

नेपाल खानेपानी संस्थान
प्राविधिक सेवा, कम्प्यूटर समूह, चौथो तह कम्प्यूटर अपरेटर पदको खुल्ला, आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. पाठ्यक्रमको उद्देश्य

- MS-DOS एवं Windows Operating System को राम्रो ज्ञान भई सहज रूपमा प्रयोग गर्न सक्ने ।
- File एवं Disk Management सम्बन्धी कार्य गर्न सक्ने ।
- कम्प्यूटरको Printer, CD-ROM, Multimedia लगायत अन्य Accessories को प्रयोग गर्न सक्ने ।
- Word Processor को प्रयोग गरी आवश्यकता अनुसार Documents तयार गर्न सक्ने ।
- अंग्रेजी एवं देवनागरीमा आवश्यकतानुसार कम्प्यूटर टाइपिङ गर्न सक्ने ।
- Electronic Spreadsheet तयार गरी Data Processing समेत गर्न सक्ने ।
- Software Installation एवं Customization गर्न सक्ने ।
- Computer Virus बाट Computer Accessories तथा Software को सुरक्षा गर्न सक्ने ।
- Data, Database र Presentation सम्बन्धी सामान्य कार्य गर्न सक्ने ।

२. परीक्षा योजना (Examination Scheme)

यस पाठ्यक्रम अनुसार देहाय बमोजिम तीन भागमा परीक्षा सञ्चालन गरिने छ :

भाग	परीक्षा	समय	प्रश्न संख्या	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क
१	लिखित	४५ मिनेट	५०	५०	२०
२	प्रयोगात्मक	४५ मिनेट	६	५०	२०
३	अन्तर्वार्ता			२०	

३. लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका परीक्षार्थीहरूले मात्र प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्तामा भाग लिन पाउने छन् ।
४. प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता यथासम्भव एकै दिन लिइनेछ । प्रयोगात्मक परीक्षामा उत्तीर्ण हुने परीक्षार्थीहरूको मात्र तीनै भागको परीक्षाको प्राप्ताङ्क जोडी योग्यताक्रम अनुसार परीक्षाफल प्रकाशित गरिनेछ ।
५. गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
६. लिखित परीक्षाको माध्यम अंग्रेजी भाषा हुनेछ ।
७. पाठ्यक्रममा भएका यथासम्भव सबै पाठ्यांशहरूबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
८. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधनभईहटाईएका वा थप गरी संशोधनभई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

1. Computer Fundamentals

- 1.1 Computer:- Definition, History, Generation, Characteristics, Types & Applications
- 1.2 Overview of a computer system:-
 - 1.2.1 Data and data processing
 - 1.2.2 Hardware
 - 1.2.2.1 Definition of Hardware
 - 1.2.2.2 Input Unit:- Keyboard, Mouse, Scanner, etc
 - 1.2.2.3 CPU:- Arithmetic Logic Unit (ALU), Control Unit (CU), Memory Unit (MU)
 - 1.2.2.4 Output Unit:- Monitor, Printer, etc
 - 1.2.2.5 Storage devices:- Primary & Auxiliary Memory (Floppy Disk, Hard Disk, Compact Disk, Super Disks, Zip Disks, Cartridge tape, etc.)
 - 1.2.2.6 Others:- Network card, Modem, Sound card, etc.
 - 1.2.3 Software
 - 1.2.3.1 Definition & Types of Software
 - 1.2.3.2 Programming Language
 - 1.2.4 Liveware
 - 1.2.5 Firmware and Cache Memory
- 1.3 Setting & protection of Computer Room and Computer
- 1.4 Concept of Computer Viruses and remedies
- 1.5 Concept of Multimedia
- 1.6 IT Policy of Nepal, 2000
- 1.7 Computer Networking
 - 1.7.1 Introduction to Networking
 - 1.7.2 Types of Network like LAN, MAN, WAN
 - 1.7.3 Concept about E-mail / Internet / Extranet/Intranet

2. Operating System

- 2.1 Introduction to Operating System
- 2.2 Types of Operating System
- 2.3 Functions of Operating Systems
- 2.4 **Disk Operating System(DOS)**
 - 2.4.1 Introduction to DOS
 - 2.4.2 Different versions of DOS
 - 2.4.3 Physical Structure of the disk
 - 2.4.4 Types of DOS commands
 - 2.4.5 Use of common DOS commands
 - 2.4.6 Concept of File and Directory
 - 2.4.7 Wildcards and Pathname
 - 2.4.8 System files of MS-DOS and their functions
 - 2.4.9 Using AUTOEXEC.BAT and CONFIG.SYS files

