैली का महम घटक है।</p>	2	J



मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

2	H	सी-डेक अर्थात् सेक्टर फॉर डेवलपमेंट ऑफ एडवांस्ड कंप्यूटिंग। यह केन्द्र सरकार की अर्द्धसरकारी सॉफ्टवेयर कंपनी है।						
		प्रमुख कार्य - स्वदेशी कंप्यूटर का निर्माण करना।						
		जैसे - <u>परम-8000</u> (प्रथम सुपर कंप्यूटर) एवं वर्तमान में विश्व का (4 <sup>th</sup> ) तेज सुपर कंप्यूटर - <u>प्रत्युष</u>						
		<u>भूमिका</u> - स्वदेशी तकनीक से कंप्यूटर विज्ञान के क्षेत्र में अनुसंधान व प्रयोग करना।						
		- सूचना व प्रायोगिकी के क्षेत्र में इस विज्ञान का प्रसार करना।						
		- नई तकनीक अनुप्रयोग से सफेक कंप्यूटिंग करना।						
		- उच्च क्षमता, स्पीड का लक्ष्य हासिल करना।						
2	J	यह बौद्धिक संपदा अधिकार के क्षेत्र में इला वैश्विक समझौता है जो इन अधिकारों के संरक्षण व वैश्विक अनुष्ठाकन हेतु विश्व व्यापार संगठन के मंच पर गठित किया गया है।						
		द्वारा के तहत बौद्धिक संपदा अधिकार के अन्तर्गत						
		(7) सात अधिकार मानव की बौद्धिक रचना को प्रकृत हैं :						
		<table border="1" style="width:100%; text-align:center;"> <tr> <td>पेटेंट</td> <td>ट्रेडमार्क</td> <td>बौद्धिक संपत्तिक</td> <td>कॉपीराइट</td> <td>बौद्धिक डिजाइन</td> <td>ट्रेड सीक्रेट</td> </tr> </table>	पेटेंट	ट्रेडमार्क	बौद्धिक संपत्तिक	कॉपीराइट	बौद्धिक डिजाइन	ट्रेड सीक्रेट
पेटेंट	ट्रेडमार्क	बौद्धिक संपत्तिक	कॉपीराइट	बौद्धिक डिजाइन	ट्रेड सीक्रेट			
		पेटेंट के तहत ये अधिकार रचना के 20 वर्ष						
		इस्तेमाल के अन्तर्गत दिए गए हैं।						



2 K

विश्व बैंकिंग संपदा अधिकार संगठन - संयुक्त राष्ट्र की एक एजेंसी है जो विश्व में बैंकिंग संपदा अधिकार के संरक्षण हेतु प्रतिबद्ध है।

2 M

A द्वारा दिया है :- A द्वारा 3 दिन में किया कार्य =  $\frac{1}{6}$   
B द्वारा 4 दिन में किया गया कार्य =  $\frac{1}{8}$

- यदि दोनों मिलकर कार्य संपन्न करे -  
क्षमति = A द्वारा किया  $\frac{1}{6}$  दिन में कार्य + B द्वारा  $\frac{1}{8}$  दिन में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

$$\text{कार्य} = \frac{4 + 3}{24} = \frac{7}{24}$$

अतः दोनों द्वारा मिलकर किया कार्य =  $\frac{24}{7}$

$$\underline{\underline{\text{अतः} = 3\frac{3}{7} \text{ दिन}}}$$



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

3 A

स्तंभ कोशिकाएँ, वे कोशिकाएँ हैं जिनमें पुनर्उत्पन्न की क्षमता होती है। अर्थात् ऐसी कोशिका जो विभाजन द्वारा विकसित होती हैं।

विशेषताएँ - शरीर के किसी भी अंग को विकसित करने की क्षमता

- कोशिका विभाजन से नई कोशिका को विकसित करना

कारण: विभिन्न प्रकार के रोगों में सहायक  
वस्तुतः स्तंभ कोशिकाओं के कारणों को जानने से पूर्व प्रकारों को जानना चाहिए।

