



## 26

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

कम्प्यूटर हिकिडी इलेक्ट्रोनिक डिवाइस (हार्डवेयर) आहे ऐं उन खे हलाइण लाइ खपे हिकु प्रोग्राम, जंहीं खे सॉफ्टवेयर कोठिजे थो। मानव जातीअ जो सभिनी खां असराइतो पॉयनि ड्रहनि-पंद्रहनि सालनि में कम्प्यूटर पंहिंजे इलाही सुजाणप खे क़ाइमु कंदे हिक अहिडे रंग-रूप में साम्हूं आयो आहे, जंहींजे बिना हिन वीहीं ऐं एकवीहीं सदीअ जी कल्पना करण में मुश्किलाति थी वेंदी। इऐं थो चई सघिजे त समूरी कायनात कम्प्यूटरमय थी वई आहे, सज़ी दुनिया उन में समाइजी वेई आहे। हरहिक ग़ाल्हि, हरहिक शइ सॉफ्टवेयर थी मजिजे। ऑफ़ीस जी टेबल खां हली करे इहो कम्प्यूटर अधु कायनात जी हथेलीअ ते अची करे बीठो आहे।

विंदुर जो खेतर हुजे या राजनीतीअ जो, शिक्षा जो खेतर हुजे या मेडीकल जो या हुजे सिंधियुनि जे नसुनि में समायल वापार जो खेतर, हर हंधि कम्प्यूटर आहे। हाणे कम्प्यूटर में आर्टीफ़ीशियल इंटेलीजेंस जी शुरूआति हिक अहिडे कम्प्यूटर जे किताब जो अहिडो बाब खोले छडियो आहे, जंहीं इंसानी समुझ जे साम्हूं चैलेंज पैदा कया आहिनि, जंहींजा पना अजा खुलणु बाकी आहिनि। अचो त कम्प्यूटर जे खूबियुनि खां वाकुफु थींदे उन जे केतिरियुनि ई ग़ाल्हियुनि खे साम्हूं कंदे, सिंधी भाषा जे खेतरनि में कम्प्यूटर जे इस्तेमाल जो जायजो वटूं।

कायनात = दुनिया  
पना = कागज़



## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा



### मकसद

हिन सबक़ खे पढ़ण खां पोइ तव्हीं-

- मुल्क में आयल कम्प्यूटर क्रांतीअ जो बयानु करे संघदा;
- जुदा-जुदा खेतरनि में कम्प्यूटर जी अहमियत जो वर्णनु करे संघदा;
- कम्प्यूटर ऐं भाषा में कमु करण जी विकास यात्रा जो सुठे नमूने विश्लेषण करे संघदा;
- सिंधी भाषा में कमु ईदड़ सॉफ्टवेयर सां पहिंजी वाक्फ़यत करे, पहिंजे जीवन जे वाहिपे में आणे संघदा;
- सिंधी भाषा जे वाधारे लाइ कम्प्यूटर ते कमु करण वारियुनि संस्थाउनि ऐं बियुनि अहिडियुनि कोशिशुनि सां वाक्फ़यत कंदे अहमियत भरियल कदमनि जे जायजे खे पेशि करे संघदा।



### 26.1 बुनियादी सबक़

अचो त हिन सबक़ खे शुरू करण खां अगु कम्प्यूटर बाबति सजे मुल्क में थीदड़ मशिंगूलियुनि ते हिक नजर विझ्ण।

#### 26.1.1 कम्प्यूटर ऐं अजोको दौर

अजु जे दौर जी जरूरत थी वियो आहे कम्प्यूटर ऐं उनजो इस्तेमालु। शुरूआति में कम्प्यूटर जो इस्तेमालु रगो हिसाब-किताब रखण में थी रहियो हो। इन खां सवाइ मौसम जी ज़ाण त इन ते ई कायम रही आहे। अजोके दौर में कम्प्यूटर जे कम जो जेकडहिं जायजो वरितो वजे त ज़ाण पवंदी त रोबोट केतिरनि ई कमनि में माणहुनि जी जाइ वठण लगा आहिनि। कम्प्यूटर जो इस्तेमालु करे भाषा खे सवलाईअ सां ज़ाणण ऐं सिखण जूं कोशिशूं सरकारी ऐं गैर-सरकारी तौर ते जारी आहिनि। आई.आई.टी. हैदराबाद ऐं सी.डैक पारां थीदड़ कमनि जे फाइदे खे महसूस थो करे सघिजे। नढनि वडुनि सभिनी खेतरनि में कम्प्यूटर हिकु वडो बदलाव खणी आयो आहे। जेके कम पूरा करण में महीने जो वक्तु बि घटि थींदो हो, उन्हनि कमनि खे कम्प्यूटर चंद