2.5 Windows

2.5.1 Introduction to GUI

2.5.2 Introduction of Windows Operating System

2.5.3.1 Basic Windows Elements - Desktop, Taskbar, My Computer, Recycle Bin, etc.

2.5.3.2 Starting and shutting down Windows

2.5.3.3 File Management with Windows Explorer

2.5.3.4 Windows applications: Notepad, WordPad, MS Paint, MS-DOS Prompt, Calculator, Character Map, Control Panel, etc

2.5.3.5 Finding files of folders and saving the result

2.5.3.6 Starting a program by using the Run command

2.5.3.7 Changing window settings

2.5.3.7.1 Adding/Removing programs to/from start menu

2.5.3.7.2 Clearing the contents of document menu

2.5.3.7.3 Customizing the taskbar

2.5.3.7.4 Control panel

2.5.3.7.4.1 Date & Time

2.5.3.7.4.2 Keyboard

2.5.3.7.4.3 Mouse

2.5.3.7.4.4 Multimedia

2.5.3.7.4.5 Fonts

2.5.3.7.4.6 Display

2.5.3.7.4.7 Printer

2.5.3.7.5 Creating shortcut (icons) on desktop

2.5.3.7.6 System tools:- Scandisk, Disk Defragmenter, DriveSpace, Backup, Format

3. Word Processing

3.1 Concept of Word Processing

3.2 Types of Word Processing

3.3 Introduction to MS-Word

3.3.1 Creating, Saving and Opening the documents

3.3.2 Elements of MS-Word Environment (Menu, Toolbars, Status bar, Rulers, Scrollbars, etc.)

3.3.3 Copying, Moving, Deleting and Formatting Text (Font, Size, Color, Alignment, line & paragraph spacing)

3.3.4 Finding and Replacing Text

3.3.5 Familiar with Devnagari Fonts

3.3.6 Creating lists with Bullets and Numbering

3.3.7 Creating and Manipulating Tables

3.3.8 Borders and Shading

3.3.9 Use of Indentation and Tab Setting

3.3.10 Creating Newspaper Style Documents Using Column.

3.3.11 Inserting Header, Footer, Footnotes, Endnotes, Page Numbers, file, page break, section break, Graphics, Pictures, Charts, Word Art & Symbols

3.3.12 Opening & Saving different types of document

3.3.13 Changing Default setting of the MS-Word

3.3.14 Mail Merge

3.3.15 AutoCorrect, Spelling and Grammar Checking, and Thesaurus

3.3.16 Security Technique of Documents

- 3.3.17 Concept of OLE (Object Linking Embedding)
- 3.3.18 Setting Page Layout, Previewing and Printing Documents

4. Electronic Spreadsheet

- 4.1 Concept of Electronic Spreadsheet
- 4.2 Types of Electronic Spreadsheet
- 4.3 Organization of Excel Spreadsheet (Cells, Rows, Columns, Worksheet, Workbook and Workspace)
- 4.4 **Introduction to MS-Excel**
 - 4.4.1 Creating, Opening and Saving Work Book
 - 4.4.2 Elements of MS-Excel Environment (Menu, Toolbars, Status bar, Rulers, Scrollbars, etc.)
 - 4.4.3 Editing, Copying, Moving, Deleting Cell Contents
 - 4.4.4 Familiar with Devnagari Fonts
 - 4.4.5 Formatting Cells (Font, Border, Pattern, Alignment, Number and Protection)
 - 4.4.6 Formatting Rows, Column and Sheets
 - 4.4.7 Using Formula - Relative Cell and Absolute Cell Reference
 - 4.4.8 Using basic Functions
 - 4.4.9 Generating Series
 - 4.4.10 Changing default option of the MS-Excel
 - 4.4.11 Sorting and Filtering Data.
 - 4.4.12 Summarizing Data with Sub Totals
 - 4.4.13 Creating Chart
 - 4.4.14 Inserting Header and Footer
 - 4.4.15 Spell Checking
 - 4.4.16 Importing from and Exporting into other Formats.
 - 4.4.17 Page Setting, Previewing and Printing

