

पाठ 7:

सूचना व संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग

(Applications of ICT)

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (ICT) का सामान्य परिचय

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (Information and Communication Technology - ICT) ने मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में एक युगांतरकारी क्रांति ला दी है। कंप्यूटर, इंटरनेट, डिजिटल और इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के समन्वय से आंकड़ों (Data), सूचनाओं तथा ज्ञान का त्वरित आदान-प्रदान संभव हुआ है।

- वैश्विक ग्राम (Global Village) की संकल्पना:** संचार प्रौद्योगिकी और आर्थिक उदारीकरण के कारण भौगोलिक दूरियां समाप्त हो गई हैं और संपूर्ण विश्व एक जुड़े हुए 'ग्लोबल विलेज' के रूप में परिवर्तित हो गया है।
- प्रमुख अनुप्रयोग क्षेत्र:** आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक, शैक्षणिक, चिकित्सा, व्यापारिक तथा प्रशासनिक क्षेत्रों में आईसीटी का व्यापक उपयोग हो रहा है (उदा. E-Commerce, E-Governance, E-Banking, E-Learning, E-Medicine आदि)।

ई-शासन / ई-गवर्नेंस (E-Governance)

ई-शासन की अवधारणा एवं परिभाषा

- अन्य नाम:** ई-सरकार (E-Government), डिजिटल सरकार (Digital Government), ऑनलाइन सरकार (Online Government), या कनेक्टेड सरकार (Connected Government)।
- परिभाषा:** आम नागरिकों, व्यापारियों तथा सरकारी कर्मचारियों तक सरकारी सेवाओं की पहुंच (Access) और वितरण (Delivery) को सूचना एवं संचार तकनीकों (विशेषकर इंटरनेट) के माध्यम से सुगम, पारदर्शी और त्वरित बनाने की व्यवस्था को ई-शासन (E-Governance) कहते हैं।
- मुख्य उद्देश्य:** नागरिकों को एकल बिंदु प्रतिपादन निकाय (Single Point Delivery System) के माध्यम से त्वरित, भ्रष्टाचार-मुक्त एवं गुणवत्तापूर्ण सेवाएं उपलब्ध कराना।

ई-शासन द्वारा उपलब्ध कराई जाने वाली प्रमुख सेवाएं

- ई-नागरिक (E-Citizen):** समाकलित सेवा केंद्रों (Integrated Service Centres) द्वारा जन्म-मृत्यु प्रमाण पत्र,

राशन कार्ड, पासपोर्ट जारी करना, पानी-बिजली-टेलीफोन बिल जमा करना तथा कर (Tax) भुगतान।

2. **ई-परिवहन (E-Transport):** मोटर वाहन पंजीकरण (RC), चालक आज्ञा पत्र (Driving License), परमिट जारी करना तथा परिवहन कर/शुल्क जमा करना।
3. **ई-औषधि / ई-स्वास्थ्य (E-Medicine / E-Health):** देश के प्रमुख चिकित्सालयों को नेटवर्क से जोड़कर दूरदराज के क्षेत्रों में टेली-मेडिसिन व बेहतर स्वास्थ्य सेवाएं पहुंचाना।
4. **ई-शिक्षा (E-Education):** इंटरनेट, टीवी व डिजिटल माध्यमों द्वारा सुदूर क्षेत्रों के विद्यार्थियों तक गुणवत्तापूर्ण अध्ययन सामग्री व ऑनलाइन शिक्षा पहुंचाना।
5. **ई-पंजीकरण (E-Registration):** भूमि, भवन व संपत्ति की रजिस्ट्री, स्वामित्व हस्तांतरण तथा स्टाम्प ड्यूटी का ऑनलाइन भुगतान।
6. **ई-सचिवालय (E-Secretariat):** विभिन्न सरकारी मंत्रालयों और विभागों को नेटवर्क से जोड़ना ताकि अंतर-विभागीय फाइलों व सूचनाओं का त्वरित आदान-प्रदान हो सके।
7. **ई-पुलिस (E-Police):** * अधिकारियों का डेटाबेस: अधिकारियों की पदस्थापना, विशेष कौशल (Skills) व विशेषज्ञता का रिकॉर्ड।
 - अपराधियों का डेटाबेस: अपराधियों का आपराधिक इतिहास, कार्यप्रणाली (Modus Operandi) व पहचान चिन्ह।
 - ऑनलाइन सेवाएं: घर बैठे प्रथम सूचना रिपोर्ट (Online FIR) दर्ज करना और उसकी स्थिति (Status) ट्रैक करना।
8. **ई-न्यायालय (E-Court):** मुकदमों और अपीलों का ऑनलाइन डेटाबेस (Intranet पर उपलब्ध)। जिला व सत्र न्यायालयों के साक्ष्यों, फिंगरप्रिंट्स व दस्तावेजों की स्कैनिंग/सत्यापन के आधार पर उच्च व सर्वोच्च न्यायालयों में डिजिटल सुनवाई व त्वरित निर्णय।

ई-शासन के प्रमुख लाभ (Advantages of E-Governance)

- **समय की बचत:** कार्यों का निष्पादन दिनों या सप्ताहों के बजाय कुछ ही मिनटों/सेकंडों में हो जाता है।
- **प्रशासनिक स्तरों (Layers) में कमी:** फाइलों के अनावश्यक टेबल-दर-टेबल घूमने की प्रक्रिया समाप्त होती है।
- **पारदर्शिता व जवाबदेही:** प्रक्रियाएं ऑनलाइन होने से घूसखोरी और बिचौलियों (Middlemen) का अंत होता है।
- **त्वरित अनुक्रिया (Rapid Responsiveness):** नागरिकों की शिकायतों व सुझावों पर सरकार तुरंत प्रतिक्रिया देती है।
- **कार्यक्षमता में वृद्धि:** सरकारी कर्मचारियों के कार्य संपादन में दक्षता, गति और सटीकता आती है।