कलाकनि में पूरो थो करे छडे। इहो सभु मुमकिन थियो आहे इलेक्ट्रोनिकीअ (Electronic) जे अचण सां। हाणोकी विधा ऐं टेक्नालॉजीअ जे खेतर जी अभूतपूर्व तरकीअ जो हिकिडो सबबु इलेक्ट्रोनिक (Electronic) ही आहे। असां इलेक्ट्रोनिक (Electronic) युग में जी रहिया आहियूं, एतिरियूं सहूलियतूं इस्तेमालु करे रहिया आहियूं।

### 26.1.2 कम्प्यूटर जो वाधारो

कम्प्यूटर जो वाधारो सभिनी खां पहिरीं गणना करण वारी हिक मशीन वांगुरु थियो हो। शुरूअ में इनजो इस्तेमालु रुगो संख्याउन खे जोड़ण-घटाइण तोड़े गुणा-भाग करण जे लाइ कयो वेंदो हो। तहिं हूंदे बि काफ़ी सुधारे ऐं वाधारे जे जुदा-जुदा कदमनि खे पार कंदे अजु कम्प्यूटर जे इस्तेमाल जो खेतर डाढो वडो थी वियो आहे। अजु दुनिया जो अहिडो को बि खेतर न हूंदो, जिते कम्प्यूटर जो इस्तेमाल न थींदो हुजे। कम्प्यूटर जी खोजना सभिनी खां पहिरीं 1642 ई. में फ्रांस जे हिकिडे वैज्ञानिक ब्लेज पास्कल हिक कैलकुलेटर जे रूप में कई, जहिंजी मदद सां असां रुगो अंगनि खे जोड़े ऐं घटाए थे सधियासीं।

गुणा-भाग = जर्ब-वंड

कम्प्यूटर जे काफ़ी संभावनाउन खे दिसंदे सजी दुनिया मां कम्प्यूटर ते शोध जा कम चडे तादाद में वधी विया। सभिनी जे सहकार सां इन में घणाई बदिलाव आया आहिनि ऐं अजु कम्प्यूटर खे टेबल ते रखी करे, हंज में खणी करे कम



थो कयो वजे। इन खासियत जे करे अजु इहो लेपटॉप कम्प्यूटर सडायो थो वजे। कम्प्यूटर खे किथे बि खणी करे वजी था सघूं।

भारत में कम्प्यूटर युग जी शुरूआति 1952 ई. खां भारतीय सांख्यिकी संस्थान (Indian Statistical Institute) कोलकता मां थी। साल 1991 ई. जे शुरूअ में भारत सुपर कम्प्यूटर परम 8000 जो वाधारो करे पूरी दुनिया खे अचिरज में विझी छडियो। अजु जे मयार में भारत कम्प्यूटर जे वाधारे जी वडी शखिसयत मजिजे थो। भारत में कम्प्यूटर ते कम करण वारा अजु कायनात जे कुंड कुड़िछ में तव्हां खे मिली वेंदा। भारत सरकार जा महकमा बि कम्प्यूटर जे वाधारे में पूरीअ तरह सां दिलचस्पी वठी कम कनि था।



## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

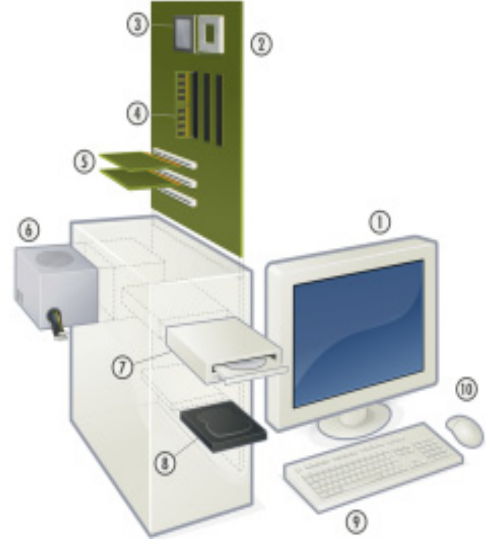
#### 26.1.3 कम्प्यूटर जा अंग ऐं नमूना

कम्प्यूटर जो इस्तेमालु हर खेतर में थियण जे करे नई नई तरह जे सवलाईअ सां गडु अहिडियूं केई मशीनूं हाणे अची वेयूं आहिनि, जिनि सां असांजे रोज जे कमनि जूं मुश्किलातूं घटिजी थियूं वजनि। कम्प्यूटर जे फाइदे खे सुठे नमूने समुझण जे लाइ अचो त पहिरीं कम्प्यूटर जी बनावट ऐं कारगुजारियुनि खे थोरे में समुझी वटूं।

कम्प्यूटर जा अहमियत भरिया अंग हूंदा आहिनि- हार्डवेयर ऐं सॉफ्टवेयर।

##### 26.1.3.1 हार्डवेयर

कम्प्यूटर जे सभिनी भौतिक हिसनि खे हार्डवेयर चइबो आहे। सवलनि लफजनि में चइजे त कम्प्यूटर जा उहे हिस्सा, जहिं खे असीं डिस्की था सघूं ऐं हथु लगाए था सघूं, उहे हिस्सा हार्डवेयर कोठिया वेंदा आहिनि। हार्डवेयर में सी.पी.यू. (C.P.U.), आंतरिक स्मृति (Internal Memory, Eg. RAM or ROM), बाह्य स्मृति (External Memory Eg.- Hard Disk, Pen Drive, Floppy Disk, C.D., D.V.D. etc.), इनपुट



डिवाइस (Input Device)- जीअं माऊस, की-बोर्ड, स्कैनर, माईक्रोफोन, टच स्क्रीन, माईक वगैरह। आऊटपुट डिवाइस (Output Device) जीअं मॉनीटर, प्रिंटर, टच स्क्रीन, हेड फोनस्, प्लॉटर, प्रोजेक्टर वगैरह ईंदा आहिनि।

##### 26.1.3.2 सॉफ्टवेयर

आम लफजनि में Program जे मेड़ (समूह) खे Software चइबो आहे। कम्प्यूटर ते को बि कमु करण लाइ कम्प्यूटर खे कुझु हिदायतूं डिनिंयूं वेदियूं आहिनि। इन्हनि हिदायतुनि जे मेड़ खे असां कम्प्यूटर प्रोग्राम कोठियूं था ऐं प्रोग्रामनि जे मेड़ खे कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर चइबो आहे।

कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर खे मुख्य तौर टिनि हिसनि में विरिहायो थो वजे-

(1) सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software) प्रोग्रामनि जो उहो मेड़ आहे, जेको कम्प्यूटर जे भौतिक हिसनि ऐं बियनि सॉफ्टवेयरनि ते ज़ाब्तो रखंदो आहे।

मिसाल- ऑपरेटिंग सिस्टम (Operating System) Eg. M. S. WINDOWS, DOS, UNZX, LINUX etc.



(2) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)- ही उहे प्रोग्राम थींदा आहिन, जिनि खे यूज़र पहिंजी ज़रूरत मुताबिक़ रोज़मरह जा कम करण में कम में आणींदो आहे।

Eg. M. S. Office, Corel Draw, Photo Shop etc.

(3) यूटीलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)- ही अहिड़ा प्रोग्राम थींदा आहिन, जहिं जी ज़रूरत असां खे बार बार पवंदी आहे। यूटीलिटी प्रोग्राम घणेई अहिड़ा कम कंदा आहिन, जेके कम्प्यूटर जो वाहिपो करण वक्ति असांखे ज़रूरत पवंदी आहे। मिसाल तौर फ़ाईल सॉर्टिंग प्रोग्राम (File Sorting Programs), डेटा सलेक्शन प्रोग्राम, डिस्क मैनेजमेंट प्रोग्राम, डिस्क फार्मेटिंग वगैरह।

