

Tamil Nadu public Service Commission
Syllabus
Trade - Information and Communication Technology System Maintenance
(ITI Standard)

Code: 537

Unit I: Basic Electrical and Passive Components (25 Questions)

Safety Precaution – First Aid – Basic Electrical Components – Classification of Measuring Instruments – Measurement of Current, Voltage, Resistance and Power – Soldering and Desoldering – Types and Classifications of Resistors, Inductors, Capacitors, Transformers – Working principles and Applications - Verification of Ohm's Law and Kirchhoff's Laws – Resonance

Unit II: Active Components (30 Questions)

Types of Semi-Conductors, Diodes and Characteristics working principles and application – Types of Rectifiers and Filters working principles and application– Zener Diodes Characteristics and Voltage Regulation working principles and application – Types and Classification of Transistors – Characteristics and Configurations – Working principles and application - Types of Biasing and amplifiers - Working principles and application – Types of Field Effect Transistor (FET) – Uni-Junction Transistor (UJT), Silicon Controlled Rectifier (SCR), Triode for Alternating Current (TRIAC), Diode for Alternating Current (DIAC) working principles and application.

Unit III: Power Supply, Logic Circuits and CRO (35 Questions)

Power Supply – Fixed and Variable – Inverters and converters working principles and application – Uninterruptible Power Supply (UPS) – Types working principles and applications – Cells and Battery Types and its Classification – Construction and Applications - Number system and conversion. Basic Logic Gates – Truth table and Boolean Algebra – Combinational Logic Circuits – Comparator – Decoder and Encoder – Multiplexer and Demultiplexer – Flip Flops – Types and Applications – Counters and its Types – Converters and its Types and Applications – Shift Registers and its Types and Applications – K-Maps – Cathode Ray Oscilloscope (CRO) working principles, Parameters and Applications - Stepper Motor - Drive – Types of Sensors and Relays - Microprocessor – Basic Architecture.

Unit IV: Computer Software and Hardware (20 Questions)

Introduction to word processing and spread sheet software – formatting text and Editing – Mail Merge and printing – formatting cells – formula in cells – features and applications - Introduction to computers – classification Generation and Application - Basic Hand Tools used for computer and specification - Types of cabinet, form factor – cables and connectors - Types and functions of Input / output (I/O) Devices, Ports, Keyboard Mouse, Monitor Speaker, Mike – Types, Classification and specification of Processors and Semiconductor Memories - Memory devices: Floppy Disk Drive , Hard Disk Drive, CD ROM Drive, DVD ROM Drive, Technology and working principles HDD parts and its working principles, performance, features, precautions, preventive maintenance – Complementary Metal – Oxide Semiconductor (CMOS) setting – scan and Defrag – Installation of System software and Application software – Functions of GUI, Description of Desktop icons, control Panel, Properties and Execution.

Unit V: System Utilities, Windows Utilities and Laptop Computer (25 Questions)

Magnetic, optical and magneto optical drives – Types, working principles and application – Formatting and partitioning of Hard disk drive – Redundant Array of Independent Disk (RAID) – Bad sector in HDD – Master Boot Record (MBR) Types of malware – Antivirus and Anti – Spy ware software, Virus removal –Software version and Updation - Different configurations of computer and its peripherals compatibilities - Pre-Installation and Post-Installation software - Backup procedures – Awareness of Legal Aspects of using computers - Installing Hardware drivers – Device Manager – Power on self-Text (POST)- Junk file Removal – Linux OS – outlook configure and Backup – Laptop and its types and working principles – Switched Mode Power Supply (SMPS) – Mother Board types, Components on

Mother Board and their Interconnection – Chipset and Bus standards – Processors – Types, versions – BIOS - Description of Communication ports in mother Board – Upgrading components on Mother Board – Jumper setting and CMOS features – Single In-line Memory Module (SIMM) & Dual In-line Memory Model (DIMM) Memory Modules.

Unit VI: Linux Operating System and Computer Peripherals (10 Questions)

Basic Linux Commands – Types of Printers and its Classifications – Dot-matrix, Laser, Inkjet, Passbook - Block diagram and function of each unit installation Techniques - working principles of mechanical assembly and sensors. Replacing and refilling of toner cartridges - Working principles of Plotters, MFD, Network Printers and Scanners – Precaution – Preventive maintenance – Probable Defects – Circuit analysis – Servicing.

