

**शिक्षक सेवा आयोग**  
माध्यमिक र निम्नमाध्यमिक तह अन्तरगत अध्यापन अनुमतिपत्र परीक्षाको तयारीका  
लागि  
सूचना तथा सञ्चार प्रविधि-(कम्प्युटर) सम्बन्धि नोट

@ योगेश जोशी ©

शिक्षक सेवा आयोग अन्तरगत माध्यमिक र निम्नमाध्यमिक तहको अनुमतिपत्र परीक्षाको सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको पाठ्यक्रम: २०७८।

	शिर्षक	प्रश्न भार	अंक भार
१.	शिक्षण सिकाइमा कम्प्युटर, इन्टरनेट र जर्नलको प्रयोग		
२.	शिक्षण सिकाइमा सूचना, सञ्चार प्रविधिको आवश्यकता र प्रयोग		
३.	विद्यालयमा प्रयोग गरिने साधारण सफ्टवेयरको प्रयोग सम्बन्धि आधारभुत ज्ञान		
३.१	कम्प्युटर अफिस प्याकेज, कम्प्युटरको उपयोग गरी शिक्षण सिकाइमा उपयोग गर्ने सानग्री निर्माण तथा प्रयोग ।		
३.२	एकीकृत शैक्षिक सूचना व्यवस्थापन प्रणाली (IEMIS):		
३.३	शैक्षिक तथ्याङ्क सङ्कलन, विश्लेषण, सम्प्रेषण प्रयोग		
	<b>जम्मा</b>	<b>३</b>	<b>६</b>

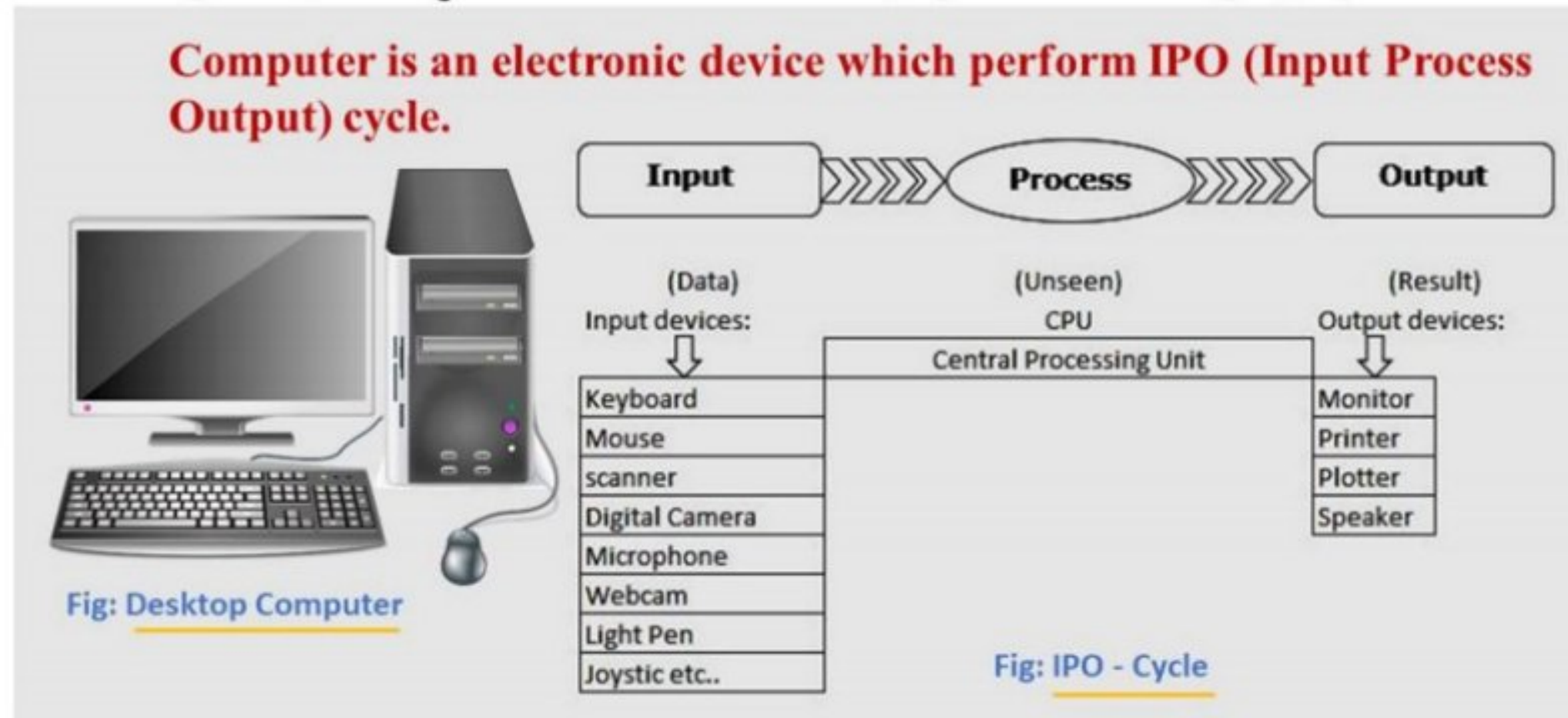
१. शिक्षण सिकाइमा कम्प्युटर, इन्टरनेट र जर्नलको प्रयोग

१.१ कम्प्युटरको आधारभूत ज्ञान (परिचय, हार्डवेयर, सफ्टवेयर, इतिहास, प्रकार, आदि)

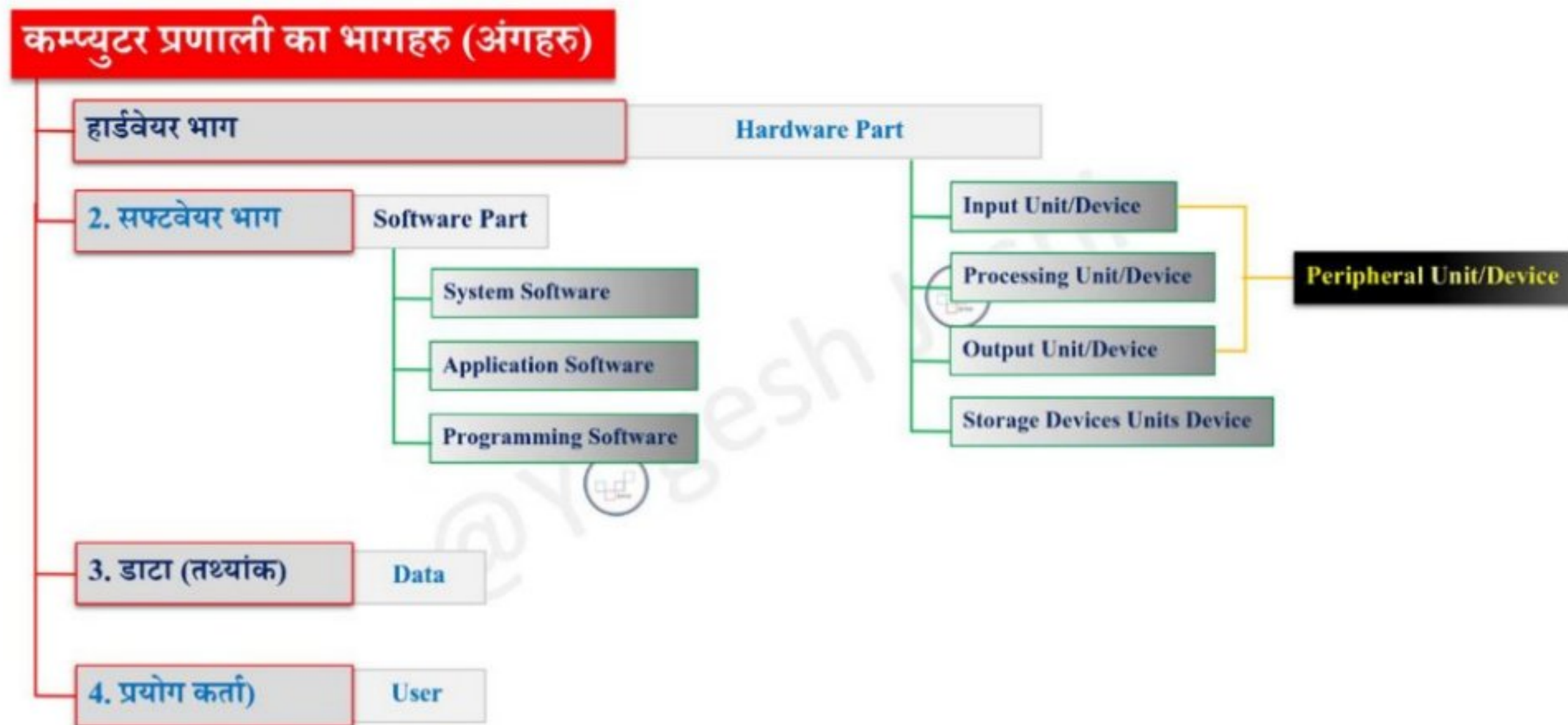


## ❑ कम्प्यूटर को परिचय:

➤ Computer एउटा विद्युतीय उपकरण हो जसले IPO (Input Process Output) Cycle मा आधारित भएर काम गर्दछ।



## ❑ कम्प्यूटर प्रणाली का भागहरु (अंगहरु) / Parts of computer system:



### Hardware Part (हार्डवेयर भाग):

- Computer hardware is the physical components of a computer system that can be touched. (कम्प्यूटर हार्डवेयर भनेको कम्प्यूटर प्रणालीसँग सम्बन्धित भौतिक अवयव/अंग हुन, जसलाई छुन सकिन्छ।)
- Examples: keyboard, mouse, monitor, printer, etc. (उदाहरण: किबोर्ड, माउस, मनिटर, प्रिन्टर, आदि)
- Computer hardware can be mainly divided into the following. (कम्प्यूटरका हार्डवेयरहरूलाई मुख्यतया निम्न भागमा विभाजित गर्न सकिन्छ।):
  - इनपुट एकाइ (Input Unit/Device)
  - प्रशोधन एकाइ (Processing Unit/Device)
  - आउटपुट एकाइ (Output Unit/Device)
  - भण्डारण एकाइ (Storage Unit/Device)
  - परिधीय एकाइ (Peripheral Unit/Device)

### Input Unit/Device (इनपुट एकाइ/उपकरण):

- Hardware device that are used for giving input to the computer system is called input device. (कम्प्यूटर प्रणालीमा इनपुट दिन प्रयोग गरिने हार्डवेयर उपकरणलाई इनपुट उपकरण भनिन्छ।)
- Example: Mouse, Keyboard, Microphone, Scanner, Digital Camera, Light Pen, Joystick etc. (उदाहरण: माउस, किबोर्ड, माइक्रोफोन, स्क्यानर, डिजिटल क्यामेरा, लाइट पेन, जोइस्टिक आदि।)