### 26.1.3.3 सुपर कम्प्यूटर

सुपर कम्प्यूटर उन्हिन कम्प्यूटरनि खे चयो वेंदो आहे, जेके हिन युग में गुणप जी शक्ती ऐं कुझु बियुनि गाल्हियुनि में सभिनी खां अगियां आहिन। अत्याधुनिक तकनीकुनि सां लैस सुपर कम्प्यूटर वडियुनि वडियुनि गणनाउनि ऐं तमाम सूक्ष्म गणनाउनि खे तमाम जल्दु करे सघंदो आहे। हिन में हिक ई वक्त घणेई माईक्रो प्रोसेसर गडु कमु कंदे तमामु डुखिया मसइला जल्दु खां जल्दु हल करे सघंदो आहे।



हाणोके वक्त में मुयसर (मौजूद, उपलब्ध) कम्प्यूटरनि में सुपर कम्प्यूटर सभ खां वधीक सघ (क्षमता), महारत (दक्षता) ऐं स्मृतीअ (Memory) वारा कम्प्यूटर आहिन। सुपर कम्प्यूटर 500 मेगाफ्लॉप जी सघ (चाल) ते कमु कंदा आहिन। सुपर कम्प्यूटर हिक सैकंड में हिकु अरब गुणप (गणनाऊं) करे सघंदा आहिन। हिन जी रफ़्तार मंगा फ्लॉप में मापींदा आहिन।

### 26.1.3.4 क्वांटम कम्प्यूटर

क्वांटम तकनीक क्वांटम उसूल जे बुनियाद ते ठहियल आहे, जहिंजो ज़ोरु डेटा ऐं इंफ़र्मेशन खे घटि में घटि वक्त में प्रोसेस करे सघणु आहे। इन अखर जो आगाज़ जॉन प्रेस्किल पारां 2012 ई. में कयो वियो ऐं उन मूजिबु क्वांटम कम्प्यूटर अहिड़ियुनि गणनाउनि खे करे थो सघे, जहिं खे करण में हाणोको सुपर कम्प्यूटर क़ाबिल न आहे।

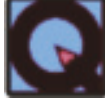




## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

गूगल जे साइकामोर क्वांटम प्रोसेसर जी मदद सां हिकिडे हिसाब (गणना) जे हल खे 200 सैकंडनि में हासिलु कयो वियो, जहिं खे हल करण में हाणोके जे सुपर कम्प्यूटर सां हल करण में 10,000 साल लगी पिया सघनि।



### सबक बाबति सुवाल-26.1

सही जवाब चूडे [ ] में लिखो-

- कम्प्यूटर जी खोजना सभिनी खां पहिरीं कहिं कई-  
(अ) ब्लेज पास्कल (ब) विलियम लाइब्नीत्स  
(स) आई. बी. एम. (द) हिकिडो अण-सुजातल वैज्ञानिक [ ]
- भारत मां कम्प्यूटर जो वधारो कहिडे सन् खां थी रहियो आहे-  
(अ) 1955 ई. खां (ब) 1988 ई. खां  
(स) 1952 ई. खां (द) 1997 ई. खां [ ]
- भारत परम 8000 जो वाधारो कडहिं कयो-  
(अ) 1984 ई. में (ब) 1995 ई. में  
(स) 1986 ई. में (द) 1991 ई. में [ ]



### मशिगूलियूं-26.2

(1) किथां हिकु झूनो डेस्क-टॉप हथि करियो, जहिंजो वाहिपो न थींदो हुजे। पहिंजे दोस्तनि सां गडु उनजे हिक हिक पार्ट खे खोले, उन्हनि जा फोटो कढो ऐं उन्हनि फोटुनि खे कटे करे हिते हणो ऐं उन्हनि जे नालनि ऐं ख्रासियतुनि जो थोरे में बयानु करियो।

### 26.1.4 सूचना प्रौद्योगिकी ऐं भारतीय भाषाऊं

अजुकाल्ह सूचना प्रौद्योगिकी सां गुंढियल हरकहिं खेतर में जीअ टाईप-राईटिंग, टेली-प्रिंटिंग, फ़ैक्स, ई-मेल, ई-कार्ड, ई-समाचार, ई-पत्रिका मां अंग्रेजीअ सां गडुगडु भारतीय भाषाउनि में बि कमु थी रहियो आहे।