Unit VII: Monitors, Projectors and Uninterrupted Power Supply (UPS) (15 Questions)

Types of Monitors, Classifications, Specification and working principles – Comparison between Cathode Ray Tube (CRT), Thin Film Transistor (TFT) and Liquid Crystal Display (LCD) Monitors - Working principles of LCD projector and Touch Pad – Sound Card – Specification and Principles of working – Types of UPS and Specification, Working principles and application – Measurements of UPS parameters – Verification of Back up time – Routine maintenance and Servicing.

Unit VIII: Maintenance and Trouble Shooting of Personal Computer (15 Questions)

Types of MODEM Installation and configuration – Different types of Add on cards – Recognizing POST error message code and rectification– Upgrading of PC – Updating of system software and application software – Safety precaution, preventive maintenance and Troubleshooting of PC – Parts and functions of Backup drives - ZIP Drive, Magneto Optical Disk (MOD) drive, CD Writer, and Troubleshooting – Introduction of TABLET / SMART Devices Working principles – Types of OS used in smart devices, Hardware and Software trouble shooting techniques.

Unit IX: Internet and Network Devices (15 Questions)

Internet and web browser – Search Engine – e-mail - Cloud Computing – Computer Networks – Network Topologies – Classifications - Communication media and connectors - OSI Model – Network devices – IP Addressing and protocols – video Calling and conferencing - Integrate wired and wireless networks – Surveillance using Network devices – Network security Threats and firewall Techniques.

Unit X: Server Configuration and Network Security (10 Questions)

Windows Server – Basic configuration and Installation – DNS and DHCP – Remote Access – RRAS policies – TCP/IP Routing – Web Server – Concept of Backup and Recovery – managing Network traffic – Problems of Internet Connectivity- Linux Server – installation and configuration – SWAT – Password Authentication – Telnet.

தமிழ்நாடு அரசுப் பணியாளர் தேர்வாணையம்

பாடத்திட்டம்

தொழிற்பிரிவு - இன்:பர்மேஷன் மற்றும் கம்ப்யூனிகேஷன் டெக்னாலஜி சிஸ்டம் மெயின்டனன்ஸ்
(தொழிற்பயிற்சி தரம்)

குறியீடு: 537

அலகு I: அடிப்படை மின்சாரம் மற்றும் பாசிங் காம்பொணைப்புகள் (25 கேள்விகள்)

பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை - முதல் உதவி - அடிப்படை மின்சார காம்பொணைப்புகள் அளவிடும் கருவிகளின் வகைகள் - கரண்டி, வோல்ட்டேஜ், ரெசிஸ்டன்ஸ் மற்றும் பவர் அளவிடுதல் - சால்ட்ரிங் மற்றும் டிசால்ட்ரிங் - ரெசிஸ்டர்கள், இண்டக்டர்கள், கெப்பாசிட்டர்கள், டிரான்ஸ்-பார்மர்கள் வகைகள், வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடுகள் - ஓம் விதி மற்றும் கிரீச் சாஃப் (Kirchoff's) விதிகளை சரிபார்த்தல் - ரெசொனன்ஸ்.

அலகு II: ஆக்டிவ் காம்பொணைப்புகள் (30 கேள்விகள்)

செமிகண்டக்டர்கள், டையோடு வகைகள் - குணநலன்கள், வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - ரெக்டிஃபையர்கள் மற்றும் பில்டர்களின் வகைகள், வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - ஸீனார் டையோடு வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் வோல்டேஜ் ரெகுலேஷன் - டிரான்ஸிஸ்டர்கள் வகைகள் - வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - பயாசிங் மற்றும் ஆம்பளிபர் வகைகள் - வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - ஃபீல்டு எபெக்ட் டிரான்ஸிஸ்டர் வகைகள் (FET), யூனிட்-ஜங்ஷன் டிரான்ஸிஸ்டர் (UJT), சிலிகான் கண்ட்ரோல்டு ரெக்டிபயர் (SCR), டிரையாக் (TRIAC), டையாக் (DIAC) வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு.