### Processing Unit (प्रशोधन एकाइ):

- The unit that processes the data received from the input unit in the computer according to the instructions is called the processing unit. (कम्प्युटरमा इनपुट एकाइबाट प्राप्त भएका डाटाहरूलाई दिइएको निर्देशन अनुसार प्रशोधन(Processing) गर्ने एकाइलाई प्रशोधन इकाइ भनिन्छ।)
- CPU (Central Processing Unit) कम्प्युटरमा भएको एक प्रशोधन एकाइ हो।
- CPU लाई कम्प्युटरको दिमाक (Brain) पनि भनिन्छ।
- CPU लाई नै प्रोसेसर(Processor) तथा माइक्रो-प्रोसेसेर(Micro-processor) पनि भनिन्छ।
- CPU को कार्य गर्ने क्षमतालाई हर्ज (Hertz) तथा अहिलेको मोडर्न CPU को क्षमतालाई गिगाहर्ज (GHz) मा मापन गरिन्छ।
- CPU लाई मुख्यतः थप तिन भागमा विभाजन गरिएको छ:
  - कन्ट्रोल एकाइ (CU - Control Unit)
  - अर्थमेटिक लजिक एकाइ (ALU - Arithmetic Logic Unit)
  - मेमोरि एकाइ (Memory Unit – Register)

---

#### ■ CU - Control Unit (कन्ट्रोल एकाइ):

- This unit controls all the functions running on the computer system. (यस युनिटले कम्प्युटर प्रणालीमा चलिरहेका सम्पूर्ण कार्यहरूलाई नियन्त्रण गर्ने गर्दछ।)

---

#### ■ ALU – Arithmetic Logic Unit (अर्थमेटिक लजिक एकाइ):

- This unit performs both arithmetic and logical functions. (यस युनिटले अर्थमेटिक र लजिक दुबै किसिमको कार्य गर्दछ।)
- Arithmetic refers to arithmetic operations such as addition, subtraction, multiplication and division. (अर्थमेटिक भन्नाले अंकगणितिय कार्यहरू जस्तै: जोड, घटाउ, गुणा तथा भागलाई बुझाउँदछ।)
- Logic is the act of comparing any two or more digits and letters. (लजिक कार्य भन्नाले कुनै दुई वा दुई भन्दा बढि अंक तथा अक्षरहरूलाई दाँजे कार्य हो।)

#### ■ मेमोरि एकाइ (Memory Unit – Register):

- The memory unit inside the CPU is the Register. (CPU भित्र भएको मेमोरि एकाइ रजिष्टर (Register) हो।)
- This unit stores the data and instructions used by ALU and CU. (यस एकाइले ALU र CU ले प्रयोग गर्ने Data तथा Instructions हरूलाई भण्डारण गर्दछ।)
- The Register Memory Unit is the fastest memory unit in a computer system. (Register मेमोरि एकाइ कम्प्युटर प्रणालीमा सबैभन्दा उच्च वेग (Fastest) को मेमोरि एकाइ हो।)

---

### Output Unit/Device (आउटपुट एकाइ/उपकरण):

- Hardware device that are used for providing output from the computer system is called output device. (कम्प्युटर प्रणालीबाट आउटपुट प्रदान गर्न प्रयोग हुने हार्डवेयर उपकरणलाई आउटपुट उपकरण भनिन्छ।)
- Example: Monitor, Projector, Printer, Plotter, Speaker, etc. (उदाहरण: मनिटर, प्रोजेक्टर, प्रिन्टर, प्लटर, स्पिकर, आदि।)
- The output unit can also be further divided into two parts. (आउटपुट एकाइलाई पनि थप दुई भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ।):
  - Softcopy output unit (सफ्टकपि आउटपुट एकाइ)
  - Hardcopy output unit (हार्डकपि आउटपुट एकाइ)
- Softcopy output unit (सफ्टकपि आउटपुट एकाइ):



- The output unit which displays output in electronic medium is called the softcopy output unit (विद्युतीय माध्यममा आउटपुट देखाउने एकाइलाई सफ्टकपि आउटपुट एकाइ भनिन्छ।)
- Example: Monitor, Projector, Speaker, etc. (उदाहरण: मनिटर, प्रोजेक्टर, स्पिकर, आदि।)

■ **Hardcopy output unit (हार्डकपि आउटपुट एकाइ):**

- The output unit which produces printed output on paper or any other solid surface is called hardcopy output unit. (कागज तथा अन्य कुनै ठोस बस्तुमा प्रिन्टेड रूपमा आउटपुट उत्पादन गर्ने एकाइलाई हार्डकपि आउटपुट एकाइ भनिन्छ।)
- Example: Printer, Plotter, etc. (उदाहरण: प्रिन्टर, प्लटर, आदि।)

**Storage Unit/ Device (भण्डारण इकाई / उपकरण):**

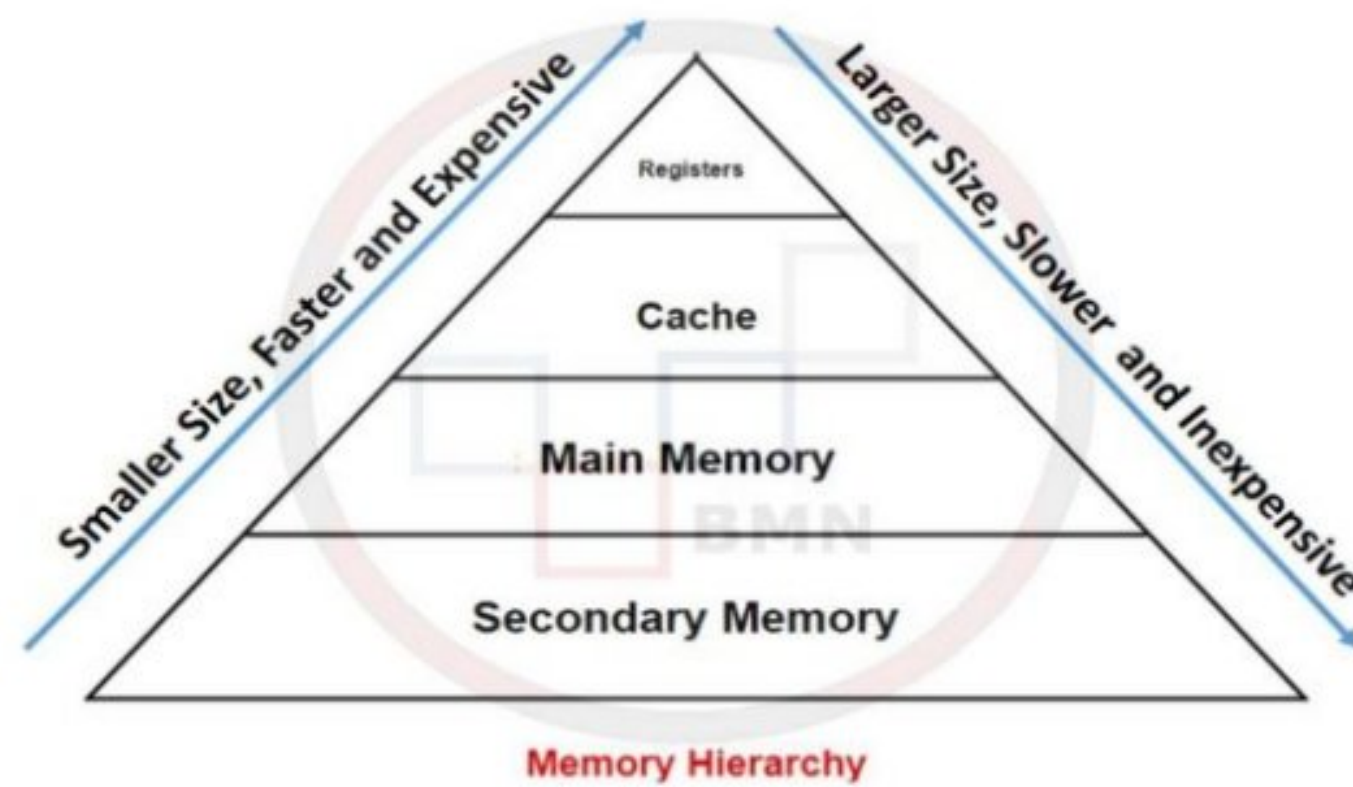
- Storage device is hardware capable of holding data and information either temporarily or permanently. (भण्डारण उपकरण भनेको अस्थायी वा स्थायी रूपमा तथ्याङ्क तथा जानकारी राख्न सक्षम हार्डवेयर हो।)
- The storage unit in computer is mainly divided into following two types. (कम्प्युटरमा भण्डारण इकाई मुख्यतया निम्न दुई प्रकारमा विभाजित छ):
  - **Primary storage device:**
    - RAM – Random Access Memory
      - RAM is an example of **volatile** memory.
      - Volatile memory is a type of memory which erases contents on it when system power is turned off.
      - RAM can be further divided into two types:
        - SRAM – Static Random Access Memory
        - DRAM – Dynamic Random Access Memory
    - ROM – Read Only Memory

The software placed into ROM is called Firmware. Eg-BIOS

      - BIOS stands for Basic Input Output System.
      - ROM can have also following types:
        - MROM – Masked ROM
        - PROM – Programmable ROM
        - EPROM – Erasable PROM
        - EEPROM – Electrically EPROM
  - **Secondary storage device,**
    - Such as a Hard Disk Drive(HDD), Solid State Drive(SSD), Floppy Disk Drive (FDD), Compact Disc/Disk (CD), Digital Versatile/Video Disk (DVD), etc.

**Memory Hierarchy (मेमोरी पदानुक्रम):**





### Software Part (सफ्टवेयर भाग):

- Software is a set of instruction or set of programs that tells a computer what to do. (सफ्टवेयर भनेको निर्देशनको सेट वा प्रोग्रामहरूको सेट हो जसले कम्प्युटरलाई के गर्ने भन्ने कुरा बताउँछ ।)
- Software can be further divided into following types. (सफ्टवेयरलाई निम्न प्रकारमा विभाजन गर्न सकिन्छ।):
  - System Software (सिस्टम सफ्टवेयर)
  - Application Software (एप्लिकेसन सफ्टवेयर)
  - Programming Software (प्रोग्रामिङ सफ्टवेयर)
- Terminologies Used For S/W (सफ्टवेयरका लागि प्रयोग गरिने शब्दावलीहरू):
  - Logical Component (तार्किक अवयव)
  - Untouchable Component (छुन नसकिने घटक)
  - Intangible Component (अमूर्त घटक)

#### ■ System Software (सिस्टम सफ्टवेयर):

- System software is software that is designed to operate, manage and control computer hardware and its functions. (कम्प्युटर हार्डवेयरलाई सञ्चालन गर्न, तिनीहरूको कार्यहरूलाई नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन गर्न बनाइएका सफ्टवेयरलाई सिस्टम सफ्टवेयर भनिन्छ ।)
- Some System software includes. (केहि सिस्टम सफ्टवेयर सफ्टवेयरहरू):
  - Operating System Software:
    - An operating system is system software that controls and manages the entire computer system. (अपरेटिङ सिस्टम, समग्र कम्प्युटर प्रणाली लाई नियन्त्रण तथा व्यवस्थापन गर्ने सिस्टम सफ्टवेयर हो।)
    - The operating system acts as an interface between the computer user and the computer hardware. (अपरेटिङ सिस्टमले कम्प्युटर प्रयोगकर्ता र कम्प्युटर हार्डवेयर बीच मध्यस्तकर्ता (इन्टरफेस) को काम गर्दछ ।)
    - Some Operating system includes (केहि अपरेटिङ सिस्टम सफ्टवेयरहरू):
      - MS DOS-Microsoft Disk Operating System, Windows (Win XP, Win 7, Win 10, Win 11), Linux, Unix, iOS, etc.
  - Device Driver:
    - E.g.: Printer driver, Sound driver, etc.
  - Utility Software:
    - Antivirus program, Desk defragmenter, etc.