इस्की नाले जे सॉफ्टवेयर जे इस्तेमाल सां ई सूचना जे खेतर में हिक क्रांति आई आहे। इस्की माना इंडियन स्टैंडर्ड कोडु। इहो हिक नमूने जो कोड जो सिरिश्तो आहे। जहिं मां सजी भारतीय ऐं डखण ओलह एशिया जे सभिनी लिपियुनि खे शामिल कयो वियो आहे।



टिपणी

रोमन लिपीअ जे लाइ ख्रासि नमूने ठाहियल 'आस्की' खे बि 'इस्की' में शामिल कयो वियो। 'इस्की' जे आधार ते सभिनी भारती भाषाउनि जे लाइ इंस्क्रिप्ट नाले जो हिकु हिकडाई वारो कुंजीपटल ठाहियो वियो आहे। इहो कुंजीपटल अंग्रेजीअ जे क्वेटी कुंजी पटल ते आधारित आहे। इनजी मदद सां सभिनी भाषाउनि में परस्पर लिप्यांतरण थी सघे थो ऐं कंहिं बि लिपीअ में कुंजीयन जो कमु थी सघे थो। इहा क्रांतीकारी फेरफारि 'जिस्ट प्रौद्योगिकी' सबब आई आहे। कम्प्यूटर खे भारतीय भाषाउनि मूजिबु ठाहिण जे डिस् में भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान कानपुर जे कम्प्यूटर इंजीनियरनि जिस्ट जे रूप में हिकडो तोहफो डिनो हो। इनखे हिक करामात चयो वेंदो। जिस्ट हकीकत में हिकु एक्रोनिम आहे, जेको ग्राफिक्स एंड इंटेलिजेंस बेस्ट स्क्रिप्ट टेक्नोलॉजी जे पहिरियें अखर सां ठहियल आहे। इन्हनि सभिनी जे रफ्तार में इन्हनि कमनि जो इहो नतीजो निकितो जो अजु तव्हां विंडोज-95, विंडोज-2000, पेज मेकिंग डेस्क टॉप पब्लिशिंग जे माहोल में को बि कमु भारतीय भाषाउनि में करे था सघो।

### 26.1.5 कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

भारतीय भाषाउनि में कमु करण वारे सॉफ्टवेयर जे अचण खां पोइ सभिनी खां वधीक क्रांती सूचना प्रौद्योगिकी जे खेतर में आई आहे। इन्हनि भाषाउनि मां सभिनी खां पहिरीं हिंदी भाषा में कमु करण वारा सॉफ्टवेयर आया। भारत में पहिरियों जाती हिंदी कम्प्यूटर 15 डिसम्बर 1997 ई. ते डिनो वियो।

फरवरी 1998 ई. मुल्क जे बियुनि भाषाउनि में कम्प्यूटर जे सिरिश्ते खे ठाहिण वास्ते भारत जूं ब सॉफ्टवेयर ऐं हार्डवेयर कम्पनियुनि एम.ए.आई. (MAI) ऐं एन.आई.एस.सी. ओ.एम. (NISCOM) कमु शुरू कयो। उन्हनि अंग्रेजीअ खां सवाइ बियुनि भारतीय भाषाउनि में माणहुनि जे घुरिजुनि खे डिसंदे 'भारत भाषा' नाले जी हिक परियोजना ते कमु शुरू कयो।

इन खां सवाइ सी.डैक सॉफ्टेक सोनाटा साइरस ए.सी.ई.एस.एस.आर.जी. वी-सोफ्ट आर. के. कम्प्यूटर्स नाले जे कम्पनियुनि आई.एस.एम. 'अक्षर फॉर विंडोज' प्रकाशक श्रीलिपी आकृति विंकी ए.पी.एस. सुविंडोज आई.एस.एम. नाले जा सॉफ्टवेयर तयार कया, जेके



## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

अंग्रेजी ऐं हिंदीअ खां सवाइ बियुनि भारतीय भाषाउनि में कमु कंदा आहिनि। इन्हनि सभिनी खे एम.एस. वर्ड, एक्सल, पॉवर पाइंट में इस्तेमालु कबो आहे। इहे अजु जी तारीख में सभिनी प्लेटफार्मनि ते कमु कंदा आहिनि। आई.एस.एम., प्रकाशक श्रीलिपी सभिनी भारतीय भाषाउनि में कमु था कनि। इन्हीअ परियोजना में देवनागरी, गुजराती, गुरुमुखी लिपियुनि जे लाइ हिक नएं शुशा नाले जे फॉन्ट खे आंदो वियो। इन्हनि सभिनी में केतिरियुनि ई खासियुनि खे शामिल कयो वियो आहे। इन्हनि में सिंधी अखरनि जी माना खे चैक करण सां गडु सिंधियुनि जे अखरनि खे गोलहण ऐं मटण जो कमु बि थी सघे थो।