அலகு III: பவர் சப்ளை லாஜிக் சர்க்யூட்கள் மற்றும் கேத்தோடு ரே ஆஸிலாஸ்கோப் (35 கேள்விகள்)

பவர் சப்ளை - ஃபிக்ஸ்டு மற்றும் வேரியபிள் - இன்வெர்டர்கள் மற்றும் கன்வர்ட்டர்கள் - வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - அன்இன்டர்ப்டிங் பவர் சப்ளை (UPS) - வகைகள் வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடுகள் - செல்கள் மற்றும் பேட்டரிகள் வகைகள் - கட்டமைப்பு மற்றும் பயன்பாடுகள் - நம்பர் சிஸ்டம் மற்றும் கன்வர்ட்ஷன் அடிப்படை லாஜிக் கேட்கள் - ட்ரூத் டேபிள் மற்றும் பூலியன் அல்ஜிப்ரா, காம்பினேஷனல் லாஜிக் சர்க்யூட்கள், கம்பேரட்டர், டிகோடர் மற்றும் என்கோடர், மல்டிபுளெக்சர் மற்றும் டெமல்டிபுளெக்சர், ஃபிளிப் ஃபிளாப்ஸ், வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள், கவுண்டர்கள் மற்றும் அதன் வகைகள், கன்வர்ட்டர் வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள், வகிப்ட் ரெஜிஸ்டர் வகைகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் - K-மேப் - கேத்தோடு ரே ஆஸிலாஸ்கோப் (CRO) வேலை செய்யும் விதம், அளவீடுகள் மற்றும் பயன்பாடுகள் - ஸ்டெப் பர் மோட்டார், டிரைவ், சென்சார்கள் மற்றும் ரிலே வகைகள் - மைக்ரோபிராஸசர் - அடிப்படை கட்டமைப்பு.

அலகு IV: கணினி மென்பொருள் மற்றும் ஹார்ட் வேர் (20 கேள்விகள்)

வேர்ட் செயலாக்கம் மற்றும் ஸ்பிரெட் ஷீட் மென்பொருள் அறிமுகம் - ஃபார்மேட்டிங் டெக்ஸ்ட் மற்றும் எடிட்டிங் - மெயில் மெர்ஜ் மற்றும் பிரிண்டிங் - செல் ஃபார்மேட்டிங் - செல்களில் சூத்திரம், அம்சங்கள் மற்றும் பயன்பாடுகள் - கணினிகளுக்கான அறிமுகம் - வகைகள், தலைமுறை மற்றும் பயன்பாடு - கணினிக்கு பயன்படுத்தப்படும் அடிப்படை கை கருவிகள் - கேபினெட் வகைகள், ஃபார்ம் ஃபேக்டர் - கேபின்கள் மற்றும் கனெக்டர்கள் - உள்வீடு / வெளிவீடு (I/O) சாதனங்களின் வகைகள், போர்ட்டுகள், கீபோர்டு, மவுஸ், மானிட்டர், ஸ்பீக்கர், மைக்ரோஃபோன், ப்ராஸஸர் வகைகள் மற்றும் - செயல்பாடுகள் .

செமிகொண்டக்டர் மெமரி வகைகள் மற்றும் ஸ்பெசிபிகேஷன் - மெமரி சாதனங்கள்: ஃப்ளாபி டிஸ்க் டிரைவ், ஹார்ட் டிஸ்க் டிரைவ், சி.டி. ராம் டிரைவ், டி.வி.டி. ராம் டிரைவ், தொழில்நுட்பம் மற்றும் வேலைசெய்யும் விதம் - HDD பாகங்கள் மற்றும் அதன் செயல்பாடுகள், செயல்திறன், அம்சங்கள், பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் பராமரிப்பு - காம்ப்பினிமெண்ட்டரி மெட்டல் ஆக்சைட் செமிகண்டக்டர் (CMOS) அமைப்பு - ஸ்கேன் மற்றும் டிபிராக் - சிஸ்டம் சாப்ட்வேர் மற்றும் அப்ளிகேஷன் சாப்ட்வேர்களின் நிறுவல் - GUI செயல்பாடுகள், டெஸ்க்டாப் ஜக்கான்களின் விளக்கம், கண்ட்ரோல் பேனல், தன்மைகள் மற்றும் செயலாக்கம்.