डिजिटल इंडिया कार्यक्रम (Digital India Programme)

- **परिचय:** भारत सरकार का एक महत्वाकांक्षी फ्लैगशिप कार्यक्रम, जिसका उद्देश्य भारत को डिजिटल रूप से सशक्त समाज (Digitally Empowered Society) और ज्ञान अर्थव्यवस्था (Knowledge Economy) में बदलना है।
- **मूल सूत्र:** \text{भारतीय प्रतिभा (IT)} + \text{सूचना प्रौद्योगिकी (IT)} = \text{कल का भारत (India)}

Tomorrow - IT}}

- **समन्वय एजेंसी:** इलेक्ट्रॉनिक्स एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय / DEITY (वर्तमान में MeitY)।

डिजिटल इंडिया के 3 प्रमुख विज़न क्षेत्र (Three Core Vision Areas)

1. **प्रत्येक नागरिक के लिए उपयोगिता के रूप में डिजिटल ढांचा:** * हाई-स्पीड ब्रॉडबैंड इंटरनेट, सुरक्षित साइबर स्पेस, ऑनलाइन प्रमाणित होने वाली विशिष्ट डिजिटल पहचान (Aadhaar), मोबाइल-बैंक खाते का वित्तीय समन्वय, साझा सेवा केंद्र (CSC)।
2. **मांग पर संचालन एवं सेवाएं (Governance & Services on Demand):** * विभागों और न्यायालयों की एकीकृत सेवाएं, रीयल-टाइम मोबाइल प्लेटफॉर्म, कैशलेस/इलेक्ट्रॉनिक लेन-देन, निर्णयों के लिए GIS (Geographic Information System) का उपयोग।
3. **नागरिकों का डिजिटल सशक्तिकरण (Digital Empowerment of Citizens):** * सार्वभौमिक डिजिटल साक्षरता (Digital Literacy), भारतीय भाषाओं में डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता, क्लाउड आधारित डिजिटल दस्तावेज/सर्टिफिकेट स्टोरेज (DigiLocker)।

ई-मित्र (E-Mitra) – राजस्थान सरकार की पहल

- **परिचय:** राजस्थान सरकार द्वारा राज्य के सभी जिलों, तहसीलों व ग्राम पंचायतों में नागरिकों को सरकारी व निजी सेवाएं एक ही स्थान पर ऑनलाइन/ऑफलाइन उपलब्ध कराने हेतु शुरू की गई ई-गवर्नेंस परियोजना।
- **माध्यम:** ई-मित्र कियोस्क (Kiosk) केंद्र एवं ई-मित्र मोबाइल ऐप।
- **सेवाओं का दायरा:** 105 से अधिक सरकारी और लोक-उपयोगी सेवाएं जुड़ी हैं।

ई-मित्र द्वारा दी जाने वाली प्रमुख सेवाएं:

1. **प्रमाण पत्र (Certificates):** मूल निवास, जाति (SC/ST/OBC), जन्म-मृत्यु, विवाह, अल्पसंख्यक, दिव्यांगता, पुलिस क्लियरेंस (Police Verification) आदि।
2. **परिवहन सेवाएं (Transport):** लर्निंग लाइसेंस, नया ड्राइविंग लाइसेंस, रिन्यूअल, डुप्लीकेट RC, इंटरनेशनल ड्राइविंग परमिट।
3. **बिल एवं राजस्व भुगतान:** पानी, बिजली, टेलीफोन के बिल, हाउसिंग बोर्ड की मासिक किश्तें, स्कूल/कॉलेज फीस, स्टाम्प ड्यूटी।
4. **कल्याणकारी योजनाओं में आवेदन:** समाज कल्याण विभाग की योजनाएं, पेंशनर्स मेडिकल रीइंबर्समेंट, मनरेगा कार्य आवंटन, इंदिरा आवास योजना, नया पानी/बिजली कनेक्शन, वोटर आईडी में संशोधन।
5. **सत्यापन सेवाएं:** घरेलू नौकर व किरायेदारों का पुलिस सत्यापन।

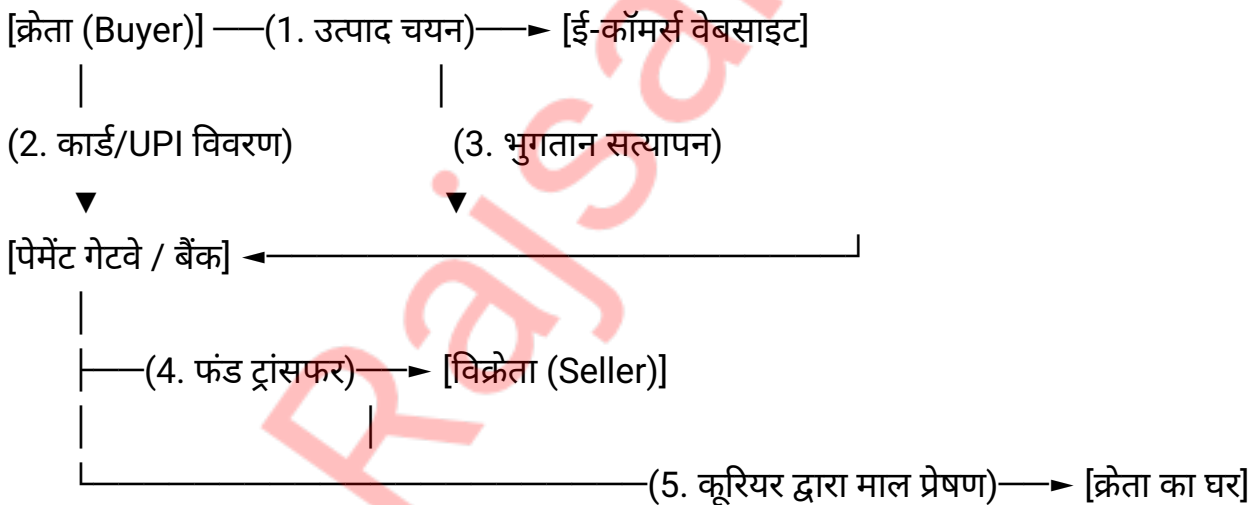
ई-वाणिज्य / ई-कॉमर्स (E-Commerce)