### मशिगूलियूं-26.1

(1) पंहुंजनि दोस्तनि सां गडु भारत जे जोड़जक में डिनल भाषाउनि जी फ़हिरस्त तैयार करियो ऐं इंटरनेट जी मदद सां उन्हनि भाषाउनि जी टाईपिंग में इस्तेमालु थींदड़ टूलनि जो बयानु करियो।

### 26.1.6 कम्प्यूटर जूं संस्थाऊं ऐं सिंधी भाषा में कम ईदड़ सॉफ्टवेयर प्रोग्राम

कम्प्यूटर खे वापराइण जी घुरिज खे ख्याल में रखंदे भारत सरकार इनखे हरहिक माणहूंअ ताई पहुचाइण जो संकल्प कयो। पर इनजे लाइ इहो ज़रूरी हो त भारतीय भाषाउनि में कमु करण जे लाइ मानक लिपीअ ऐं फॉन्ट जो अचणु। कम्प्यूटर में कमु करण वारी भाषा अंग्रेजी आहे। इनकरे भारतीय भाषाउनि में फॉन्ट्स तयारु करण जो कमु औखो हो। कम खे सवलो करण वास्ते वैज्ञानिकनि खे गडु कयो वियो ऐं उन्हनि सभिनी हिक टीम वांगुरु कमु करे, इनखे मुमकिन कयो। घटि मां घटि बाईट मां वधीक खां वधीक ज़ाण गडु करण जे वास्ते अखर तोड़े अल्फ़ाबेट कोड बुधाइणु ज़रूरी हूंदो आहे। देवनागरीअ में इहो कोड ठाहिण जो कमु आई.आई.टी. कानपुर में शुरू थियो। 1990-91 ई. में भारतीय मानकीकरण इस्की कोड खे मान्यता मिली। इन कोड जो निर्धारण भारतीय मानक ब्यूरो, इलेक्ट्रोनिक विभाग, एन.आई.सी. सी.डैक ऐं बियुनि माहिर वैज्ञानिकनि जे गडियल कोशिशुनि सां मुमकिन थी सघियो। विंडो टेली-प्रिंटर सां गडु बियुनि सभिनी वसीलनि में इहो कोड कामयाब रहियो आहे।

#### (अ) सिंधी भाषा ऐं सी.डैक

सिंधी भाषा में कमु करण में सवलाई, सिंधी भाषा जे मीरास खे सलामत रखण ऐं सिंधी भाषा खे फहिलाइण जे लाइ सी.डैक, पूने ऐं राष्ट्रीय सिंधी भाषा विकास परिषद

मीरास = पूंजी, मिलिक्यत





टिपणी

गडियल सहकार सां घणेई कुझु अहिडियूं कई कोशिशूं कयूं आहिनि, जॉहं सां सिंधी भाषा में कमु करणु पहिरीं खां वधीक सवलो थी वियो आहे। सी.डैक, पूने सिंधी भाषा जे लाइ सॉफ्टवेयर ऐं ई-बुक रिलीज कया आहिनि। इन्हनि कमनि में सॉफ्टवेयर डिवाइस एंड्राइड डिवाइस जे लाइ सिंधी टाईपिंग टूल ऐं डेस्कटॉप प्लेटफार्म, सिंधी फॉन्ट, सिंधी ई-बुक्स ऐं बिया मुफ्त वारा ऐं ओपप सोर्स सॉफ्टवेयर सिंधी भाषा में सी.डैक पारां लोकलाईज्ड कया विया आहिनि।