#### ■ Application Software (एप्लिकेसन सफ्टवेयर):



- Application software is software that is designed for the use of a computer user. (कम्प्युटर प्रयोग गर्ने प्रयोगकर्ताको कामकाजका लागि बनाईएका सफ्टवेयरहरूलाई एप्लिकेसन सफ्टवेयर भनिन्छ ।)
- Application software is further divided into two types. (अनुप्रयोग सफ्टवेयर थप दुई प्रकारमा विभाजित गरिएको छ ।):
  - Package Application Software (प्याकेज एप्लिकेसन सफ्टवेयर)
    - Package software is a collection of software (प्याकेज सफ्टवेयर धेरै सफ्टवेयर संग्रह हो)
    - Package software is same for all users (प्याकेज सफ्टवेयर सबै प्रयोगकर्ताहरूको लागि एकै किसिमको हुन्छ।)
    - Example: Microsoft Office package, etc. (उदाहरण: माइक्रोसफ्ट अफिस प्याकेज, आदि।)
  - Tailored Application Software (टेलर्ड एप्लिकेसन सफ्टवेयर)
    - The software developed for need of individuals and organizations is called tailored application software. (कुनै एक व्यक्ति तथा संस्थाको लागि तिनीहरूको आवश्यकता अनुसार बनाईएको सफ्टवेयरलाई टेलर्ड एप्लिकेसन सफ्टवेयर भनिन्छ ।)
    - It is also called customized software.
    - Example: Billing Software, etc. (उदाहरण: बिलिङ सफ्टवेयर, आदि।)
- Programming Software (प्रोग्रामिङ सफ्टवेयर):
  - The software which is used to create other software is called programming software. (अन्य सफ्टवेयर बनाउन प्रयोग गरिने सफ्टवेयरलाई प्रोग्रामिङ सफ्टवेयर भनिन्छ।)
  - Example:
- Malicious software (खराब सफ्टवेयर):
  - Malicious software is called 'malware' in short. (खराब सफ्टवेयरलाई छोटकरीमा 'मालवेयर' भनिन्छ।)
  - The software that is developed to harm or disrupt computers is called malware. (कम्प्युटरलाई हानि पुऱ्याउन वा बाधा पुऱ्याउने सफ्टवेयरलाई मालवेयर भनिन्छ)
  - Example: Virus, etc.

#### Programming Language (प्रोग्रामिङ भाषा):

- Computer language is mainly divided into two parts. (मुख्यतया कम्प्युटर भाषालाई दुई भागमा विभाजन गरिएको छ):
  - Low Level Language (LLL)
  - High Level Language (HLL)
- Low Level Language (LLL):
  - Low Level Language is further divided into two types (लो लेभल भाषालाई थप दुई प्रकारमा विभाजन गरिएको छ।)
    - Machine Level Language (MLL):
      - It is known as 1-Generation Language. (यसलाई पहिलो पुस्ताको भाषा भनिन्छ)
      - It is also called Binary language which only have two digits i.e. 0 & 1. (यसलाई बाइनरी भाषा पनि भनिन्छ जसमा दुई अंक ० र १ मात्र हुन्छन् ।)
      - It is Computer's Mother Language, so it is directly understood by computer. (यो कम्प्युटरको मातृभाषा हो, त्यसैले यसलाई कम्प्युटरले सिधै बुझ्दछ ।)
      - It does not required any language processor. (यसलाई कुनै भाषा प्रोसेसर आवश्यक छैन।)
    - Assembly Language (ASM):
      - It is known as 2-Generation Language
      - It uses letters and numbers (mnemonic codes) for instructions.
      - **Assembler** is used to convert Assembly language into machine language.



■ High Level Language (HLL):

- It is known as 3-Generation Language
- It is English like structure language.
- Example : C, C++, Java, Visual Basic and JavaScript
- It requires translator (Compiler/Interpreter) to convert Source code into Object Code

- Source Code.?

- Source code refers to high level code or assembly code which is generated by human/programmer.

- Object Code.?

- Object code refers to low level code which is understandable by machine.
- Object code is generated from source code after going through translator.

■ Computer Programmer:

- Person who writes computer programs is called computer programmer (कम्प्युटर प्रोग्राम लेखने व्यक्तिलाई कम्प्युटर प्रोग्रामर भनिन्छ।)
- Lady Augusta Ada Lovelace is known as first computer programmer. (लेडी अगस्टा एडा लभलेसलाई पहिलो कम्प्युटर प्रोग्रामर भनेर चिनिन्छ।)

■ Language Processor/Translator/ Converter:

- It is a software use to translate source code into object code.
- The three type of language processor are:
  - Assembler (एसेम्बलर)
    - It is used to translate the assembly language into machine language and vice versa.
  - Compiler and Interpreter (कम्पाइलर र इन्टरप्रेटर)
    - Both Compiler and Interpreter are used for converting HLL into MLL
    - Compiler translates the whole program at once. (कम्पाइलरले सम्पूर्ण कार्यक्रम (प्रोग्राम)लाई एकै पटक अनुवाद गर्छ।)
    - Interpreter translates one statement at a time. (इन्टरप्रेटरले एक पटकमा एउटा कथन (लाइन) अनुवाद गर्छ।)

Characteristics of Computer (कम्प्युटरका विशेषताहरू):

■ Speed (तिब्रता, कार्यवेग):

- Computer can work very fast. (Computer ले धेरै छिटो काम गर्दछ।)
- It takes only few seconds for calculations that we take hours to complete. (हामीलाई घण्टौ लाग्ने काम Computer ले second मै गर्दछ।)
- Computer can perform millions (1,000,000) of instructions and even more per second. (Computer ले 1 second मा लाखौं निर्देशनहरू Perform गर्न सक्छ।)
- Computer को speed लाई microsecond तथा nanosecond मा measure गर्ने गरिन्छ।
  - Note:
    - 1 millisecond =  $10^{-3}$  or  $1/1000$  seconds
    - 1 microsecond =  $10^{-6}$  or  $1/1000000$  seconds
    - 1 nanosecond =  $10^{-9}$  or  $1/1000000000$  seconds
    - 1 picosecond =  $10^{-12}$  or  $1/1000000000000$  seconds



■ **Accuracy (शुद्धता):**

- The degree of accuracy of computer is very high (Computer को कार्य शुद्धता धेरै हुन्छ, लगभग १००% सहि हुन्छ भन्दा फरक नपर्ला)
- The errors in computer are due to human and inaccurate data. (User को Input अनुसार Computer को output निर्धारण हुने गर्दछ)
- Computer Follows GIGO (Garbage In Garbage Out) Mechanism.

■ **Diligence (लगनशीलता):**

- A computer is free from tiredness. (Computer थकदैन)
- It can work for hours without creating any error. (Computer ले घण्टौ सम्म कुनै mistake नगरिकनै काम गरिरहन सक्छ।)

■ **Versatility (बहुमुखी प्रतिभा):**

- It means the capacity to perform completely different type of work (Computer धेरै किसिमका कार्यहरू गर्न सक्षम हुन्छ त्यसैले कम्प्युटरलाई बहुमुखी प्रतिभाशाली यन्त्र भनिन्छ।)

■ **Automation (स्वचालित):**

- Computer performs all the tasks automatically i.e. it performs tasks without manual intervention (कम्प्युटरले सबै कार्यहरू स्वचालित रूपमा गर्छ अर्थात् म्यानुअल हस्तक्षेप बिना कार्यहरू गर्दछ।)

■ **Mass Storage Capacity (धेरै भण्डारण क्षमता भएको):**

- The Computer has large storage area where you can store a large amount of data. (कम्प्युटरमा ठूलो भण्डारण क्षमता छ जहाँ तपाईं ठूलो मात्रामा डाटा भण्डारण गर्न सक्नुहुन्छ।)

■ **No IQ and No Feelings: (कम्प्युटरसँग बौद्धिकता र भावना हुदैन):**

- Computer is a dumb machine and it cannot do any work without instruction from the user. (कम्प्युटरले प्रयोगकर्ताको निर्देशन बिना कुनै पनि काम गर्न सक्दैन।)
- It does not have feelings or emotion, taste, knowledge and experience. (यसले भावना वा सद्भावना, स्वाद, ज्ञान तथा अनुभव जस्ता कुरा बुझ्दैन।)

**Limitations of Computer (कम्प्युटरका सिमाहरू):**

- Lack of Intelligence (बुद्धिमत्ताको कमी)
- Lack of Common Sense (सामान्य बोधको कमी)
- Lack of decision making (निर्णय क्षमताको कमी)
- Risk of Virus threats (भाइरसको खतरा)

**Application of Computer (कम्प्युटरका प्रयोग हुने क्षेत्रहरू):**

■ **Education (शिक्षा):**

- Online classes, elibrary, distance learning etc. shows the use of computer in education. (अनलाइन कक्षा, ई-पुस्तकालय, दूर शिक्षा आदिले शिक्षामा कम्प्युटरको प्रयोग दर्शाउँदछ।)

■ **Banking (बैंक):**

- Mobile banking, Internet banking, ATM, QR Scan, PhonePay etc. are the emerging use of computer system in banking sector. (मोबाइल बैंकिङ, इन्टरनेट बैंकिङ, एटीएम, क्यूआर स्क्यान, फोनपे आदिले बैंकिङ क्षेत्रमा कम्प्युटर प्रणालीको उदीयमान प्रयोग दर्शाउँदछन्।)

■ **Communication (संचार):**



- Email, Video Conferencing, file transfer etc. are the use of computer in the field of communication. (इमेल, भिडियो कन्फरेन्सिङ, फाइल ट्रान्सफर आदिले सञ्चारको क्षेत्रमा कम्प्युटरको प्रयोग देखाउदछन्।)
- Entertainments (मनोरञ्जन):
  - Computer Games, Music Videos, Movies, Cartoons etc are the great source of entertainment produced by computer system. (कम्प्युटर गेम, म्युजिक भिडियो, चलचित्र, कार्टुन आदि कम्प्युटर प्रणाली द्वारा उत्पादित मनोरञ्जनका महान स्रोत हुन्।)
- Advertisement (प्रचार):
  - Designing Realistic ads, producing animated ads, showing ads on huge screen, etc. are some examples of computer use in the field of advertisement. (यथार्थवादी विज्ञापनहरू डिजाइन गर्ने, एनिमेटेड विज्ञापनहरू उत्पादन गर्ने, ठूलो स्क्रिनमा विज्ञापनहरू देखाउने, आदि विज्ञापनको क्षेत्रमा कम्प्युटर प्रयोगका केही उदाहरणहरू हुन्।)

