"महाराष्ट्र नगरपरिषदा , नगरपंचायती व औद्योगिक नगरे राज्यसेवा परीक्षा – २०२३ करीताचा अभ्यासक्रम "

३. नगरपरिषद अभियांत्रिकी सेवा – संगणक

प्रश्नपत्रिकांची संख्या:- दोन (पेपर –१ व पेपर – २ एकत्रित)

विषय		प्रश्न संख्या	गुण	दर्जा	माध्यम	कालावधी	प्रश्नपत्रिकेचे स्वरुप
पेपर – १	मराठी	१५	३०	बारावी	मराठी	७० मिनिटे	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
	इंग्रजी	१५	३०	बारावी	इंग्रजी		
	सामान्य ज्ञान	१५	३०	पदवी	मराठी व इंग्रजी		
	बौध्दिक चाचणी	१५	३०	पदवी	मराठी व इंग्रजी		
एकूण		६०	१२०				
पेपर – २	विषयांशी संबंधीत घटक	४०	८०	पदवी	इंग्रजी	५० मिनिटे	वस्तुनिष्ठ बहुपर्यायी
एकूण		४०	८०			१२० मिनिटे	
पेपर – १ + पेपर २ = एकूण		१००	२००				

नकारात्मक गुणदान –

१)	प्रत्येक चुकीच्या उत्तराकरिता २५% किंवा १/४ एवढे गुण एकूण गुणांमधून वजा / कमी करण्यात येतील.
२)	वरीलप्रमाणे कार्यपद्धतीचा अवलंब करताना एकूण अंतिम गुणांची बेरीज अपूर्णांकात आली तरीही ती अपूर्णांकातच राहील व पुढील कार्यवाही त्याच्या आधारे करण्यात येईल.
३)	एखाद्या प्रश्नाचे उत्तर अनुत्तरित असेल तर, अशा प्रकरणी नकारात्मक गुणांची पध्दत लागू असणार नाही.

–: अभ्यासक्रम :–

महाराष्ट्र नगरपरिषद अभियांत्रिकी सेवा – संगणक	
पेपर – १	
अ. क्र	विषय
१.	मराठी: सर्वसामान्य शब्दसंग्रह, वाक्यरचना, व्याकरण, म्हणी व वाक्यप्रचार यांचा अर्थ आणि	**Marathi :** सर्वसामान्य शब्दसंग्रह, वाक्यरचना, व्याकरण, म्हणी व वाक्यप्रचार यांचा अर्थ आणि

महाराष्ट्र नगरपरिषद अभियांत्रिकी सेवा – संगणक	
पेपर – १	
अ. क्र	विषय
	उपयोग तसेच उताऱ्यावरील प्रश्नांची उत्तरे	उपयोग तसेच उताऱ्यावरील प्रश्नांची उत्तरे
२.	इंग्रजी: Common Vocabulary, Sentence Structure, Grammar, letter and e-mail writing Use of Idioms and phrases & their meaning and comprehension of passage.	**2 English:** Common Vocabulary, Sentence Structure, Grammar, letter and e-mail writing Use of Idioms and phrases & their meaning and comprehension of passage.
३	सामान्य ज्ञान	**General Studies**
३.१	भारताचा विशेषत: महाराष्ट्राचा इतिहास	• Indian History with special reference to Maharashtra
३.२	भारताचा विशेषत: महाराष्ट्राचा भूगोल	• Indian Geography with special reference to Maharashtra
३.३	भारतीय अर्थव्यवस्था विशेषतः महाराष्ट्र • भारतीय आयात निर्यात • राष्ट्रीय विकासात सरकारी, सहकारी ग्रामीण बँकांची भूमिका • शासकीय अर्थव्यवस्था – अर्थसंकल्प लेखा, लेखापरीक्षण इत्यादी किंमती वाढण्याची/चलन वाढ कारणे व उपाय	Indian Economy with special reference to Maharashtra • Indian Imports – Exports • Role of Nationalise/Commercial, Co-operative, Rural banks in Indian Economy national development • Government Economy, Sources and application of funds - Budgets Accounts and Audit etc • Inflation – reasons and measures
३.४	भारतीय राज्य व्यवस्था :- • भारताच्या घटनेचा प्राथमिक अभ्यास, • संसद व राज्य विधान मंडळ इ. • राज्य व्यवस्थापन (प्रशासन) • ग्रामीण व शहरी प्रशासन	Indian Political System :- • Indian Polity & Constitution • Parliament, state assembly etc. • State administration • Rural and Urban administration
३.५	चालु घडामोडी- जागतिक व भारतासंबंधी	Current Affairs related to India and World,
३.६	पर्यावरण:- • मानवी विकास व पर्यावरण, • पर्यावरण पुरक विकास, • नैसर्गीक साधनसंपत्तीचे संधारण विशेषत: वनसंधारण • विविध प्रकारची प्रदुषणे व पर्यावरणीय आपत्ती	Environment:- • Human development and environment, • Environment friendly / Sustainable development • Conservation of natural resources specially forest conservation • Types of pollutions and environmental disasters • Institutions engaged in environmental conseversation at State, National and

Ooacdemy.co.in

महाराष्ट्र नगरपरिषद अभियांत्रिकी सेवा – संगणक	
पेपर – १	
अ. क्र	विषय
	• पर्यावरण संवर्धनात कार्यरत असलेल्या राज्य / जागतिक /राष्ट्र / संस्था / पातळीवरील संघटना	International Level
४	**बुध्दीमापन चाचणी** – उमेदवार किती लवकर व अचूकपणे विचार करू शकतो हे आजमावण्यासाठी प्रश्न **अंकगणित** – बेरीज, वजाबाकी, गुणाकार, भागाकार, दशांश , अपूर्णांक व टक्केवारी, इ.	**General Mental Ability** : Questions will check how fast and accurate a candidate can think. **Numerical Ability:** Summation, Subtraction, Multiplication, Division, Decimals, Fractions, Percentage etc.