ई-कॉमर्स की अवधारणा व परिभाषा

- परिभाषा:** इंटरनेट तथा डिजिटल संचार माध्यमों का उपयोग करके वस्तुओं और सेवाओं का क्रय-विक्रय (Buying and Selling) तथा व्यावसायिक सूचनाओं का आदान-प्रदान करना **ई-कॉमर्स (Electronic Commerce)** कहलाता है।
- इसमें भौतिक संपर्क (Physical Interaction) के स्थान पर इलेक्ट्रॉनिक डेटा विनिमय का प्रयोग होता है।

ई-कॉमर्स की कार्यप्रणाली (Workflow of E-Commerce)

- उत्पाद चयन:** क्रेता (Buyer) ई-कॉमर्स वेबसाइट/ऐप पर जाकर उत्पादों की तुलना कर अपनी पसंद की वस्तु का चयन करता है।
- ऑनलाइन भुगतान:** क्रेता क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड, यूपीआई (UPI) या इंटरनेट बैंकिंग द्वारा भुगतान विवरण दर्ज करता है।
- सत्यापन:** विक्रेता की वेबसाइट बैंक/पेमेंट गेटवे से विवरणों का रीयल-टाइम सत्यापन करती है।
- डिलीवरी व फंड ट्रांसफर:** भुगतान अधिकृत होने पर विक्रेता कूरियर/परिवहन द्वारा माल क्रेता के पते पर भेज देता है और राशि विक्रेता के खाते में जमा हो जाती है।



ई-कॉमर्स के प्रमुख लाभ (Advantages of E-Commerce)

- घर बैठे तुलना व चयन:** क्रेता विभिन्न कंपनियों के उत्पादों के मूल्य, रेटिंग्स और विशेषताओं की तुलना आसानी से कर सकता है।
- मध्यस्थों (Middlemen) की समाप्ति:** निर्माता और उपभोक्ता के बीच की बिचौलियों की श्रृंखला समाप्त होने से विपणन लागत (Marketing Cost) घटती है और वस्तुएं सस्ते दामों पर मिलती हैं।
- भौतिक शोरूम के खर्चों से मुक्ति:** महंगे शोरूम, सेल्समैन व कमीशन एजेंटों की आवश्यकता नहीं होती।
- विश्वव्यापी बाज़ार (Global Market):** विक्रेता के लिए बाज़ार का दायरा स्थानीय न रहकर 24x7 वैश्विक स्तर का हो जाता है।

- **पारदर्शिता:** सरकारी खरीद (Procurement Process), लाइसेंसिंग व टेंडर प्रक्रिया में पूर्ण पारदर्शिता आती है।

इंटरनेट बैंकिंग / ई-बैंकिंग (Internet Banking)

इंटरनेट बैंकिंग की अवधारणा

- **परिभाषा:** किसी भी बैंक द्वारा प्रदान की जाने वाली बैंकिंग सेवाओं का उपयोग किसी भी स्थान से कंप्यूटर, लैपटॉप या मोबाइल के माध्यम से इंटरनेट द्वारा करना **इंटरनेट बैंकिंग** (Online / Net / Mobile Banking) कहलाता है।
- इसके लिए बैंक ग्राहकों को सुरक्षित वेबसाइट और समर्पित मोबाइल ऐप उपलब्ध कराते हैं।

इंटरनेट बैंकिंग के माध्यम से किए जाने वाले प्रमुख कार्य

- **फंड ट्रांसफर (Fund Transfer):** किसी भी अन्य व्यक्ति के खाते में तत्काल पैसे भेजना (NEFT, RTGS, IMPS, UPI)।
- **खाता विवरण:** बैलेंस (शेष राशि) जांचना, बैंक स्टेटमेंट देखना व PDF डाउनलोड करना।
- **सावधि जमा:** ऑनलाइन नई FD (Fixed Deposit) या RD खाता खोलना।
- **बिल भुगतान व रिचार्ज:** बिजली, पानी, डीटीएच, मोबाइल रिचार्ज तथा क्रेडिट कार्ड बिलों का भुगतान।
- **सेवा अनुरोध:** नई चेक बुक (Cheque Book) ऑर्डर करना, एटीएम कार्ड ब्लॉक/अनब्लॉक करना, डिमांड ड्राफ्ट (DD) बनवाना।
- **निवेश व बीमा:** शेयर बाजार में निवेश, म्यूचुअल फंड, जीवन बीमा व वाहन बीमा पॉलिसी खरीदना।
- **टैक्स भुगतान:** आयकर (Income Tax) व जीएसटी का ऑनलाइन भुगतान।