### Types of Computer (कम्प्युटरका प्रकारहरू):

- On the basis of Working Principles (काम गर्ने सिद्धान्तहरूको आधारमा):
  - Analog | Digital | Hybrid
  - Analog Computer (एनालग कम्प्युटर):
    - It operates on analog signals. (यो एनालग संकेतहरूमा काम गर्दछ।)
    - Analog computer operates on continuous data, like: Pressure, Temperature, Frequency etc. (एनालग कम्प्युटरले निरन्तर डाटामा काम गर्छ, जस्तै: दबाव, तापक्रम, फ्रिक्वेन्सी आदि।)
    - It is special purpose computer. (यो विशेष उद्देश्यको कम्प्युटर हो।)
    - The accuracy rate of analog computer is low. (एनालग कम्प्युटरको शुद्धता दर कम छ।)
  - Digital Computer (डिजिटल कम्प्युटर):
    - It operates on digital signals. (यसले डिजिटल सिग्नलमा काम गर्छ।)
    - Digital computer operates on discrete data, like: numbers. (डिजिटल कम्प्युटर अलग डाटा मा काम गर्दछ, जस्तै: संख्या।)
    - It is general purpose computer. (यो सामान्य उद्देश्यको कम्प्युटर हो।)
    - The accuracy rate of digital computer is high. (डिजिटल कम्प्युटरको शुद्धता दर उच्च छ।)
  - Hybrid Computer (हाइब्रिड कम्प्युटर):
    - Hybrid computer = Analog computer + Digital computer
    - It is also special purpose computer.
- On the basis of Size (साइजको आधारमा):
  - Super | Mainframe | Mini | Micro
  - Super Computer (सुपर कम्प्युटर):
    - It is the largest and powerful computer. (यो सबैभन्दा ठूलो र शक्तिशाली कम्प्युटर हो।)
  - Mainframe Computer (मेनफ्रेम कम्प्युटर):
    - It is also larger computer but somehow smaller than super computer. (यो पनि ठूलो कम्प्युटर हो तर सुपर कम्प्युटर भन्दा सानो छ।)
  - Mainframe Computer (मेनफ्रेम कम्प्युटर):
    - It is medium size computer. (यो मध्यम आकारको कम्प्युटर हो।)
  - Micro Computer (माइक्रो कम्प्युटर):
    - It is smaller in size. (- यो आकारमा सानो कम्प्युटर हो।)
    - Microprocessor is used in micro computers. (माइक्रो कम्प्युटरमा माइक्रोप्रोसेसर प्रयोग गरिन्छ।)



- Micro computers can be further divided into followings: (माइक्रो कम्प्युटरहरूलाई थप निम्न भागमा विभाजन गर्न सकिन्छ):
  - Desktop Computer (डेस्कटप कम्प्युटर)
  - Laptop Computer (ल्यापटप कम्प्युटर)
  - Palmtop Computer, etc. (पामटप कम्प्युटर, आदि)

### **History of Computer (कम्प्युटर को इतिहास):**

- The term "computer" is derived from the Latin word "computare" which means to calculate. ("कम्प्युटर" शब्द ल्याटिन भाषाको "कम्प्युटेरे" शब्द बाट आएको हो जसको अर्थ गणना गर्नु हो।)
- The father of computers is called Charles Babbage. (कम्प्युटर का पिता चार्ल्स ब्याबेज लाई भनिन्छ)
- The ABACUS is the first used device in the field of Computation. (कम्प्युटरको क्षेत्रमा सबैभन्दा पहिला प्रयोगमा ल्याईएको डिभाइस अबाकस हो।)
- The basic architecture of Computer is developed by John Von Neumann. (कम्प्युटरको आधारभूत संरचना 'जोन भोन न्यूम्यान' द्वारा विकसित गरिएको हो।)

Date	Events
Around 3000 B.C ago	Abacus is invented by chines businesses mans.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is the earliest calculating device.</li> <li>- It is also called counting frame.</li> </ul>
In 1613	The word "Computer" is used first time.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The word <b>Computer</b> is derived from Latin word "<b>Computare</b>", which means to calculate</li> </ul>
1614	Logarithm table
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by: <b>John Napier</b></li> </ul>
1617	Napier's bones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by: <b>John Napier</b></li> <li>- It is based on <b>Logarithm table</b></li> <li>- It is much like <b>ABACUS</b></li> </ul>
1621	Slide Rule
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by <b>William Oughtred</b></li> </ul>
1630	Modern Slide Rule
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by <b>William Oughtred</b></li> </ul>
1642	Pascaline – first mechanical Calculator
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by <b>Blaise Pascal</b></li> <li>- It is also called <b>First Mechanical Calculator</b></li> </ul>
1671	Stepped Gear Mechanism
1801	Punch card (Mechanical loom)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Invented by: <b>Joseph Marie Jacquard</b></li> </ul>
<b>1821</b>	<b>Arithmometer</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Developed by: <b>Charles Xavier Thomas de Colmar</b></li> <li>- It is termed as Commercially successful <b>digital mechanical calculator</b></li> </ul>
<b>1822</b>	<b>Difference engine – First Automatic Computer Machine</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designed by: <b>Charles Babbage</b></li> <li>- It is able to compute <b>tables of numbers</b></li> <li>- It is known as <b>first Mechanical Automatic Computer.</b></li> </ul>
<b>1837</b>	<b>Analytical Engine – First General Purpose Computer</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designed by: <b>Charles Babbage</b></li> <li>- It is known as <b>First General Purpose Mechanical Computer</b></li> <li>- The Analytical Engine Contains: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ALU</li> <li>○ Basic Flow Control</li> <li>○ Punch card</li> <li>○ Integrated Memory</li> </ul> </li> <li>- It is the <b>first general-purpose computer</b> concept that could be used for <b>many things</b> and not only one particular computation.</li> </ul>
<b>1890</b>	<b>Hollerith's machine – The first machine to record and store information</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Developed by: <b>Herman Hollerith</b></li> <li>- <u>Herman Hollerith</u> developed a method for machines to record and store information on <u>punch cards</u> for the US census.</li> <li>- Hollerith would later form the company we know today as <u>IBM</u>.</li> </ul>
<b>Between 1936 and 1938</b>	<b>Z1 – First Programmable Computer</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- created by <b>German Konrad Zuse</b></li> <li>- It is considered to be the first <b>electromechanical binary programmable computer</b></li> <li>- and the <b>first functional modern computer.</b></li> </ul>
<b>1936</b>	<b>Turing Machine</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- proposed by <u>Alan Turing</u></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- became the <b>foundation for theories about computing and computers.</b></li> </ul>
<b>1943</b>	<b>Colossus – The first electronic programmable Computer</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- developed by <u>Tommy Flowers</u>,</li> <li>- The <u>Colossus</u> was created to help the British code breakers read encrypted German messages.</li> <li>- <b>The first electronic Digital Programmable Computer</b></li> </ul>
<b>1937</b>	<b>ABC – The first digital computer(Special Purpose)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ABC stands for Atanasoff-Berry Computer</li> <li>- Developed by: <u>John Vincent Atanasoff</u> and graduate student <u>Cliff Berry</u> in <u>1937</u>.</li> <li>- The ABC was an electrical computer.</li> <li>- Cannot be programmed</li> </ul>
<b>1946</b>	<b>ENIAC - The first digital computer(General Purpose)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ENIAC stands for <b>Electronic Numerical Integrator and Computer</b></li> <li>- Build by: <u>John Mauchly</u> and <u>J. Presper Eckert</u></li> <li>- It is first purposed <b>General purpose electronic digital computer</b></li> <li>- Can be programmed</li> </ul>
<b>Strong Note:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The <b>ABC's</b> priority is debated among historians of computer technology, because it was <b>neither programmable, nor Turing-complete.</b></li> <li>- Although a judge later ruled the <b>ABC computer was the first digital computer</b>, many still consider the ENIAC to be the first digital computer because it was fully functional.</li> </ul>	

#### History of Computer in Nepal (नेपालमा कम्प्युटरको इतिहास)

Date	Events
<b>2018 B.S.</b>	<b>Facit Calculator</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is used for census</li> </ul>
<b>2028 B.S.</b>	<b>IBM 1401</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- It is the first computer brought to Nepal</li> <li>- It is second generation mainframe computer</li> <li>- It is used for census</li> </ul>
<b>2031 B.S.</b>	<b>NCC established</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NCC stands for <b>National Computer Center</b></li> </ul>
<b>2038 B.S.</b>	<b>ICL 2950/10</b>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- This is the second computer brought to Nepal</li> <li>- It is third generation computer</li> <li>- It is used for census</li> </ul>
--	--

## Generations of Computer:

### First Generation of Computer

Time Period:	1946 -1959 or 1940-1956
Main Component ( Sometimes called: Basic Component or Technology Used or Processor):	Vacuum tubes (Almost 18000 vacuum tubes were used)
Primary Memory:	Magnetic core memory
Secondary Memory:	Magnetic Drum, Magnetic Tape
Storage Capacity:	Small (bytes/ Kilobytes)
Operating System:	Batch Processing OS
Processing(Operating) Speed:	Very slow (Millisecond range)
Programming language:	Machine Level Language (MLL)
Input (Device):	Punch card, Paper tape, Magnetic Tape
Output (Device):	Printing device
Size:	Enormous/Huge, taking up entire room.(32 tons)
Heat Production:	Maximum (additional cooling devices required)
Cost:	Very expensive
Use:	Simple mathematical calculation
Examples:	UNIVAC, ENIAC, EDVAC, IBM-701, IBM-650
	The <b>UNIVAC</b> was the first commercial computer delivered to a business client, the U.S. Census Bureau in 1951.