அலகு V: கணினி பயன்பாடுகள், விண்டோஸ் மென்பொருள் பயன்பாடுகள் மற்றும் லேப்டாப் கம்ப்யூட்டர் (25 கேள்விகள்)

மேக்னட்டிக், ஆப்டிக்கல் மற்றும் மேக்னட்டோ ஆப்டிக்கல் டிரைவ்கள் - வகைகள், வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - ஹார்டு டிஸ்க் டிரைவின் வடிவமைப்பு மற்றும் பிரித்தல், ரிடண்டன்ட் ஆர்ரே ஆஃப் இன்டிபெண்டன்ட் டிஸ்க் (RAID) - ஹார்டு டிஸ்கில் பேட் செக்டார் - மாஸ்டர் பூட் ரெக்கோர்டு (MBR) மால்வேர் வகைகள் - ஆண்டி வைரஸ் மற்றும் ஆண்டி ஸ்பைவேர் மென்பொருள், வைரஸ் நீக்கம் - மென்பொருள் பதிப்பு மற்றும் புதுப்பிப்பு - கணினி கான்ப்பிகரேஷன் மற்றும் பெரிஃபெரல்கள் - ப்ரி இன்ஸ்டாலேஷன் - மற்றும் போஸ்ட் இன்ஸ்டாலேஷன் தொழில்நுட்பம் - பேக்அப் செயல்முறைகள் - கணினி பயன்படுத்துதலுக்கான சட்ட தொடர்பு தகவல்களின் விழிப்புணர்வு - ஹார்ட்வேர் டிரைவ்களை நிறுவுதல் - டிவைஸ் மேனேஜர் - பவர் ஆன் செல்ஃப்-டெஸ்ட் (POST) - ஜங்க் பைல்களை அகற்றுதல் - லினக்ஸ் ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டம்- அவுட்லுக் கான்ப்பிகரேஷன் மற்றும் பேக்அப் வழிமுறைகள் - லேப்டாப் மற்றும் அதன் வகைகள், வேலை செய்யும் விதம் - சவிட்ச்ட் மோடு பவர் சப்ளை (SMPS) - மதர் போர்டு வகைகள், மதர் போர்டில் உள்ள காம்பொனண்ட்கள் மற்றும் அவற்றின் இன்டர்கனெக்ட்ஷன் - சிப் செட் மற்றும் பஸ் ஸ்டாண்டர்டு - ப்ராஸஸர் - வகைகள், பதிப்புகள் - BIOS - மத்தர் போர்டில் உள்ள கம்ப்யூனிகேஷன் போர்ட்டுகளின் விளக்கம் - மதர் போர்டு காம்பொனண்டுகளை மேம்படுத்துதல் - ஜம்பர் அமைப்பு மற்றும் CMOS அம்சங்கள் - சிங்கிள் இன்லைன் மெமரி மாடியூல் (SIMM) மற்றும் ட்யூயல் இன்லைன் மெமரி மாடியூல் (DIMM) மெமரி மாடியூல்கள்

அலகு VI: லினக்ஸ் இயக்க முறைமை மற்றும் கணினி பெரிஃபெரல்கள் (10 கேள்விகள்)

அடிப்படை லினக்ஸ் கட்டளைகள் - பிரிண்டர்களின் வகைகள்- டாட்-மெட்ரிக்ஸ், லேசர், இன்க்ஜெட், பாஸ்புக் - ஒவ்வொரு பாகங்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் நிறுவல் தொழில்நுட்பம் - மெக்கானிக்கல் அசெம்பிளி மற்றும் சென்சார்கள் செயல்பாடுகள். டோனர் கார்டிரிட்ஜை மாற்றுதல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் - பிளாட்டர்கள், MFD, நெட்வொர்க் பிரிண்டர்கள் மற்றும் ஸ்கேனர்களின் வேலை செய்யும் விதம் - முன்னெச்சரிக்கை - பராமரிப்பு.