इंटरनेट बैंकिंग शुरू करने की प्रक्रिया (How to Start)

1. अपनी बैंक शाखा में जाकर नेट बैंकिंग सुविधा हेतु आवेदन फॉर्म भरें।
2. बैंक द्वारा एक सुरक्षित **यूजर आईडी (User ID)** तथा **पासवर्ड (Password)** किट जारी की जाती है।
3. बैंक की आधिकारिक वेबसाइट पर जाकर इंटरनेट बैंकिंग लिंक पर क्लिक करें।
4. प्रथम बार लॉगिन (First Time Login) करते समय सिस्टम सुरक्षा कारणों से पासवर्ड बदलने को कहेगा; वहाँ एक मजबूत और अद्वितीय पासवर्ड सेट करें।

इंटरनेट बैंकिंग में रखी जाने वाली महत्वपूर्ण सावधानियां (Security Precautions)

- **फिशिंग (Phishing) से बचाव:** जालसाज बैंक जैसी दिखने वाली नकली वेबसाइट बनाकर डेटा चुराते हैं। URL हमेशा स्वयं टाइप करें (उदा. <https://www.onlinesbi.sbi> न कि फर्जी लिंक)।
- **OTP (One Time Password):** यह वित्तीय लेन-देन के समय आने वाला एक बार का अस्थायी पासवर्ड है; इसे फोन पर किसी भी व्यक्ति को न बताएं।

- **लॉटरी व इनाम के फ्रॉड ईमेल्स:** ऐसे ईमेल्स का उत्तर न दें, जिनमें लॉटरी निकलने का दावा किया गया हो; इन्हें तुरंत डिलीट करें।

ई-लर्निंग / ऑनलाइन शिक्षा (E-Learning)

ई-लर्निंग की अवधारणा व अन्य नाम

- **परिभाषा:** इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों, कंप्यूटर, इंटरनेट तथा मल्टीमीडिया तकनीकों के सहयोग से शिक्षण, प्रशिक्षण व अध्ययन सामग्री का वितरण **ई-लर्निंग (Electronic Learning)** कहलाता है।
- **अन्य नाम:** डिस्टेंस लर्निंग (Distance Learning), वर्चुअल लर्निंग (Virtual Learning), ऑनलाइन एजुकेशन (Online Education), वेब-आधारित प्रशिक्षण (Web-based Training - WBT), कंप्यूटर-आधारित प्रशिक्षण (Computer-based Training - CBT)।

ई-लर्निंग की प्रमुख विधाएं (Modes of E-Learning)

1. **शुद्ध ऑनलाइन (Purely Online):** शिक्षार्थी पूरी तरह कंप्यूटर व इंटरनेट आधारित प्लेटफॉर्म के जरिए अध्ययन करता है।
2. **सिंक्रोनस ई-लर्निंग (Synchronous):** * शिक्षक और छात्र भौगोलिक रूप से अलग-अलग होते हुए भी एक ही समय (Real-time) पर ऑनलाइन संवाद करते हैं (जैसे: लाइव वर्चुअल क्लास, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, लाइव सैटेलाइट प्रसारण)।
3. **असिंक्रोनस ई-लर्निंग (Asynchronous):** * शिक्षक और छात्र के बीच वास्तविक समय में संवाद नहीं होता। छात्र अपनी सुविधानुसार रिकॉर्ड की गई सामग्री से सीखते हैं (जैसे: रिकॉर्डेड वीडियो, सीडी-रोम, ई-मेल नोट्स, वेबसाइट पर उपलब्ध पीडीएफ)।
4. **मिश्रित ई-लर्निंग (Blended E-Learning):** पारंपरिक क्लासरूम शिक्षण और आधुनिक ऑनलाइन डिजिटल शिक्षण का मिला-जुला रूप।
5. **अनुदेशक निर्देशित समूह (Instructor-led Group):** ऑनलाइन माध्यम में किसी प्रशिक्षक के मार्गदर्शन में समूह में सीखना।
6. **स्व-अध्ययन (Self-Study):** स्वयं अपनी गति से बिना किसी लाइव शिक्षक के डिजिटल सामग्री से अध्ययन करना।

ई-लर्निंग के प्रमुख लाभ (Advantages):

- **स्वयं की गति से सीखना (Self-Paced):** छात्र जब तक किसी विषय को समझ न ले, तब तक वीडियो या सामग्री को बार-बार दोहरा (Repeat) सकता है।
- **समय व यात्रा खर्च की बचत:** घर बैठे पढ़ाई होने से दूरस्थ स्थानों पर जाने की आवश्यकता नहीं होती।
- **सुलभ व किफायती (Affordable):** पारंपरिक कॉलेज शिक्षा की तुलना में अध्ययन सामग्री कम खर्च में दुनिया भर में पहुंचाई जा सकती है।
- **प्लेटफॉर्म स्वतंत्रता:** किसी भी ऑपरेटिंग सिस्टम (Windows, Linux, macOS) पर वेब ब्राउज़र द्वारा सामग्री को एक्सेस किया जा सकता है।

- **अद्यतन सामग्री:** शिक्षक आवश्यकतानुसार डिजिटल पाठ्यक्रम को तुरंत संशोधित व अपडेट कर सकते हैं।

ई-लर्निंग के प्रमुख हानियां व चुनौतियां (Disadvantages):