### Second Generation Computer

Time Period:	1959-1965 or 1956-1963
Main Component:	Transistor
Primary Memory:	Magnetic core memory
Secondary Memory(storage):	Magnetic Tape, Magnetic drum
Storage Capacity:	Higher than first generation
Operating System:	Batch Processing
Processing(Operating) Speed:	Micro second
Programming language:	Assembly language, MLL
Input (Device):	Punch card
Output (Device):	Printers
Size:	Smaller than first generation
Heat Production:	less
Cost:	Very expensive
Use:	Complex scientific calculation, population census etc.
Examples:	IBM 1401, IBM 1400

### Third Generation Computer

Time Period:	1965-1971 or 1964-1971
Main Component:	IC (Integrated Circuit)



Primary Memory:	Semiconductor memory (silicon)
Secondary Memory:	Magnetic tape, magnetic disk like: floppy disks, hard disk, etc
Storage Capacity:	Higher than Previous generation
Operating System:	Multiprogramming
Processing(Operating) Speed:	Higher than Previous generation- Nano second
Programming language:	HLL like: FORTRAN, COBOL, PASCAL, C, C++ etc.
Input (Device):	Keyboard
Output (Device):	Monitor
Size:	Medium
Heat Production:	less
Cost:	expensive
Use:	Bank, Insurance company, population census etc.
Examples:	Mimi computer were developed in this generation. IBM 360, IBM 370, PDP-8

#### Fourth Generation Computer

Time Period:	1971-1980 or 1971- Present
Main Component:	VLI / Microprocessor
Primary Memory:	RAM and ROM
Secondary Memory:	HDD, SSD
Storage Capacity:	GB, TB
Operating System:	Windows, MacOS
Processing(Operating) Speed:	Nano Second
Programming language:	HLL like: JAVA, C++
Input (Device):	Light pen, touchpad etc.
Output (Device):	Projector, Monitor, etc.
Size:	Small
Heat Production:	Very less
Cost:	Cheap
Use:	Almost everywhere: House, School, etc.
Examples:	Laptop, Desktop, Palmtop

#### Fifth Generation Computer

Time Period:	1980-Present-onwards
<p>Fifth generation computing devices, based on <b>artificial intelligence</b>, are still in development,</p> <p><b>Some More Features of 5th Generation Computer are:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parallel Processing.</li> <li>• Bio-chip</li> <li>• Natural Language Processing</li> <li>• Quantum Computing</li> <li>• Nanotechnology</li> <li>• Voice Recognition</li> </ul>	



1.	Who is known as father of computer (कम्प्युटरका पिता भनेर कसलाई चिनिन्छ) ?			
Opt.	a.	Charles Babbage (चार्ल्स ब्याबेज)	b.	John Von Neumann (जन भन निउम्यान)
	c.	Lady Augusta (लेडी अगुस्टा)	d.	Vent Cerf (भेन्ट सेफ)
2.	... is the first used device in the field of computer (कम्प्युटरको क्षेत्रमा सबैभन्दा पहिला प्रयोगमा ल्याईएको डिभाइस कुन हो) ?			
Opt.	a.	Calculator (क्याल्कुलेटर)	b.	ABACUS (अबाकस)
	c.	Mouse (माउस)	d.	Keyboard (किबोर्ड)
3.	The term 'Computer' is derived from ... (कम्प्युटर भन्ने शब्द कहाबाट आएको हो) ?			
Opt.	a.	Latin (ल्याटिन)	b.	China (चाइना)
	c.	America (अमेरिका)	d.	Japan (जापान)
4.	ABACUS was the first ... (अबाकस-पहिलो के हो?)			
Opt.	a.	Mechanical Computer (मेकानिकल कम्प्युटर)	b.	Mechanical Calculator (मेकानिकल क्याल्कुलेटर)
	c.	Electronic Calculator (इलेक्ट्रोनिक क्याल्कुलेटर)	d.	Electronic Computer (इलेक्ट्रोनिक क्याल्कुलेटर)
5.	The basic architecture of computer was developed by: (कम्प्युटरको बेसिक आर्किटेक्चर कसद्वारा निर्माण गरिएको हो?)			
Opt.	a.	Charles Babbage (चार्ल्स ब्याबेज)	b.	John Von Neumann (जोन भोन न्यूम्यान)
	c.	Blaise Pascal (ब्लेज पास्कल)	d.	Alan Turning (एलन ट्युरिङ)
6.	The basic operations performed by a computer are .... (कम्प्युटर द्वारा गरिने बेसिक कार्यहरु के के हुन?)			
Opt.	a.	Logical Operation (तार्किक कार्य)	b.	Arithmetic Operation (अंकगणितिय कार्य)
	c.	Storage (भण्डारण)	d.	All of the above (माथि का सबै)
7.	The brain of computer system is ... (कम्प्युटर प्रणालिको ब्रेन(मस्तिष्क) कुन हो?)			
Opt.	a.	ALU (ए.ल.यु.)	b.	CU (सि.यु.)
	c.	Memory (मेमोरी)	d.	CPU (सि.पि.यु.)
8.	Able to do many different things (एउटा भन्दा बढी क्षेत्रमा कार्य गर्ने क्षमता)			
Opt.	a.	Diligence (लगनशीलता)	b.	Versatile (बहुमुखी)
	c.	शुद्धता (Accuracy)	d.	Automaticity (स्वचालित)
9.	4096 megabytes' equals ... (४०९६ मेगाबाइट बराबर ... हुन्छ )			
Opt.	a.	40 GB (४० गिगाबाइट)	b.	4 GB (४ गिगाबाइट)



	c.	0.4 TB (०.४ टेराबाइट)	d.	4 Byte (४ बाइट)
10.	Which one is not limitation of Computer ?( कुन चाहिँ कम्प्युटरको सीमा होइन ?)			
Opt.	a.	Versatile (बहुमुखी)	b.	Common Sense (सामान्य बोध)
	c.	Decision making (निर्णय क्षमता)	d.	Risk of Virus (भाइरसको खतरा)

## १.२ इन्टरनेट (Internet)

### ☐ कम्प्युटर सञ्जाल (Computer Network):

- कम्प्युटर नेटवर्क भनेको कम्प्युटर, नेटवर्क यन्त्रहरू तथा अन्य डेटा आदान प्रदान (साझेदारि) गर्न अनुमति दिन जडान गरिएका यन्त्रहरूको सङ्ग्रह हो । (A Computer network is a collection of computers, network devices, or other devices connected to allow data sharing.)

### ☐ कम्प्युटर नेटवर्क (सञ्जाल) का प्रकारहरू (Types of Computer Network):

कम्प्युटर नेटवर्कलाई विभिन्न मापदण्डका आधारमा विभिन्न वर्गमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ । जस्तै:

भौगोलिक विस्तार तथा आकार को आधारमा (On the basis of Geographical spread)	प्रयोगकर्ताको पहुँच तथा स्वामित्वको आधारमा (On the basis of User Access or Ownership)
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>LAN - Local Area Network [स्थानीय क्षेत्र नेटवर्क]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coverage: Within Single Building</li> <li>Example: Home Network (Wi-Fi)</li> </ul> </li> <li><b>MAN - Metropolitan Area Network [महानगर क्षेत्र नेटवर्क]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coverage: Within Single City</li> <li>Connect various LANs</li> <li>Example: Business Network with Multiple Branch</li> </ul> </li> <li><b>WAN - Wide Area Network [विश्व क्षेत्र नेटवर्क]</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coverage: All over the World</li> <li>Connect various MANs</li> <li>Example: Internet</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Intranet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>कुनै एक सस्था भित्र Communication गर्न, File transfer गर्न, तथा अन्य official कामकाज गर्नका लागि बनाईएको Private, Internal Computer Network लाई Intranet भनिन्छ ।</li> <li>आधिकारिक प्रयोगकर्ताहरूले मात्र प्रयोग गर्न मिल्ने निजी network नै Intranet हो .</li> </ul> </li> <li><b>Extranet:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Extranet भनेको सम्बन्धित सस्थाका partners, vendors, suppliers, customer, आदि user हरूलाई सस्थासँग जोड्ने Private Network हो ।</li> </ul> </li> <li><b>Internet</b></li> </ul>

### ☐ स्मरण रहोस: (Points to remember):

- ARPANET लाई पहिलो Computer Network भनेर चिनिन्छ ।
- ARPANET stands for Advanced Research Projects Agency Network
- बिगतमा इन्टरनेटलाई ARPANET भनिन्थ्यो ।
- Vint Cerf लाई Internet का पिता भनेर चिनिन्छ
- Internet लाई Information Superhighway पनि भनिन्छ ।
- Protocol भनेको नेटवर्कमा सूचना तथा Data आदान प्रदान गर्न प्रयोग हुने नियम तथा निर्देशनहरूको सेट हो ।



- World Wide Web (WWW) लाई Web मात्रै पनि भनिन्छ ।
- Web भनेको Server Computer हरूमा भण्डार गरिएका Data तथा Websites हरूको संग्रह हो, जुन Internet को माध्यम बाट Access गरिन्छ ।
- Web Browser भनेको Word Wide Web लाई Access गर्नको लागि प्रयोग गरिने Software हो ।

#### ❑ इन्टरनेटको इतिहास (History of Internet):

- सन् 1969 मा ARPANET बनाइयो ।
- ARPANET लाई पहिलो Computer Network भनेर चिनिन्छ र बिगतमा ARPANET लाई नै इन्टरनेट भनिन्थ्यो ।
- जनवरी 1, 1983 मा ARPANET मा TCP/IP को प्रयोग भयो र जसले फरक फरक किसिमका Computer अनि Network हरूलाई एक आपसमा Communicate गर्न सक्षम बनायो र यहि जनवरी 1, 1983 लाई इन्टरनेटको आधिकारिक जन्मदिन मानियो ।
- 1989/1990 मा Tim Berners-Lee ले WWW (World Wide Web) को सुरुवात गरे सँगै इन्टरनेट सबैका लागि संसारभर फैलियो ।

#### ❑ नेपालमा इन्टरनेटको इतिहास (History of Internet in Nepal):

- सन् १९९४ मा मर्कन्टाइल कम्युनिकेसन प्रा.लि. (ISP) ले पहिलो पटक नेपाल मा कमर्सियल इ-मेल सर्भिसको सुरुवात गरेसँगै नेपालमा इन्टरनेटको सुरुवात भएको थियो ।
- 1995 मा अर्को ISP-World Link को पनि स्थापना भयो । अनि यहि वर्ष पहिलो ISP Mercantile र World Link ले Dial-Up Internet को सुरुवात गरे ।
- 2003 मा World Link ले Commercial ISP को रूपमा Wireless सेवा सुरु गर्‍यो ।
- 2005 मा SUBISU ले नेपालमा केवल इन्टरनेटको सेवा सुरु गर्‍यो र त्यसपछि Dial up इन्टरनेट को प्रयोग कम हुदै गयो ।
- त्यसपसि मोबाई internet सुरु भयो । २००८ मा ADSL internet सुरु भयो ।
- Vianet ले नेपालमा Fiber optics internet को सुरुवात गर्यो ।

#### ❑ इन्टरनेटका सेवाहरू (Services of internet):

- Email (इमेल)
- Video Conference (भिडियो सम्मेलन)
- File Sharing (फाइल साझेदारी)
- E-commerce (ई-वाणिज्य)
- Telnet (टेलनेट)
- Usenet(युजनेट)
- Newsgroup (समाचार समूह)
- WWW or Web

#### ❑ इमेल / इ-मेल (email & e-mail):

- E-mail को पुरा रूप इलेक्ट्रोनिक (विद्युतिय) मेल (चिट्ठी) (E-mail stands for Electronic Mail)
- इमेल भनेको नेटवर्क मार्फत इलेक्ट्रोनिक उपकरणहरू प्रयोग गरेर व्यक्तिहरू बीच सन्देशहरू ("मेल") आदानप्रदान गर्ने विधि हो । (Email is a method of exchanging messages ("mail") between people using electronic devices via a network.)
- इ-मेलमा पाठ तथा फाइल संलग्नहरू जस्तै: अडियो, भिडियो, ग्राफिक्स आदि समावेश गर्न सकिन्छ. (E-mail can contain text, file attachments like: Audio, Video, Graphics etc.)
- The father of email is Raymond Samuel Tomlinson (रेमण्ड शमूएल टमलिनसन)



---

२. शिक्षण सिकाइमा सूचना, सञ्चार प्रविधिको आवश्यकता र प्रयोग (The need and use of information and communication technology in teaching and learning )

---

☐ **ICT भनेको के हो (What is ICT)?**

- ICT को पुरा रूप सूचना तथा सञ्चार प्रविधि हो । (ICT stands for Information and Communication Technology.)
  - सूचना तथा सञ्चार प्रविधि भनेको Computing Devices अनि Software हरूको प्रयोग गरेर गरिने अन्तरक्रियात्मक सूचना आदान प्रदान तथा सञ्चार गर्ने प्रणाली हो ।
  - ICT, Multimedia प्रयोग भएको अन्तरक्रियात्मक(interactive) सूचनाको सञ्चार हो ।
- 

☐ **Multimedia भनेको के हो ?**

- मल्टिमिडिया भनेको कम्प्युटरमा आधारित अन्तरक्रियात्मक सञ्चार प्रक्रिया हो जसमा - पाठ, ग्राफिक्स, अडियो, भिडियो र एनिमेशन, आदि समावेश गर्दछ । (Computer based interactive communication process that incorporates text, graphics, audio, video and animation.)