प्रकार

भ्रूणीय स्तंभ कोशिका

वयस्क स्तंभ कोशिका

ऐसी कोशिका जो भ्रूण या गर्भनाभ के माध्यम से प्राप्त की जाती हैं

ऐसी स्तंभ कोशिका जो वयस्क जननांग से प्राप्त की जाती हैं।

इसके (2) प्रकार हैं

इसके (3) प्रकार हैं -

1) लू लूरीपोटेट स्तंभ कोशिका

1) ओन्ड्रोगेनोपोटेट

2) मल्टीपोटेट

2) टोपीपोटेट स्तंभ कोशिका

3) यूनीपोटेट



प्रश्न  
संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	स्ट्रेम सेल्ल मुख्यतः भ्रूण, गर्भनाल, वयस्क - अस्थिमज्जा या रक्त से प्राप्त किये जाते हैं।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	इन्हें प्राप्त करने हेतु स्तंभ कोशिका थ्रोसो की सहायता की जाती है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	लाभ - काइल्काज कीमारियों के निदान में - शरीर के किसी भाग के क्षतिग्रस्त हो जाने से स्ट्रेम सेल्ल द्वारा पुनः विकसित करने की क्षमता
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- नए कोशिका को शरीर में पैदा करने का काम
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	इस हेतु <u>स्ट्रेम सेल्ल बैंक</u> की व्यवस्था भी सामने आई है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- इससे भ्रूण के भाग या शिशुनाल को परिरक्षित कर बैंक में सुरक्षित रखा जा सकता है।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- ताकि भविष्य में स्वयं हेतु उपयोग में लाया जा सके।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	निश्चित ही यह एक महम जनसंख्याकी तकनीक है जिसका नैतिकता के आधार पर सदुपयोग किया जाना चाहिए।
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

3 8

वायोऊर्जा या जैव ऊर्जा से तात्पर्य जैविक उत्पाद जैसे - कृषि अवशेष आदि, प्राकृतिक वनस्पति (जेडोफा), जाराकस, शहरी अपशिष्ट से प्राप्त ऊर्जा है।

यह एक सतत, नवीनकरणीय एवं वहनीय ऊर्जा स्रोत है जिसका पर्यावरण एवं तन्मात्र क्षेत्रों में सकारात्मक असर पड़ता है।

उसके उदाहरण स्वरूप :-

1) जेडोफा से बायोडीजल निर्माण का पहला संयंत्र झारखण्ड के काकीनाडा में स्थापित किया गया है।

2) पंजाब - झारखण्ड में धान की भूसी से विद्युत उत्पादन का कार्य किया जा रहा है। - जकरवेरी

3) शहरी अपशिष्ट से ऊर्जा उत्पादन का कार्य दिल्ली के तिमारपुर एवं मोरबका में स्थापित संयंत्रों से किया जा रहा है।

4) पंजाब - झारखण्ड में द्वितीय श्रेणी जैव ईंधन से ऊर्जा उत्पादन की जा रही है।

इसी संदर्भ में इन तकनीकों के प्रयोग से स्वच्छ व वहनीय ऊर्जा प्राप्त की जा रही है।



प्रश्न संख्या

मुख्य परीक्षा उत्तर पुस्तिका  
(Mains Answer Sheet)

3 C

नाभिकीय विरवैदन व संकयन की क्रिया से प्राप्त ऊर्जा नाभिकीय ऊर्जा है। यह नवीकरणीय ऊर्जा का ही एक स्वरूप है।

भारत में नाभिकीय ऊर्जा में प्रगति व कार्यक्रम शुरुवात करने का श्रेय डॉ. अहीर को जाता है जिन्होंने परमाणु ऊर्जा के क्षेत्र में अनुसंधान व प्रयोग कर मुकाम हासिल किया। इस दिशा में सर्वप्रथम 10 अगस्त 1948 को परमाणु ऊर्जा आयोग का गठन किया गया जिसके वे अध्यक्ष नियुक्त हुए।

इसके पश्चात परमाणु नाभिकीय ऊर्जा कार्यक्रम को तीन चरणों के तहत क्रियान्वित करने का निश्चि क्रिया बाया -

1) पहला चरण: इस चरण में थोरियम के माध्यम से ऊर्जा प्राप्ति का प्रयास किया। वस्तुतः विश्व का 10% थोरियम भारत में मौजूद है परन्तु इसका सीधा नाभिकीय प्रयोग संभव नहीं।

द्वितीय नाभिकीय विरवैदन के माध्यम से कनाडा से लावित डीडर रिपेक्टर तकनीक के माध्यम से यूरेनियम के U-235 व थ्यूरोनियम U-239 एवं थोरियम Th-232 व यूरेनियम U-233 के माध्यम से ऊर्जा पैदा की गई।