- **कंप्यूटर ज्ञान की अनिवार्यता:** छात्र और शिक्षक दोनों को कंप्यूटर व इंटरनेट का प्राथमिक ज्ञान होना आवश्यक है।
- **बैंडविड्थ व इंटरनेट सीमाएं:** धीमे इंटरनेट कनेक्शन से वीडियो बफरिंग व डाउनलोडिंग में रुकावट आती है।
- **सीमित व्यावहारिक मूल्यांकन:** तत्काल व्यक्तिगत फीडबैक और प्रयोगात्मक (Practical) कार्यों के मूल्यांकन में कठिनाई।
- **प्रारंभिक उच्च लागत:** उच्च गुणवत्ता वाली ई-लर्निंग सामग्री व इंफ्रास्ट्रक्चर तैयार करने में समय व शुरुआती खर्च अधिक होता है।

ई-डिजाइनिंग (E-Designing)

- **परिचय:** सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग से कला, वास्तुकला और तकनीकी मॉडल्स के निर्माण की प्रक्रिया को ई-डिजाइनिंग कहते हैं।
- **कम्प्यूटर एडेड डिजाइन (Computer Aided Design - CAD):** * सीएडी सॉफ्टवेयर की सहायता से वास्तुकला (Architectural Design), सिविल इंजीनियरिंग, ऑटोमोबाइल तथा मशीनरी के जटिल 2D और 3D मॉडल्स बहुत कम समय में और सटीक माप (Accurate Measurements) के साथ तैयार किए जाते हैं।
- **फैशन डिजाइनिंग:** वस्त्रों के पैटर्न, रंग संयोजन और 3D वर्चुअल मॉडलिंग में आईसीटी का बहुतायत से प्रयोग हो रहा है।

प्रश्न एवं उत्तर

खण्ड 'अ': बहुचयनात्मक प्रश्न (Multiple Choice Questions)

प्रश्न 1. ई-शासन द्वारा उपलब्ध करवाई जाने वाली सेवा है—

- (A) ई-नागरिक
- (B) ई-परिवहन
- (C) ई-शिक्षा
- (D) उक्त सभी

उत्तर: (D) उक्त सभी

प्रश्न 2. देश के हर नागरिक को डिजिटल सेवाएं प्रदान करने के लिए प्रारम्भ किये गये कार्यक्रम का नाम है—

- (A) ई-शासन
- (B) डिजिटल भारत
- (C) ई-बैंकिंग
- (D) ई-कैफे

उत्तर: (B) डिजिटल भारत

प्रश्न 3. कौन सी योजना के अन्तर्गत विभिन्न विभागों से संबंधित सुविधाएं एक ही स्थान पर उपलब्ध करवाई जाती हैं?

- (A) डिजिटल भारत
- (B) ई-वाणिज्य
- (C) ई-मित्र
- (D) ई-सुविधा

उत्तर: (C) ई-मित्र

प्रश्न 4. उत्पादक तथा क्रेता के मध्य मध्यस्थों की श्रृंखला छोटी करने का कार्य करता है—

- (A) ई-शासन
- (B) ई-पुलिस
- (C) ई-प्रजातंत्र
- (D) ई-वाणिज्य

उत्तर: (D) ई-वाणिज्य

प्रश्न 5. कौन सा साधन ई-लर्निंग में प्रयुक्त नहीं होता?

- (A) वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग
- (B) पुस्तकें
- (C) डिजिटल पाठ्य सामग्री
- (D) उक्त में से कोई नहीं

उत्तर: (B) पुस्तकें (स्पष्टीकरण: पारंपरिक मुद्रित पुस्तकें ई-लर्निंग का इलेक्ट्रॉनिक घटक नहीं हैं; ई-लर्निंग में डिजिटल या ई-पुस्तकों का उपयोग होता है।)

खण्ड 'ब': अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न (Very Short Answer Questions)

प्रश्न 1. ICT के माध्यम से सरकारी सेवाओं की पहुंच व निष्पादन को बढ़ावा देने की प्रक्रिया को क्या कहते हैं?

उत्तर: इसे ई-शासन (E-Governance) कहते हैं।

प्रश्न 2. भारत को डिजिटल लिहाज से सशक्त बनाने के लिए चालू की गयी योजना का क्या नाम है?

उत्तर: डिजिटल इंडिया कार्यक्रम (Digital India Programme)

प्रश्न 3. उस केन्द्र का नाम बताइए जहाँ विभिन्न विभागों से जुड़ी सुविधाएं एक ही स्थान पर उपलब्ध हो जाती हैं।

उत्तर: ई-मित्र कियोस्क (E-Mitra Kiosk) / समाकलित सेवा केन्द्र (Integrated Service Centre)।

प्रश्न 4. इन्टरनेट के माध्यम से खरीदारी करने को क्या कहते हैं?

उत्तर: इसे ई-कॉमर्स (E-Commerce) या ऑनलाइन शॉपिंग कहते हैं।

प्रश्न 5. इन्टरनेट बैंकिंग के दौरान बैंक से प्राप्त होने वाले अस्थायी पासवर्ड को क्या कहा जाता है?

उत्तर: इसे ओटीपी (OTP – One Time Password) कहा जाता है।

खण्ड 'स': लघूत्तरात्मक प्रश्न (Short Answer Questions)

प्रश्न 1. एकल बिन्दु प्रतिपादन तंत्र (Single Point Delivery System) क्या होता है?

उत्तर: एकल बिन्दु प्रतिपादन तंत्र वह व्यवस्था है जिसमें नागरिकों को विभिन्न सरकारी विभागों की अलग-अलग सेवाओं (जैसे बिल भुगतान, प्रमाण पत्र, आवेदन, कर जमा करना आदि) के लिए अलग-अलग कार्यालयों में जाने की आवश्यकता नहीं होती, बल्कि वे सभी सेवाएं एक ही खिड़की/कियोस्क या ऑनलाइन पोर्टल (जैसे ई-मित्र) के माध्यम से एक ही स्थान पर प्राप्त हो जाती हैं।

प्रश्न 2. ई-ट्रांसपोर्ट के अन्तर्गत कौन-कौन सी सेवाएं उपलब्ध करवाई जाती हैं?