**Multimedia का भागहरू (Components of Multimedia):**

1. Text (पाठ)
  2. Graphics (दृश्य)
  3. Audio (श्रव्य)
  4. Video (दृश्य - अन्तरक्रियात्मक डिजिटल सामग्री)
  5. Animation (सजीवता)
- 

☐ **ICT लाई शिक्षामा प्रयोग गर्नुका फाइदाहरू (Advantages of ICT in Education):**

- यसले विद्यार्थीको पढाइप्रति रुचि बढाउँदछ ।
  - यसले अन्तरक्रियात्मकता प्रदान गर्दछ: तिनीहरू कक्षामा अनुपस्थित हुने छात्रन्
  - यसले विद्यार्थीहरू बीचको सहकार्यमा मद्दत गर्छ
  - यसले रचनात्मकता बढाउन मद्दत गर्छ
  - यसले सञ्चार बढाउन मद्दत गर्छ
  - यसले सजिलै बुझ्न सक्ने बनाउँदछ, आदि ।
- 

☐ **शिक्षण सिकाइमा सूचना तथा सञ्चार प्रविधिको प्रयोग (Use of ICT in Education):**

- Educational Software
  - Online Learning Platform Like:
    - Some of online learning platforms includes: Coursera, Skillshare, Udemy, Codecademy, Edx, Pluralsight, Future Learn, and Moodle, E-Paath, MiDas eClass, Neema Academy, mySecondTeacher, Kullabs, mero school etc.
  - Online Learning Types:
    - Asynchronous Online Learning and Synchronous Online Learning
  - E-library – Electronic Library
  - Virtual Reality (VR) Technology
-



❑ **इ-पुस्तकालय भनेको के हो (What is e-library?):**

- इ-पुस्तकालय को पुरा रूप इलेक्ट्रोनिक(विद्युतीय) पुस्तकालय हो। (E-library stands for Electronic Library)
- इ-पुस्तकालयलाई - डिजिटल पुस्तकालय, अनलाइन पुस्तकालय, इन्टरनेट पुस्तकालय, डिजिटल भण्डार, वा डिजिटल संग्रह भनेर पनि भनिन्छ। (It is also called Digital Library, an online library, an internet library, a digital repository, or a digital collection.)
- यसले इन्टरनेटमा विभिन्न सामग्री प्रदान गर्दछ।
- हामी यसलाई भौतिक पुस्तकालयको डिजिटल रूप वा भर्चुअल रूप भन्न सक्छौं
- इन्टरनेटमा विभिन्न ई-लाइब्रेरीहरू छन।
- नेपालको शैक्षिक केन्द्रित निःशुल्क र खुला डिजिटल पुस्तकालय मध्येको एक हो “ई-पुस्तकालय”

**Sample Questions (नमूना प्रश्नहरू):**

<b>Qn.1</b>	<b>ICT stands for (ICT को विस्तारित रूप के हो ?)</b>		<b>Answer</b>
Opts.	a. Information and Communication Technology b. Information and Controlling Technology c. Internal Communication Technology d. None of the above		a.
<b>Qn.2</b>	<b>Which of the following is not a component of Multimedia? (तलका मध्ये कुन मल्टिमिडियाको कम्पोनेन्ट होइन?)</b>		<b>Answer</b>
Opts.	a. Text b. Animation c. Graphics d. Printer		d.
<b>Qn.3</b>	<b>Which of the following indicates the importance of ICT in education? (तलका मध्ये कुनले शिक्षामा ICT को महत्त्वलाई सङ्केत गर्छ?)</b>		<b>Answer</b>
Opts.	a. It helps to increase communication b. It helps to increase interest in learning c. It helps of enhance creativity d. All of the above		d.
<b>Qn.4</b>	<b>e-library stands for (e-library को पुरा रूप के हो ?)</b>		<b>Answer</b>
Opts.	a. Empty Library b. Emergency Library c. Electronic Library d. English Library		c.
<b>Qn.5</b>	<b>The combination of text, graphics art, sound, animation and video delivered by computer or other electronic devices is called (कम्प्युटर वा अन्य इलेक्ट्रोनिक उपकरणहरूद्वारा पठाइने टेक्स्ट, ग्राफिक्स आर्ट, ध्वनि, एनिमेशन र भिडियोको संयोजनलाई के भनिन्छ)</b>		<b>Answer</b>
Opts.	a. Hypermedia b. Multimedia c. Visual Media d. None		b.

३. **विद्यालयमा प्रयोग गरिने साधारण सफ्टवेयरको प्रयोग सम्बन्धि आधारभुत ज्ञान (Basic knowledge about the use of general software used in school)**

❑ **विद्यालयमा प्रयोग गरिने सफ्टवेयरलाई के भनिन्छ (What is the software used in school called)?**

- विद्यालयमा प्रयोग गरिने सफ्टवेयरलाई शैक्षिक सफ्टवेयर भनिन्छ। (The Software used in school is known as Educational Software)
- शैक्षिक सफ्टवेयर भन्नाले कम्प्युटरका ति सफ्टवेयरहरूलाई बुझाउँदछ, जुन शैक्षिक उद्देश्यका लागि प्रयोग गरिन्छन्। (Educational software refers to those computer software that are used for educational purposes.)
- शैक्षिक सफ्टवेयरको उद्देश्य शिक्षालाई अझ प्रभावकारी र प्रभावशाली बनाउनु हो। (The purpose of educational software is to make education more effective and efficient)



☐ **विद्यालयहरूमा प्रयोग हुने साधारण सफ्टवेयर के के हुन (What are the common software used in schools)?**

विद्यालयमा शैक्षिक आवश्यकता र उद्देश्य अनुसार विभिन्न किसिमका सफ्टवेयर प्रयोग हुन्छन् । जस्तै:

- **ग्राफिक सफ्टवेयर:**
  - MS Paint, etc.
    - File Extension: .bmp / .png
- **टेक्स्ट/वर्ड प्रोसेसिङ सफ्टवेयर:**
  - Notepad
    - File Extension: .txt
  - WordPad
    - File Extension: .rtf
  - MS Word, etc.
- **इलेक्ट्रोनिक स्प्रेडसिट सफ्टवेयर:**
  - MS Excel, etc.
- **तथ्यांक व्यवस्थापन सफ्टवेयर:**
  - IEMIS, etc.

**Sample Questions (नमूना प्रश्नहरू):**

<b>Qn.1</b>	<b>What is the default file extension of Notepad?</b>		<b>Answer</b>
Opts.	e. .rtf g. .txt	f. .png h. .docx	c.
<b>Qn.2</b>	<b>Why should you know to operate educational software?</b>		<b>Answer</b>
Opts.	e. For having fun g. To make education more interactive and effective	f. For finishing course in short time h. All of the above	c.
<b>Qn.3</b>	<b>MS Paint is a type of ..... software</b>		<b>Answer</b>
Opts.	e. Word Processing g. Electronic Spreadsheet	f. Presentation h. Graphic	d.

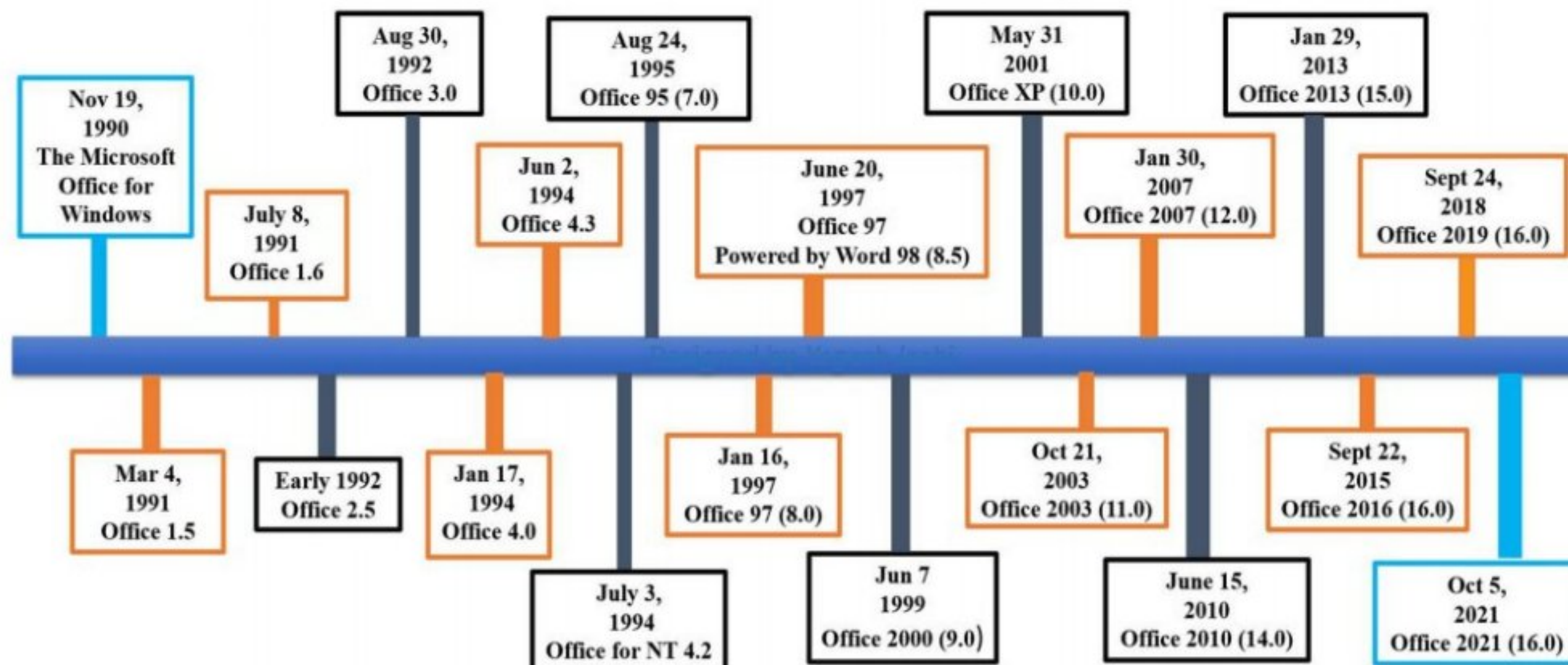
**३.१ अफिस प्याकेज - वर्ड, एक्सेल, पावर प्वाइन्ट (Office Package – Word, Excel, PowerPoint):**

☐ **अफिस प्याकेज को परिचय:**

- माइक्रोसफ्ट कम्पनिले अफिसियल कामकाजका लागि बनाएका एप्लिकेसन सफ्टवेयरहरूको समूहलाई “अफिस प्याकेज” भनेर भनिन्छ । (The group of application software developed by Microsoft for official work is called "Office Package".)
- माइक्रोसफ्ट अफिसलाई, माइक्रोसफ्ट: अफिस प्याकेज, अफिस सुइट, अफिस बन्डल, अफिस फ्यामिली पनि भनिन्छ । (Microsoft Office is also called Microsoft: Office Package, Office Suite, Office Bundle, Office Family.)