### इंटरनेट ऐं भाषाउनि जा डिजीटल फुटप्रिंट

इंटरनेट ते कंहिं बि भाषा जे हुअण खे डिजीटल फुटप्रिंट थो चइजे। चवण जी माना आहे त इंटरनेट ते डिजिटल केतिरनि ई किस्मनि जे शेवाऊनि में उन्हीअ बोलीअ में गुल्हाइण वारा घणा माणूं आहिनि, इन्हीअ खे हिकु पैमानो मजी करे चइजे थो। इन मां जाण मिलंदी आहे त कंहिं बि भाषा जा डिजीटल फुटप्रिंट केतिरा आहिनि। अचण वारे दौर में कंहिं बि भाषा जो हुअणु उन जे डिजीटल फुटप्रिंट जे नम्बरनि सां डिसिबो।



जीअं त असीं डिसी था सघूं इंटरनेट ते सोशल मीडिया जो ज़ोरु वधीक आहे। सोशल मीडिया में सभिनी खां मथे अचे थो फेसबुक, पोइ ट्विटर, लिंकडिन ऐं इंस्टाग्राम। फेसबुक में भाषा जे इस्तेमाल जे लिहाजु खां सुभावीकु अंग्रेजीअ जो ज़ोरु वधीक आहे। पोइ बि आहिस्ते आहिस्ते लोकल भाषाऊं बि उन में सुठे तादाद में चालू थी रहियूं आहिनि।

यू-ट्यूब बि डिजीटल फुटप्रिंट जी माप करण जो हिकु तरीको आहे। उन सां जाण मिलंदी आहे त कंहिं बि भाषा में कीअं कमु हली रहियो आहे।

इन खां सवाइ कुझु इंटरनेट वारा आडियो चैनल आहिनि- वेबसाईट, ऑनलाईन अख़बारूं, मोबाईल एप ऐं कुझु काउड सोर्सिंग वारा पोर्टल, जॉहं जे ज़रिये भाषा जे डिजीटल फुटप्रिंट जी जाण थी मिले।

अगे जे दौर में व्हाट्स-एप (मोबाईल में इस्तेमाल जे लिहाजु खां) पंहिंजी सुठी छाप छडी आहे।



## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

#### ( ब ) सिंधी लर्निंग एप ऐं वेबसाईट

गूगल जे प्ले स्टोर खे खोलींदे तव्हीं इन गाल्हि खे महसूसु था करे सघो। करु पंहिंजी एप सां भाषा खे सेखारणु चाहे त कोई पंहिंजी एप सां गणित जे सुवालनि खे समुझाइणु थो चाहे। गूगल वटि सभिनी जे लाइ शइ आहे। पैसो, दिमागु ऐं कला तव्हांजी, शइ गूगल जी।

गूगल प्ले स्टोर ते समूरी सिंधी लर्निंग एप जी जांच करण खां पोइ इहा ज्ञाण मिले थी। अजां ताई सिंधी लर्निंग यूजर जी सुठी डिमांड जनरेट न करे सघिया आहिनि। हिक एप आहे 'लर्न सिंधी एप', जंहिंजी यूजर डाउनलोडिंग 500 खां वधीक आहे।

#### ( स ) संगम-परशो-अरेबिक इंडिक स्क्रिप्ट ट्रांसलिट्रेशन

इहो पटियाला यूनिवर्सिटीअ मार्फत परशो सिंधी-देवनागरीअ में लिप्यांतरण करण जो हिकु वेब-रिसोर्स ऐं हिकु सॉफ्टवेयर आहे। इहो पैकेज लिक्स् ते हलंदो आहे, जेको हिकु मुफ्त वारो डोमेन आपरेटिंग सिस्टम आहे ऐं यूनिक्स जे मुताबिकु आहे।

इन परियोजना खां सवाइ सी.डैक कम्प्यूटर जे मार्फत सिंधी सेखारणु जे लाइ ऐं सिंधी सिखणु सवली करण लाइ केतिराई प्रोग्राम बि ठाहिया अथनि। इन खां सवाइ मुख्य रूप सां श्रीलिपी आहे, जंहिं सां सिंधीअ जी टाईपिंग सां गडोगडु सिंधी भाषा जो शब्दकोषु बि डिनो वियो आहे।

#### ( द ) सिंधी ओ.सी.आर. टूल

'ऑप्टिकल कैरेक्टर रेकग्निशन' हिकिडी इमेज जे मजमून, हथ सां लिखियल मजमून या प्रिंट कयल मजमून जी इलेक्ट्रॉनिक या मिक्नीकल फिरणु आहे, जंहिं सां डिनल मजमून जी हासिलाति थींदी आहे ऐं जंहिं खे पढी सघिबो आहे, इस्तेमालु करे सघिबो आहे। सवलनि अखरनि में इनजी माना आहे रोशनाईअ सां मजमूननि जी सुजाणप। अजु काल्ह