उत्तर: ई-ट्रांसपोर्ट (E-Transport) के अंतर्गत निम्नलिखित प्रमुख सेवाएं उपलब्ध कराई जाती हैं:

मोटर वाहन पंजीकरण (RC) जारी करना एवं नवीनीकरण।

चालक आज्ञा पत्र (Driving License) – नया लाइसेंस, लर्निंग लाइसेंस, डुप्लीकेट लाइसेंस व रिन्यूअल।

वाहन कर (Road Tax) एवं चालान शुल्क जमा करना।

अंतरराष्ट्रीय ड्राइविंग परमिट (International Driving Permit) हेतु आवेदन।

प्रश्न 3. ई-पुलिस से क्या अभिप्राय है?

उत्तर: ई-पुलिस (E-Police) सूचना प्रौद्योगिकी पर आधारित पुलिस प्रबंधन प्रणाली है। इसके तहत दो केंद्रीय डेटाबेस होते हैं:

प्रथम डेटाबेस: पुलिस अधिकारियों की कार्यकुशलता, कौशल व पदस्थापना की जानकारी।

द्वितीय डेटाबेस: अपराधियों का इतिहास, अपराध करने के तरीके (Modus Operandi) व पहचान चिन्ह।

इसके अलावा यह नागरिकों को ऑनलाइन एफआईआर (Online FIR) दर्ज कराने और उसकी स्थिति ट्रैक करने की सुविधा भी प्रदान करता है।

प्रश्न 4. डिजिटल सशक्तिकरण से आप क्या समझते हैं?

उत्तर: डिजिटल सशक्तिकरण (Digital Empowerment) का तात्पर्य नागरिकों को तकनीकी रूप से सक्षम बनाने से है ताकि वे डिजिटल सेवाओं का पूरा लाभ उठा सकें। इसमें सार्वभौमिक डिजिटल साक्षरता, भारतीय भाषाओं में डिजिटल संसाधनों की उपलब्धता, क्लाउड आधारित डिजिटल दस्तावेज भंडारण (DigiLocker) तथा सरकारी सेवाओं की कागज़-रहित व बिना भौतिक उपस्थिति के सुलभ प्राप्ति शामिल है।

प्रश्न 5. ई-वाणिज्य (E-Commerce) को परिभाषित कीजिये।

उत्तर: इंटरनेट एवं डिजिटल संचार माध्यमों का उपयोग करके दो या दो से अधिक पक्षों (क्रेता एवं विक्रेता) के मध्य वस्तुओं एवं सेवाओं का क्रय-विक्रय (व्यापार) करना तथा व्यावसायिक सूचनाओं का आदान-प्रदान करना ई-वाणिज्य (E-Commerce) कहलाता है।

प्रश्न 6. इंटरनेट बैंकिंग किसे कहते हैं?

उत्तर: किसी भी बैंक द्वारा दी जाने वाली वित्तीय एवं गैर-वित्तीय सेवाओं को बैंक की शाखा में जाए बिना कंप्यूटर, मोबाइल अथवा इंटरनेट के माध्यम से ऑनलाइन उपयोग करना इंटरनेट बैंकिंग (Net Banking / Online Banking) कहलाता है।

प्रश्न 7. इंटरनेट बैंकिंग का उपयोग साइबर कैफे में क्यों नहीं करना चाहिए?

उत्तर: साइबर कैफे या सार्वजनिक कंप्यूटरों पर कई अज्ञात लोग कार्य करते हैं। इनमें कीलॉगर (Keylogger), स्पाईवेयर या मालवेयर सॉफ्टवेयर सक्रिय हो सकते हैं, जो आपकी गुप्त यूजर आईडी, पासवर्ड और क्रेडेंशियल्स चुरा सकते हैं। इससे आपका बैंक खाता हैक होने और वित्तीय नुकसान का गंभीर जोखिम रहता है।

प्रश्न 8. 'शुद्ध ऑन-लाइन लर्निंग' (Purely Online Learning) से क्या तात्पर्य है?

उत्तर: शुद्ध ऑन-लाइन लर्निंग वह विधा है जिसमें प्रशिक्षणार्थी और प्रशिक्षक के बीच का सारा संवाद और अध्ययन सामग्री का आदान-प्रदान शत-प्रतिशत कंप्यूटर तथा इंटरनेट आधारित डिजिटल माध्यमों के जरिए ही संपन्न होता है; इसमें भौतिक कक्षा या मुद्रित सामग्री का बिल्कुल प्रयोग नहीं होता।

प्रश्न 9. ई-लर्निंग में प्रयुक्त होने वाले साधनों के नाम बताइए।

उत्तर: ई-लर्निंग में प्रयुक्त प्रमुख साधन हैं:

कंप्यूटर, लैपटॉप, टैबलेट व स्मार्टफोन।

इंटरनेट, इंट्रानेट एवं वेब ब्राउज़र।

ऑडियो-वीडियो कैसेट, सीडी-रोम (CD-ROM) एवं डीवीडी।

लाइव वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग एवं वेबिनार टूल्स।

उपग्रह प्रसारण (Satellite Transmission) एवं इंटरएक्टिव टेलीविजन।

ई-बुक्स, पीडीएफ और डिजिटल लर्निंग पोर्टल्स।

प्रश्न 10. Asynchronous लर्निंग क्या है?