☐ **Versions of Microsoft Office (माइक्रोसफ्ट अफिसको संस्करणहरू):**





#### □ Parts of Microsoft Office (माइक्रोसफ्ट अफिसको भागहरू):

- **MS Word:** Microsoft Word is a full-featured **word processing** program
- **MS Excel:** Microsoft Excel is a **spreadsheet program** that features calculation, graphic tools, etc
- **MS PowerPoint:** Microsoft PowerPoint is a **presentation program**
- **MS Access:** Microsoft Access is a **database management program**
- **MS OneNote:** Microsoft OneNote is a free-form **note-taking program**
- **MS Outlook:** Microsoft Outlook is an **email program**
- **Skype for Business:** Skype for Business is an instant **messaging client**

#### □ MS Word

- MS Word stands for Microsoft Word (एमएस वर्ड भनेको माइक्रोसफ्ट वर्ड हो)
- Microsoft Word is word processing software. (माइक्रोसफ्ट वर्ड वर्ड प्रोसेसिङ सफ्टवेयर हो।)
- It is developed by Microsoft and is part of Microsoft Office Suite. (यो Microsoft द्वारा विकसित गरिएको हो र Microsoft Office Suite को एक भाग हो।)
- It enables you to create, edit and save professional documents like letters and reports. (यसले तपाईंलाई पत्र र रिपोर्टहरू जस्ता व्यावसायिक कागजातहरू सिर्जना गर्न, सम्पादन गर्न र बचत गर्न सक्षम बनाउँछ।)
- **File Name:** Document (एमएस वर्डमा बनेको पाईललाई डकुमेन्ट(कागजात) भनिन्छ।)
- **File type(Extension):** .docx(new) | .doc(old) (एमएस वर्डमा बनेको पाईलको एक्टेन्सन .docx वा .doc हो)
- **Run Command for Opening MS Word is:** winword.exe (एमएस वर्ड खोल्नको लागि रन कमाण्ड हो: winword.exe)

<b>MS Word Important shortcuts:</b>	
Function	Shortcut key
<b>Create New Document</b>	1. Ctrl+N
<b>Save Document</b>	1. Ctrl+S 2. Shift+F12 3. Alt+Shift+F2



<b>Open existing Document</b>	1. Ctrl+O 2. Ctrl+F12
<b>Navigation Shortcuts:</b>	
<b>Right arrow</b>	Moves the cursor <b>one character</b> right
<b>Ctrl + Right arrow</b>	Moves the cursor <b>one word</b> right
<b>Left Arrow</b>	Moves the cursor <b>one character</b> right
<b>Ctrl + Left Arrow</b>	Mover the cursor one <u>word Left</u>
<b>Up Arrow</b>	Moves the cursor <u>one line up</u>
<b>Ctrl + Up Arrow</b>	Moves the cursor <u>one Paragraph Up</u>
<b>Down Arrow</b>	Moves the cursor <u>one line down</u>
<b>Ctrl+ Down Arrow</b>	Move the cursor one <u>Paragraph down</u>
<b>Home</b>	Moves the cursor <u>beginning of the line</u>
<b>End</b>	Moves the cursor <u>end of the line</u>
<b>Ctrl + Home</b>	Movers the cursor <u>beginning of the document</u>
<b>Ctrl + End</b>	Moves the cursor <u>end of the document</u>
<b>Page Up</b>	Moves the cursor <u>one screen up</u>
<b>Page Down</b>	Moves the cursor <u>one screen down</u>
<b>Ctrl + Page Up</b>	Moves the cursor <u>one Page Up</u>
<b>Ctrl + Page Down</b>	Moves the cursor <u>one Page Down</u>
<b>Print document</b>	1. Ctrl+P
<b>Print Preview</b>	1. Ctrl+F2 2. Ctrl+Alt+I
<b>Copy</b>	1. Ctrl+S 2. Ctrl+Insert
<b>Cut</b>	1. Ctrl+X 2. Shift+Delete
<b>Paste</b>	1. Ctrl+V 2. Shift+Insert
<b>Paste Special</b>	1. Alt+Ctrl+V
<b>Format Painter</b>	1. Ctrl+Shift+C – <b>Copy Format</b> 2. Ctrl+Shift+V – <b>Paste Format</b>
<b>Column</b>	1. Ctrl+Shift+Enter – <b>Column and Table Break</b> 2. Alt+Down Arrow – <b>Jump to the Next Column</b>



<b>Field Code</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+F9 – <b>Display/show Field Code</b></li> <li>2. Ctrl+F9 – <b>Insert Field Code</b></li> <li>3. Shift+F9 – Edit the field</li> <li>4. F9 – to see the value or to Update field</li> </ol>
<b>Line Height</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ctrl+1 – Single line Spacing</li> <li>2. Ctrl+2 – Double line Spacing</li> <li>3. Ctrl+5 – 1.5 line Spacing</li> </ol>
<b>Symbols</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+Ctrl+C - ©</li> <li>2. Alt+Ctrl+T - ™</li> <li>3. Alt+Ctrl+E - €</li> <li>4. Alt+Ctrl+R - ®</li> </ol>
<b>Macros</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+F8 – macro dialog box</li> <li>2. Alt+F11 – VB application</li> </ol>
<b>Proofing</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. F7 – <b>Spelling check</b></li> <li>2. Alt+Click – <b>Research</b></li> <li>3. Shift+F7 – <b>Thesaurus</b></li> <li>4. Ctrl+Shift+G – <b>Word Count</b></li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ctrl+Shift+S – <b>Apply Styles</b></li> </ol>
<b>Notes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+Ctrl+F – <b>Insert Footnote</b></li> <li>2. Alt+Ctrl+D – <b>insert Endnote</b></li> </ol>
<b>Index</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+Shift+X – <b>Mark entry</b></li> <li>2. Alt+Shift+I – <b>Mark Citation</b></li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+= - <b>Insert equation</b></li> </ol>
<b>Date and Time</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alt+Shift+D – <b>Insert Current Date</b></li> <li>2. Alt+Shift+T – <b>Insert Current Time</b></li> </ol>
	Ctrl+Shift+F5 - Bookmark
<b>Change Case</b>	<b>Shift+F3</b>
<b>Follow hyperlink</b>	Ctrl+Click
<b>Ctrl+U</b>	Underline
<b>Ctrl+Shift+D</b>	Double Underline



## ❑ MS Excel:

- MS Excel stands for Microsoft Excel (एमएस एक्सेल भनेको माइक्रोसफ्ट एक्सेल हो)
- Microsoft Excel is Spreadsheet program (माइक्रोसफ्ट एक्सेल एक स्प्रेडसिट प्रोग्राम हो)
- It is developed by Microsoft and is part of Microsoft Office Suite. (यो Microsoft द्वारा विकसित गरिएको हो र Microsoft Office Suite को भाग हो।)
- It is used to create simple to complex data/numerical spreadsheets calculations. (यो सरल देखि जटिल डाटा/संख्यात्मक स्प्रेडसिट गणनाहरू सिर्जना गर्न प्रयोग गरिन्छ।)
- **File Name:** Workbook (एमएस एक्सेलमा बनेको फाइललाई वर्कबुक भनिन्छ)
- **File type(Extension):** .xlsx(new) | .xls(old) (एमएस एक्सेलमा बनेको पाईलको एक्टेन्सन .xlsx वा .xls हो)
- **Run Command** for Opening MS Excel is: excel.exe (एमएस एक्सेल खोल्नको लागि रन कमाण्ड हो: excel.exe)

### Excel Related Terminologies:

#### Cell(सेल):

- It is the **intersection** of **row** and **column**. (पङ्क्ति र स्तम्भ को प्रतिच्छेदनलाई सेल भनिन्छ)
- Cell is Data holding place/unit. (सेल, डाटा होल्डिङ प्लेस तथा इकाई हो।)
- For Example: **A1**

#### Row:

- Rows are the horizontal lines in the worksheet,
- Each row is leveled by Numbers is called Row Heading
- In the 2003 worksheet, the total row is 65,536,
- Excel 2007 and newer Version contains 10,48,576 rows

#### Column:

- Columns are the vertical lines in the worksheet
- Each column is leveled by Alphabet is called Column Heading
- In excel 2003 worksheet, the total columns are 256 (IV)
- In Excel 2007 and newer version worksheet, the total columns are 16,384. (XFD)

#### Worksheet:

- **It is a page of Workbook**
- A Worksheet is a **single page** containing a collection of cells where the user can store, update and manipulate the data.
- Worksheet is also called a **spreadsheet**. It is made up of rows, columns and cells.
- **It is also known as working area of excel.**

#### Workspace:

- Collection of Multiple Workbooks is called Workspace

#### Workbook:

- The excel file is called workbook.



- Workbook is the collection of worksheet and chart sheet
- It contains many sheets like: Worksheet, Chart Sheet, Dialogue Sheet, Macro Sheet/Module Sheet etc.