5. Database System

- 5.1 Introduction to Data, Database and DBMS
- 5.2 Basic Concept of Tables, Fields, Records, Relationships and Indexing
- 5.3 **Introduction to Ms- Access**
 - 5.3.1 Data Types
 - 5.3.2 Creating Tables and Formatting & Validating Field Data
 - 5.3.3 Creating & Using Simple Queries

6. Presentation System and Internet

- 6.1 **Introduction to PowerPoint**
 - 6.1.1 Creating, Opening, Saving Slides
 - 6.1.2 Formatting Slides
 - 6.1.3 Slide Show
- 6.2 **Internet**
 - 6.2.1 Concept of Internet
 - 6.2.2 Wet Searching Technique
 - 6.2.3 Advantage of information available on web and its application

भाग १ – लिखित परीक्षा

- १) समय :- ४५ मिनेट
- २) प्रश्न संख्या :- ५० वटा
- ३) प्रश्नहरूको किसिम :- वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)
- ४) प्रति प्रश्न (Marking Rate) - १ अङ्क
- ५) पूर्णाङ्क :- ५०
- ६) उत्तीर्णाङ्क :- २०
- ७) प्रश्न भार (Weightage):- प्रति प्रश्न १ अङ्कको दरले $५० \times १ = ५०$ अङ्क
- ८) पाठ्यक्रममा रहेका पाठयांशहरूबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरू सोधिने छन् :-

Course Unit	Topics	No. of Questions
1	Computer Fundamental	12
2	Operating System	10
3	Word processing	10
4	Electronic Spreadsheet	10
5	Database System	5
6	Presentation System	3
	Total:	50

द्रष्टव्य : गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।

९) नमूना प्रश्नहरू

1. Which of the following is not the input device ?
A. Mouse B. Light Pen C. Joystick D. Plotter
2. What is the command to delete a directory ?
A. delete B. del C. rd D. all of the above
3. From where do you install Fonts ?
A. Font icon of Control Panel B. Font Option of Format menu
C. Options submenu of Tools menu D. None of the above
4. What is the output if a cell containing a number 3245.45 is formatted to '#,###' number format ?
A. 3245.45 B. 3245.450 C. 3245 D. 3,245
5. What is the short-cut key of 'Undo' ?
A. ctrl+v B. ctrl+p C. ctrl+a D. ctrl+z

भाग २ - प्रयोगात्मक परीक्षा

- १) समय : ४५ मिनेट
- २) प्रश्नसंख्या : ७ वटा (सबै अनिवार्य)
- ३) पूर्णाङ्क :- ५०
- ४) उत्तीर्णाङ्क :- २५
- ५) प्रश्नको निर्माण, प्रश्न भार (Weightage) र समयको वितरण:-

S.N.	Topics	Marks	Time(Minutes)
1	English Typing	5	5
2	Devnagari Typing	5	5
3	MS-Word	15	35
4	MS-Excel	15	
5	MS-Access	5	
6	MS-Power Point	5	
Total:-		50	45

६. English Typing Skill Test को लागि २२५ शब्दहरूका एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

- ८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ० अंक
- ८ वा सोभन्दा बढी र १६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १ अंक
- १६ वा सोभन्दा बढी र २४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - २ अंक
- २४ वा सोभन्दा बढी र ३२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ३ अंक
- ३२ वा सोभन्दा बढी र ४० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ४ अंक
- ४० वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ५ अंक

७. देवनागरी Typing Skill Test को लागि २०० शब्दहरूका एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

- ७ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ० अंक
- ७ वा सोभन्दा बढी र १४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १ अंक
- १४ वा सोभन्दा बढी र २१ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - २ अंक
- २१ वा सोभन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ३ अंक
- २८ वा सोभन्दा बढी र ३५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ४ अंक
- ३५ वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ५ अंक

Formula for calculation of correct word/minute:-

$$\text{correct words/minute} = (\text{Total words typed} - \text{wrong words})/5$$

Note:- अंग्रेजी वा देवनागरी Typing Skill Test को लागि परीक्षामा दिइएको Text लाई आधार मानी टाइप गरेको Text सँग भिडाई चेक गरिनेछ । तत्पश्चात माथि उल्लेखित Criteria बमोजिम अंक दिइनेछ । दिइएको अंग्रेजी वा देवनागरी Text मा उल्लेखित स्थान बमोजिम परीक्षार्थीहरूले आफ्नो Text मा Punctuation टाइप नगरेको पाइएमा त्यसको शब्दमा गणना गरिने छैन ।