उत्तर: Asynchronous (असिंक्रोनस) लर्निंग वह ई-लर्निंग विधा है जिसमें शिक्षक और छात्र भौतिक रूप से अलग-अलग होते हैं और उनके मध्य वास्तविक समय (Real-Time) में लाइव संवाद नहीं होता। छात्र अपनी सुविधानुसार किसी भी समय इंटरनेट पर उपलब्ध रिकॉर्डेड वीडियो, सीडी-रोम, ई-मेल या पीडीएफ अध्ययन सामग्री से सीखते हैं।

खण्ड 'द': निबंधात्मक प्रश्न (Long Answer / Essay Questions)

प्रश्न 1. ई-लर्निंग किसे कहते हैं? ई-लर्निंग के लाभ व हानियाँ बताइए।

उत्तर: ई-लर्निंग का अर्थ: इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों, कंप्यूटर नेटवर्क, मल्टीमीडिया तथा इंटरनेट के सहयोग से शिक्षा, प्रशिक्षण अथवा अध्ययन सामग्री प्राप्त करने व प्रदान करने की प्रक्रिया को ई-लर्निंग (Electronic Learning) कहते हैं।

ई-लर्निंग के प्रमुख लाभ (Advantages):

स्वयं की गति से सीखना (Self-Paced): शिक्षार्थी अपनी समझ के अनुसार विषय-वस्तु को जितनी बार चाहे दोहरा (Repeat) सकता है।

समय और यात्रा खर्च की बचत: घर बैठे शिक्षा मिलने से आवागमन का समय और किराया बचता है।

सुलभ एवं किफायती (Cost-Effective): पारंपरिक शिक्षा की तुलना में डिजिटल सामग्री तैयार करना और विश्वभर में वितरित करना कम खर्चीला होता है।

स्थान व समय की स्वतंत्रता (Anytime, Anywhere): विद्यार्थी अपनी सुविधानुसार किसी भी समय व स्थान पर अध्ययन कर सकता है।

प्लेटफॉर्म स्वतंत्रता: अध्ययन सामग्री को किसी भी ऑपरेटिंग सिस्टम (Windows, Android, Mac) के वेब ब्राउज़र पर खोला जा सकता है।

अद्यतन सामग्री (Updated Content): शिक्षक पाठ्यक्रम सामग्री में त्वरित संशोधन व बदलाव कर सकते हैं।

ई-लर्निंग की प्रमुख हानियां (Disadvantages):

कंप्यूटर ज्ञान की अनिवार्यता: शिक्षक एवं छात्र दोनों को कंप्यूटर और इंटरनेट का आधारभूत ज्ञान होना आवश्यक है।

इंटरनेट बैंडविड्थ की सीमा: सुदूर क्षेत्रों में धीमे इंटरनेट के कारण वीडियो और सामग्री डाउनलोड करने में बाधा आती है।

व्यावहारिक मूल्यांकन का अभाव: प्रयोगात्मक (Practical) विषयों का प्रत्यक्ष मूल्यांकन और त्वरित व्यक्तिगत फीडबैक सीमित होता है।

प्रारंभिक उच्च लागत: ई-लर्निंग पाठ्यक्रम और बुनियादी ढांचे को तैयार करने में शुरुआत में अधिक समय और खर्च लगता है।

सामाजिक संपर्क में कमी: पारंपरिक क्लासरूम जैसा प्रत्यक्ष सहपाठी संवाद और अनुशासन विकसित होने में कठिनाई आती है।

प्रश्न 2. इंटरनेट बैंकिंग के समय कौन-कौन सी सावधानियाँ रखी जानी आवश्यक हैं?

उत्तर: इंटरनेट बैंकिंग का सुरक्षित उपयोग करने हेतु निम्नलिखित सावधानियां रखनी चाहिए:

सुरक्षित URL और पैडलॉक: हमेशा ब्राउज़र के एड्रेस बार में <https://> तथा सुरक्षित ताले के चिन्ह (🔒 Padlock) की जांच करें। कभी भी केवल <http://> वाली असुरक्षित साइट पर लेन-देन न करें।

पासवर्ड की गोपनीयता: बैंक द्वारा दिए गए यूजर आईडी और पासवर्ड को किसी के साथ साझा न करें और न ही इसे कहीं लिखकर रखें।

मजबूत पासवर्ड: समय-समय पर पासवर्ड बदलते रहें और ऐसा पासवर्ड बनाएं जिसका अनुमान लगाना दूसरों के लिए कठिन हो।

ओटीपी (OTP) की सुरक्षा: लेन-देन के समय मोबाइल पर प्राप्त होने वाले वन-टाइम पासवर्ड (OTP) को किसी भी अनजान व्यक्ति अथवा फोन कॉल पर न बताएं।

फिशिंग (Phishing) से बचाव: बैंक की वेबसाइट का यूआरएल हमेशा स्वयं टाइप करें (जैसे <https://www.onlinesbi.sbi>)। किसी भी अनजान ईमेल, एसएमएस या सोशल मीडिया पर आए लिंक से नेट बैंकिंग न खेलें।

सार्वजनिक कंप्यूटरों से बचाव: साइबर कैफे या साझा कंप्यूटरों पर नेट बैंकिंग के उपयोग से बचें।

लॉगआउट करना: कार्य समाप्त होते ही अपने बैंकिंग सत्र (Session) को अनिवार्य रूप से लॉगआउट (Log Out) करें।