அலகு VII: மானிட்டர்கள், பிரொஜெக்டர்கள் மற்றும் அன்இன்டர்பிள் பவர் சப்ளை (UPS)(15 கேள்விகள்)

மானிட்டர்களின் வகைகள், ஸ்பெசிபிகேஷன், மற்றும் வேலை செய்யும் விதம், கேத்தோடு ரே ட்யூப் (CRT), தின் ஃபிலிம் டிரான்சிஸ்டர் (TFT) மற்றும் லிக்விட் கிரிஸ்டல் டிஸ்பிளே (LCD) மானிட்டர்களின் ஒப்பீடு, LCD பிரொஜெக்டர் மற்றும் டட்ட்ச்பேட் வேலை செய்யும் விதம் - சவுண்டு கார்ட் ஸ்பெசிபிகேஷன், மற்றும் வேலை செய்யும் விதம் - UPS வகைகள், ஸ்பெசிபிகேஷன், வேலை செய்யும் விதம் மற்றும் பயன்பாடு - UPS அளவீடுகள் - பேக்கப் நேரத்தினை சரிபார்த்தல் - வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சர்வீசிங்.

அலகு VIII: கணினியின் பராமரிப்பு மற்றும் ட்ரபிள் ஷீட்டிங் (15 கேள்விகள்)

MODEM (மாடுலேஷன் அண்டு டீமாடுலேஷன்) நிறுவல் மற்றும் கட்டமைப்பு - பலவித ஆட் ஆன் கார்டுகளின் வகைகள் - பவர் ஆன் செல்ஃப் டெஸ்ட் (POST) செய்தி குறியீட்டை அடையாளம் கண்டு சரிசெய்தல் - கணினி மேம்படுத்துதல் - சிஸ்டம் சாப்டுவேர் மற்றும் அப்ளிகேஷன் சாப்டுவேர்களை மேம்படுத்துதல் - கணினியின் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பராமரிப்பு மற்றும் சர்வீசிங் - பேக்-அப் டிரைவ்களின் பாகங்கள் வேலை செய்யும் விதம் - ZIP Drive, Magneto Optical Disk (MOD) Drive, CD Writer, மற்றும் குறைகளை கண்டுபிடித்து களையும் வழிமுறைகள் - டேப்லெட் / ஸ்மார்ட் சாதனங்களின் அறிமுகம் மற்றும் வேலை செய்யும் விதம் - ஸ்மார்ட்போன்களில் பயன்படுத்தும் ஆப்ரேட்டிங் சிஸ்டம் வகைகள் - ஸ்மார்ட்போன் வன்பொருள் மற்றும் மென்பொருள் குறைகளை கண்டுபிடித்து களையும் வழிமுறைகள்.

அலகு IX: இன்டர்நெட் மற்றும் நெட்வொர்க் சாதனங்கள் (15 கேள்விகள்)

இன்டர்நெட் மற்றும் வெப் பிரௌஸர்கள் - சர்ச் இன்ஜின் - மின்னஞ்சல் - கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் - கணினி நெட்வொர்க்குகள் - நெட்வொர்க் டோப்பாலஜிகள் - வகைப்படுத்துதல் - தகவல் தொடர்பு ஊடகங்கள் மற்றும் இணைப்புகள் - OSI மாடல் - நெட்வொர்க் சாதனங்கள் - IP முகவரி மற்றும் புரோட்டோகால்கள் - வீடியோ அழைப்பு மற்றும் கான்ஃபரன்சிங் - வயர்டு மற்றும் வயர்லெஸ் நெட்வொர்க்குகளை இணைத்தல்- நெட்வொர்க் சர்விலன்ஸ் சாதனங்கள், நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு அச்சுறுத்தல்கள் மற்றும் பயர்வால் தொழில்நுட்பங்கள்.

அலகு X: சர்வர் கட்டமைப்பு மற்றும் நெட்வொர்க் பாதுகாப்பு (10 கேள்விகள்)

விண்டோஸ் சர்வர் - அடிப்படை கட்டமைப்பு மற்றும் நிறுவல் - DNS மற்றும் DHCP - ரிமோட் அக்ஸெஸ் - RRAS கொள்கைகள் - TCP/IP ரவுட்டிங் - வெப் சர்வர் - பேக்கப் மற்றும் ரெக்கவரி- நெட்வொர்க் டிராபிக் மேலாண்மை - இன்டர்நெட் இணைப்பின் பிரச்சினைகள் - லினக்ஸ் சர்வர் - நிறுவல் மற்றும் கட்டமைப்பு - SWAT - கடவுச்சொல் அங்கீகாரம் - டெல்நெட்.

நாள் : 26.03.2025