Excel Important shortcuts:		
Shortcut key		Function
<b>Over All Shortcuts</b>		
Ctrl+N	=	Create New Workbook
Ctrl+S	=	Save Workbook
Ctrl+O	=	Open existing dialog box
Ctrl+Tab	=	To switch between open workbook
Ctrl+F9	=	To minimize the current excel window
Ctrl+F10	=	To maximize the minimized window
F1	=	Help
F2	=	To edit cell
F12	=	Save as dialog box
Shift+F11	=	Insert new worksheet
Ctrl+Shift+U	=	To Expand Formula bar
Alt+Shift+F1	=	Insert new worksheet
<b>Navigation</b>		
Ctrl+Page Down	=	Move to Next sheet or sheet to the Right
Ctrl+Page Up	=	Move to Previous Sheet or sheet to the Left
Tab	=	Move to next cell
Shift+Tab	=	Moves to previous cell
Shift+F5	=	Find and Replace box / search box
<b>Home Tab</b>		
Ctrl+C		Copy
Ctrl+X		Cut
Ctrl+V		Paste
Ctrl+1	=	Open <b>Format Cell</b> Dialog Box
Ctrl+2	=	Bold Text
Ctrl+3	=	Italic Text
Ctrl+4	=	Underline Text
Ctrl+5	=	Strikethrough
Ctrl+9	=	Hide Row
Ctrl+0	=	Hide Column
Alt+Enter	=	Wrap Text



Ctrl+Shift+1	=	Format Number in <b>Number Format</b> , or say <b>Comma Format</b>
Ctrl+Shift+2	=	Format Number in <b>Custom Format</b> (time)
Ctrl+Shift+3	=	Format Number in <b>Custom Format</b> (date)
Ctrl+Shift+4	=	Format Number in <b>Currency Format</b>
Ctrl+Shift+5	=	Format Number in <b>Percentage Format</b>
Ctrl+Shift+6	=	Format Number in <b>Scientific Format</b>
Ctrl+Shift+7	=	Apply <b>outside borders</b>
Ctrl+ -	=	Delete dialog box (cell row column )
Ctrl++ (ctrl+shift+ =)		Insert
Alt+=	=	AutoSum
Ctrl+D	=	Fill Down
Ctrl+R	=	Fill Right
<b>Insert Tab</b>		
Ctrl+T	=	To Insert Table
Ctrl+K	=	To Create Hyperlink
F11	=	Insert Chart sheet
Alt+F1	=	<b>creates a chart of the data in the current range.</b>
<b>Formula Tab</b>		
Ctrl+F3	=	Name Manager
Ctrl+Shift+F3	=	Create Name from Selection
F9	=	Calculate Entire workbook
Shift+F9	=	Calculate Current Sheet
Ctrl+' (tide)	=	Show formula
Ctrl+'	=	Copy formula from above cell
Ctrl+'' or Ctrl+Shift+'	=	Copy Value from above cell
<b>Data tab</b>		
Alt+F5	=	Refresh
Ctrl+Alt+F5	=	Refresh All
Ctrl+E	=	Flash Fill ( in 2013 and above version)
Ctrl+Shift+L	=	Filter
Shift+Alt+Right arrow	=	To Group cell or column
Shift+Alt+Left arrow	=	To Ungroup cell or column



<b>Review Tab</b>		
Shift+F2	=	Insert new Comment
Shift+F3	=	Insert function in excel / Excel formula windows
F7	=	Spelling check
Alt+Click	=	Research
<b>View Tab</b>		
Alt+F8	=	To View Macros
Alt+F11	=	To Open Microsoft Visual Basic Windows

#### ❑ MS Excel:

- It stands for Microsoft PowerPoint (एमएस पावरपोइन्ट को विस्तारित रूप माइक्रोसफ्ट पावरपोइन्ट हो)
- Microsoft PowerPoint is Slide Show-Presentation software. (माइक्रोसफ्ट पावरपोइन्ट स्लाइड शो-प्रस्तुति तयार पार्ने सफ्टवेयर हो)
- It is developed by Microsoft and is part of Microsoft Office Suite. (यो Microsoft द्वारा विकसित गरिएको हो र Microsoft Office Suite को भाग हो।)
- PowerPoint makes it easy to create, and present your ideas in dynamic and visually attractive ways using multimedia. (PowerPoint ले मल्टिमिडिया प्रयोग गरेर गतिशील र दृश्यात्मक रूपमा आकर्षक तरिकामा तपाईंका विचारहरू सिर्जना गर्न र प्रस्तुत गर्न सजिलो बनाउँछ।)
- **File Name:** Presentation (एमएस पावरपोइन्टमा बनेको फाइललाई प्रजेन्टेशन(प्रस्तुति) पाइल भनिन्छ)
- **File type(Extension):** .pptx(new) | .ppt(old) (एमएस पावरपोइन्टमा बनेको पाइलको एक्टेन्सन .pptx वा .ppt हो)
- **Run Command** for Opening MS PowerPoint is: powerpnt.exe

<b>PowerPoint Important shortcuts:</b>		
<b>Shortcut key</b>		<b>Function</b>
Ctrl+N	=	New Presentation
Ctrl+M	=	New slide (To insert new slide in current presentation)
F5	=	Slide Show (from beginning slid)
Shift+F5	=	Start presentation from current slide
Ctrl+Home	=	Bring directly to the first slide of presentation
Ctrl+End	=	Bring directly to the last slide of presentation
Esc	=	Stop slide show
Ctrl+M	=	To insert new slide in current presentation

#### ❑ MS Access:

- It stands for Microsoft Access



- Microsoft Access is DBMS software.
- It is Relational DBMS
- It is developed by Microsoft and is part of Microsoft Office Suite.
- With Access, you can build a database without writing code or being a database expert
- **File Name:** Database
- **File type(Extension):** .accdb(new) | .mdb(old)
- **Run command** for Opening MS Access is: msaccess.exe

**The major objects of MS Access are as follows:**

- Tables
- Queries
- Relationships
- Macros
- Forms
- Reports
- Module

1.	कुन Microsoft Office को संस्करण होइन?			
Opt.	a.	Office XP	b.	Office 2007
	c.	Office 2010	d.	Office 2009
2.	तलका मध्ये कुन स्प्रेडसिट कार्यक्रम MS Office Suite को भाग हो?			
Opt.	a.	Word	b.	Excel
	c.	PowerPoint	d.	Access
3.	MS Word कुन फाइल नेम बाट खोलन सकिन्छ?			
Opt.	a.	Winword	b.	Openword
	c.	Runword	d.	All of above
4.	Ctrl+A, के का लागि प्रयोग गरिन्छ ?			
Opt.	a.	अक्षर A लाई ठुलो बनाउन	b.	सबैलाई सेलेक्ट गर्न
	c.	अक्षर A लाई खोज्न	d.	कुनै हैन
5.	एमएस वर्डमा अधिकतम फन्ट साइज कति हुन्छ ?			
Opt.	a.	७२	b.	१६३८४
	c.	१६३८	d.	२५६
6.	एक एक्सेल वर्कबुक के को संग्रह हो ?			
Opt.	a.	Chart sheets (चार्ट्स)	b.	Worksheets (वर्कसिट)



	c.	Worksheets and Chart sheet (वर्कसिट र चार्ट सिट)	d.	Workbooks (वर्कबुक्स)
7.	सबै एक्सेल सूत्रहरू केबाट सुरु गर्नुपर्छ			
Opt.	a.	“	b.	=
	c.	@	d.	?
8.	एम एस एक्सेलमा नभएको फङ्सन कुन हो?			
Opt.	a.	SUM	b.	MAX
	c.	AVG	d.	सबै excel मा भएका Function हुन्।
9.	Microsoft PowerPoint के हो?			
Opt.	a.	Word Processing Program	b.	Presentation Program
	c.	Spreadsheet Program	d.	Database Program
10.	निम्न मध्ये कुन PowerPoint Program को फाइल एक्सटेन्सन हो?			
Opt.	a.	.ppt	b.	.pptx
	c.	.ppoint	d.	Both a and b
11.	हालको स्लाइडबाट स्लाइड खोल्नको लागि सर्टकट कुके हो			
Opt.	a.	F5	b.	F6
	c.	Shift+F5	d.	Ctrl+F5

### ३.२ एकीकृत शैक्षिक सूचना व्यवस्थापन प्रणाली (IEMIS):

#### ☐ IEMIS के हो?

- IEMIS को विस्तारित रूप - एकीकृत शैक्षिक व्यवस्थापन सूचना प्रणाली हो। (IEMIS stands for Integrated Educational Management Information System)
- यो विद्यालय स्तर विद्युतीय एकीकृत शैक्षिक व्यवस्थापन सूचना प्रणाली हो।
- यस प्रणालीलाई शिक्षा विभाग द्वारा तयार गरिएको हो।
- अहिले नेपालका हरेक विद्यालयमा यो प्रणाली लागू भएको छ।
- EMIS ले प्रत्येक विद्यालयका लागि छुट्टा छुट्टै ९ अंकको विद्यालय कोड प्रयोग गर्दछ। जसमा, २-अंकले जिल्ला कोड, ३-अंकले पालिका कोड र ४-अंकले विद्यालय कोड जनाउँदछ।

#### ☐ History of IEMIS (IEMIS को सुरुवात कसरि भयो)?

- शिक्षा विभागलाई विद्यालयहरूको शैक्षिक तथ्यांकहरू व्यवस्थित र सुधार गर्नुपर्ने आवश्यकता सिर्जना भयो।
- शैक्षिक सत्र - २०६०/२०६१ देखि शिक्षा विभागले Flash फारम लागु गरेको थियो। तत्पश्चात: सबै प्रकार र सबै तहका विद्यालयहरूले वर्षको दुईपटक Flash-1 र Flash-2 फारम भरेर स्रोत केन्द्र र जिल्ला शिक्षा कार्यालय मार्फत माथिल्लो निकायमा Reporting पठाउने गर्दथे।



- शिक्षा विभागबाट समय सापेक्षरूपमा तथ्यांकहरूलाई व्यवस्थित र सुधार अझ राम्ररी गर्ने उद्देश्यले Flash Report System (EMIS) लाई परिमार्जित गरि अहिलेको प्रविधिमा आधारित Excel based EMIS File को विकास गरियो । पछि उक्त EMIS लाई फेरी परिमार्जन गरि IEMIS बनाइयो ।
- २०७५ बाट यहि IEMIS बाटै परीक्षा व्यवस्थापनको कार्य र विपन्न लक्षित क्षेत्रबित्रिका लागि PMT (Proxy Means Test – गरिबी मापन सुचाङ्क) फारम भराउन सकिने व्यवस्था मिलायो ।

**Sample Questions (नमूना प्रश्नहरू):**

**Qn.1** **विद्यालय स्तरिय एकीकृत शैक्षिक व्यवस्थापन सूचना प्रणाली कुन हो ?** Answer

Opts. a. Excel b. E-pustakalaya  
c. Zoom d. IEMIS

**Qn.2** **What is the full form of IEMIS** Answer

Opts. a. Integrated Educational Management Information System b. Internal Educational Management Information System  
c. Integrated Educational Manageable Information System d. Intelligent Educational Management Information System

<b>3</b>	<b>IEMIS फाईलमा २०७८ देखि थपिएको नया बक्स(button) –EIE को पुरा रूप के हो ?</b>			
Opt.	a.	Emergency in education	b.	Electronic in Engineering
	c.	Education in English	d.	Education in emergency

--- Best of Luck ---

Yogesh Joshi