अलर्ट्स सक्रिय रखना: बैंक में अपना सही मोबाइल नंबर व ईमेल पंजीकृत रखें ताकि प्रत्येक लेन-देन का त्वरित एसएमएस अलर्ट प्राप्त हो सके।

एंटीवायरस का उपयोग: अपने कंप्यूटर और मोबाइल को हमेशा अपडेटेड एंटीवायरस व मालवेयर सुरक्षा से युक्त रखें।

लॉटरी व फर्जी ईमेल्स: लॉटरी, इनाम या कैशबैक के झांसे वाले ईमेल्स का उत्तर न दें और उन्हें तुरंत डिलीट करें।

प्रश्न 3. इंटरनेट बैंकिंग के लाभ और खतरे बताइए।

उत्तर: #### (क) इंटरनेट बैंकिंग के प्रमुख लाभ (Advantages):

24x7सेवा उपलब्धता: बैंक बंद होने के बाद, अवकाश के दिनों में भी दिन-रात कभी भी बैंकिंग कार्य किए जा सकते हैं।

तत्काल फंड ट्रांसफर: NEFT, RTGS, IMPS अथवा UPI के माध्यम से किसी भी व्यक्ति के खाते में तुरंत पैसे भेजे जा सकते हैं।

घर बैठे बिल भुगतान: बिजली, पानी, टेलीफोन, डीटीएच बिलों का भुगतान और मोबाइल रिचार्ज बिना कतार में लगे संभव है।

खाता प्रबंधन: बैंक बैलेंस की तुरंत जांच, ई-स्टेटमेंट डाउनलोड करना तथा चेक बुक का ऑनलाइन ऑर्डर देना।

निवेश एवं बीमा: ऑनलाइन नई एफडी (FD) खोलना, म्यूचुअल फंड में निवेश करना और बीमा पॉलिसी खरीदना अत्यंत सरल हो गया है।

(ख) इंटरनेट बैंकिंग के प्रमुख खतरे (Risks / Threats):

फिशिंग और स्पूफिंग: जालसाज बैंक जैसी दिखने वाली नकली वेबसाइट बनाकर ग्राहकों के लॉगिन क्रेडेंशियल्स चुरा लेते हैं।

ओटीपी फ्रॉड (Social Engineering): धोखेबाज बैंक अधिकारी बनकर फोन पर बातों में उलझाकर ओटीपी व सीवीवी पूछकर खाते से पैसे उड़ा लेते हैं।

मालवेयर और कीलॉगर: असुरक्षित कंप्यूटरों में छिपे वायरस कीबोर्ड पर टाइप किए गए पासवर्ड को रिकॉर्ड करके हैकर्स तक पहुंचा देते हैं।

सिम स्वेप फ्रॉड: फर्जी पहचान से ग्राहक के नंबर का डुप्लीकेट सिम जारी कराकर ओटीपी प्राप्त कर लिया जाता है।

असुरक्षित वाई-फाई जोखिम: सार्वजनिक और खुले वाई-फाई नेटवर्क पर वित्तीय लेन-देन करने से डेटा बीच में ही इंटरसेप्ट (हैक) हो सकता है।

प्रश्न 4. ई-वाणिज्य क्या है? इसके लाभ बताइए।

उत्तर: ई-वाणिज्य (E-Commerce) की अवधारणा: ई-वाणिज्य का अर्थ है इंटरनेट तथा आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से वस्तुओं एवं सेवाओं की खरीद-बिक्री (व्यापार) करना। इसमें दो पक्ष (व्यापारी और ग्राहक) भौतिक रूप से मिले बिना डिजिटल प्लेटफॉर्म, पेमेंट गेटवे और लॉजिस्टिक्स नेटवर्क के जरिए संपूर्ण व्यापारिक प्रक्रिया पूर्ण करते हैं।

ई-वाणिज्य के प्रमुख लाभ:

घर बैठे व्यापक चयन व तुलना: उपभोक्ता घर बैठे विभिन्न कंपनियों के उत्पादों की कीमत, गुणवत्ता और ग्राहकों की समीक्षाओं (Reviews) की तुलना करके सर्वोत्तम विकल्प चुन सकते हैं।

मध्यस्थों (बिचौलियों) की समाप्ति: निर्माता और उपभोक्ता के बीच थोक विक्रेताओं व एजेंटों की लंबी श्रृंखला समाप्त हो जाती है, जिससे उत्पाद कम कीमत पर उपलब्ध होते हैं।

विपणन और संचालन लागत में कमी: व्यापारियों को महंगे शोरूम, अतिरिक्त कर्मचारियों और कमीशन एजेंटों की आवश्यकता नहीं होती, जिससे व्यापार संचालन का खर्च घटता है।

विश्वव्यापी बाज़ार (Global Marketplace): स्थानीय दुकानदारों का दायरा असीमित हो जाता है; दुनिया के किसी भी कोने से ग्राहक 24x7 उत्पाद खरीद सकते हैं।

समय की बचत व त्वरित लेन-देन: लेन-देन, बिलिंग और भुगतान सेकंडों में डिजिटल माध्यम से हो जाता है।

पारदर्शिता: सरकारी खरीद (Procurement), निविदा (Tender) और लाइसेंसिंग प्रक्रिया में पूर्ण पारदर्शिता आती है।

प्रश्न 5. परम्परागत तरीके से शासन और ई-शासन में से आप किसे पसंद करेंगे? तर्क सहित उत्तर दीजिए।

उत्तर: हम निश्चित रूप से ई-शासन (E-Governance) को पसंद करेंगे।

ई-शासन को पसंद करने के प्रमुख तार्किक कारण (पारंपरिक शासन की तुलना में):