इस दिशा में तारापुर में पहला परमाणु रिप्लेयर एवं तत्पश्चात कुछ पक्कय भादि क्षेत्रों में परमाणु रिप्लेयर स्थापना का प्रयास किया गया।

2) द्वितीय चरण के अन्तर्गत : फास्ट ब्रीडर रिप्लेयर तकनीक विकसित कर पूरे नियम

के उपयोग से थोरियम जैकयन के माध्यम से ऊर्जा पैदा की गई। इसकी विशेषता यह थी कि इसमें यूरेनियम की <sup>गति</sup> ~~कमी~~ <sup>गति</sup> बढ़ाने की आवश्यकता नहीं थी। वस्तुतः किर भी यूरेनियम का अंकुश के तौर पर प्रयोग किया जाया।

2) द्वितीय चरण के तहत 2014 में भारत में विश्व का पहला थोरियम परमाणु क्षेत्र की स्थापना हरियाणा में की गई है।

चूंकि थोरियम का सीधा प्रयोग नाभिकीय ~~खुद~~ <sup>ऊर्जा</sup> में उपयोगी नहीं है। थोरियम से पूरे नियम की प्राप्ति की जायेगी जो एक कदम कदम होगा।

निष्कर्षतः नाभिकीय अणु कार्यक्रमों का अर्थ भारत की ऊर्जा आवश्यकता व विकास को लक्षित करना है जिस दिशा में भारत अग्रसर है।





# इन्दौर कौटिल्य एकेडमी

आपकी सफलता का प्रवेश द्वार.....

AN ISO 9001 : 2015 CERTIFIED INSTITUTE

प्रतियोगी परीक्षाओं के लिए सर्वश्रेष्ठ संस्थान



## सामान्य अध्ययन / GENERAL STUDIES

निर्धारित समय: 3 hour  
Time Allowed :

अधिकतम अंक 300  
Maximum Marks

नाम. Name : Akanksha Chashmal

मोबाईल नं. Mobile No : akankshagashmal14@gmail.com

ई-मेल पता. E-mail Address : 9911088476

रोल नं. Roll No : दिनांक (Date) 25/Jan/2021

परीक्षा का माध्यम (Medium of Exam) हिन्दी

विद्यार्थी के हस्ताक्षर (Student's Signature)

### प्रश्न - पत्र के लिये विशिष्ट अनुदेश

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व निम्नलिखित प्रत्येक अनुदेश को ध्यानपूर्वक पढ़ें :

- इसमें 3 प्रश्न हैं तथा सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रत्येक प्रश्न/भाग के अंक उसके सामने दिए गए हैं।
- प्रश्नों के उत्तर उसी माध्यम में लिखे जाने चाहिए जिसका उल्लेख आपके प्रवेश-पत्र में किया गया है, और इस माध्यम का स्पष्ट उल्लेख प्रश्न-सह-उत्तर (क्यू.सी.ए.) पुस्तिका के मुख पृष्ठ पर अंकित निर्दिष्ट स्थान पर किया जाना चाहिए। उल्लिखित माध्यम के अतिरिक्त अन्य किसी माध्यम में लिखे गए उत्तर पर कोई अंक नहीं मिलेंगे।
- प्रश्नों में शब्द सामा, जहा विनिर्दिष्ट है, का अनुसरण किया जाना चाहिए।
- उत्तर पुस्तिका में खाली छोड़ा हुआ पृष्ठ या उसके अंश को स्पष्ट रूप से काटा जाना चाहिए।

### Question Paper Specific Instructions

Please read each of the following instructions carefully before attempting questions :

- There are 3 question and all the questions are compulsory.
- The Number of marks carried by a question/part is indicated against it.
- Answer must be written in the medium authorized in the admission certificate which must be started clearly on the cover of this Question-cum-Answer (QCA) booklet in the space provide.  
No marks will be given for answer written in a medium other than the authorized one.
- Word limit in questions, wherever specified, should be adhered to.
- Any page or portion of the page left blank in the answer book must be clearly struck off.

कुल प्राप्त अंक (Total Marks Obtained) \_\_\_\_\_ टिप्पणी (Remarks) \_\_\_\_\_