पेपर २	
विषयांशी संबंधीत घटक (अभियांत्रिकी सेवा – संगणक)	
अ. क्र	विषय
१	Discrete Mathematics
a)	Set Theory, Logic, Permutaion, Combination
2	**Statistics**
a)	Central tendancy - Mean, Mode, median, 5-number summary, box plots, standard deviation, variance, coorelation, co-varience
2.2	**Uses of maps and field surveys**
a)	Various types of maps and their uses. Principles of surveys. Modern survey method using levels, Theodolite, EDM, lasers, total stations and GPS. Introduction to digital mapping. Measuring areas from mapsusing digital planimeter.
b)	Conducting simple and differential levelling for seeking out various benchmarks, determining the elevation of different points and preparation of contour maps. Introduction to GIS Software and other surveying software's with respect to their capabilities and application areas.
2.3	**Basic Computer Engineering**
a)	Elements of computer systems, Linux Commands & environment, System Programs - Editors, Compilers, loders and linkers,
b)	Office Automation, Spreadsheets, Presentation tools, Google Docs, Emails, Google Groups, Chat, Online meeting tools,
(c)	**Programming with C,C++ and Java** Tokens, operators, Expressions, Control Structures, Arrays, Functions, Structures and Unions, enumerated types Principles of Object-Oriented Programming - Abstraction, Encapsulation, Inheritance Polymorphism
(d)	Classes and Objects Specifying a Class, Data Members and Functions, Private Member Functions, Static Data, Arrays

पेपर २

विषयांशी संबंधीत घटक (अभियांत्रिकी सेवा – संगणक)

अ. क्र	विषय
	of Objects, Friend Functions, overloading, single and multiple inheritance, polymorphism, abstract Class, virtual functions, Template classes and functions.
3.1	**Digital Logic, Computer Organization and Architecture and IOT**
	Boolean algebra, Combinational and sequential circuits, Minimization, Number representations and computer arithmetic (fixed and floating point). Microprocessor. Microcontroller
3.2	**Data Structures and Algorithms**
	Data Objects, data types, ADT, data structures, time and space complexity Arrays, stacks, queues, linked lists, trees, and binary search trees, heaps, graphs, minimum spanning trees, shortest path algorithms, Searching and sorting techniques. Algorithm design techniques: greedy, Backtracking, dynamic programming and divide-and-conquer.
3.3	**Operating Systems**
	Processes, threads, inter-process communication, concurrency and synchronization. Deadlock, CPU Schedulling. Memory Management, virtual memory, Device management
3.4	**Databases Management Systems**
	ER & EER-models. Relational model, SQL: DDL and DML, PLSQL, Views, Triggers, Assertions, ODBC, JDBC, Integrity constraints, normal forms. File organization, indexing and hashing, Transaction management: concurrency control, and recovery, Database system architectures, Introduction of Parallel and distributed databases, Reports.
3.5	**Computer Networks and Security**
	LAN, MAN, WAN, Internet, OSI & TCP/IP Models, TCP/UDP, switching techniques, routers and routing algorithms, sockets, DNS, SMTP, POP, FTP, HTTP. Basics of Wi-Fi. **Application security**: authentication, basics of public key and private key cryptography. digital signatures and certificates, firewalls, Cyber Laws and Information Security, Hash Functions, online threats/attacks and system security. Cloud Computing:
3.6	**Software Engineering and Project Management**
	SDLC, Software engineering models, Scrum and Agile, Software Modeling, UMI.. Software Architecture and design, Software testing and quality assurance, Design Patterns, Project Estimation, scheduling, version control
3.7	**Web Technology, E-commerce and mobility**
	HTML, CSS, PHP, Node JS, Angular JS, React JS, Web Servers, Database driven websites, Managent information System (MIS), ERP, Digital Marketing, E- commerce, M-Commerce, Digital Payments, Mobile application development
3.8	**Emerging Technologies**
	Inroduction to Artifial Inteligence, Machine learning, Block Chains, Virtual Reality(VR), Argumented Reality(AR), GIS, GPS, Satellite image processing. Chatbots, ChatGPT, ICT, Smart Applications, Internet of Things.
4.0	Information Technology Act, 2000 & Information Technology Rules (Amended up to 2022)
5.0	IT initiatives of Government : e-Governace policies of Government, Smart Cities, Ease of Doing Business/Ease of Living, Aaple Sarkar portal, Gatishakti Sanchar portal, Telecom Infrastructurs policy & right of way rules, E-Office, Nationa Urban Digital Mission and other IT initiatives of Government.

Ooacademy.co.in

पेपर २	
विषयांशी संबंधीत घटक (अभियांत्रिकी सेवा – संगणक)	
अ. क्र	विषय
5.1	Social Media: Various social media tools and their use for IEC. Innovative ideas for social campaigning.
5.2	Telecom Policy - Government of Maharashtra