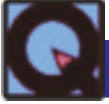
इहो कम्प्यूटर जे कुझु प्रोग्रामनि सां सवलाईअ सां मुमकिन थी वियो आहे। कुझु अहिडा ज़हीन (इंटेलिजेंट) प्रोग्राम ठाहिया विया आहिनि, जेके फोटुनि खे डाढी सफाईअ सां सुजाणे वठंदा आहिनि ऐं मजमून जी हासिलाति थी वेंदी आहे।





### ( य ) सिंधी भाषा जा टाईपिंग टूल

देवनागरी ऐं अरेबिक-पशतो टाईपिंग मूजिबु हाणे डाढा टूल ओपन सोर्स में अची विया आहिनि। यूनीकोड खे सुजाणप मिलण खां पोइ केतिरियुनि कोशिशुनि जे मार्फत सुठा टाईपिंग टूल अची विया, जिनि खे इंटरनेट तां सलामती वेबसाईट तां डाउनलोड करे पंहिंजे कम्प्यूटर, लैपटॉप ऐं मोबाईल में बि इंस्टॉल करे, सवलाईअ सां ब्रिनि लिपियुनि में टाईप करे सघिजे थो। इन्हनि मां कुझु सभिनी खे वणंदड़ टाईपिंग टूल्स आहिनि- गूगल इंडिक आई.एम.ई. टूल ऐं गूगल हिंदी इनपुट, माईक्रोसॉफ्ट इंडिक लैंग्वेज इंपुट टूल (I.T.I.T.), टी.डी.आई.एल. यूनीकोड टाईपिंग टूल ऐं सी.डैक जिस्ट इंटेलीजेंट स्क्रिप्ट मैनेजर (I.S.M.)। इन्हनि मां कुझु टाईपिंग टूल रुगो सिंधी देवनागरी ऐं सिंधी अरेबिक भाषा खे ख्याल में रखंदे तैयारु कया विया आहिनि, जंहिं सां इन्हनि में समूरा मजमून टाईप कंदे वक्त मिली था वजनि ऐं ब्रिया जेके टूल आहिनि, उहे या त हिंदी भाषा जे लाइ आहिनि ऐं कुझु पैच डेई करे सिंधी देवनागरीअ जे लाइ कमु हली वेंदो आहे। माईक्रोसॉफ्ट सिंधी भाषा जे ब, ज, ग, ज, ड ऐं ब्रियनि कुझु डुखियनि अखरनि खे वर्ड (Word) में डेई छडियो आहे। इएं ब्रिया बि कुझु टाईपिंग टूल आहिनि, जीअं प्रमुख टाईपिंग टूल (Pramukh Typing Tool), जेके सिंधी देवनागरीअ जी टाईपिंग में मदद कंदा आहिनि। सिंधी अरेबिक-पशतो लिपीअ जे टाईपिंग टूल में सुठी चूड इंटरनेट ते डिनल आहे, जंहिं खे इंस्टॉल करे सवलाईअ सां कमु करे सघिजे थो। हाणोको गूगल बि पंहिंजे कुझु टूल्स में भाषाउनि जी चूड जे लाइ सिंधी अरेबिक-पशतो खे हिकिडी चूड तौर जोडियो आहे।



### सबक बाबति सुवाल-26.2

सही जवाब चूडे [ ] में लिखो-

- भारत में 'इस्की' कोड खे मान्यता कडहिं हासिलु थी-  
 (अ) 1998 ई. (ब) 1995 ई.  
 (स) 1986 ई. (द) 1991 ई. [ ]
- सिंधी भाषा जा हिकु टाईपिंग टूल आहिनि-  
 (अ) प्रमुख (ब) आमुख  
 (स) सम्मुख (द) विमुख [ ]
- भारत में पहिरियों जाती हिंदी कम्प्यूटर डिनो वियो-  
 (अ) 10 डिसम्बर 1997 ई. (ब) 15 डिसम्बर 1997 ई.  
 (स) 20 डिसम्बर 1997 ई. (द) 25 डिसम्बर 1997 ई. [ ]



## टिपणी

### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा

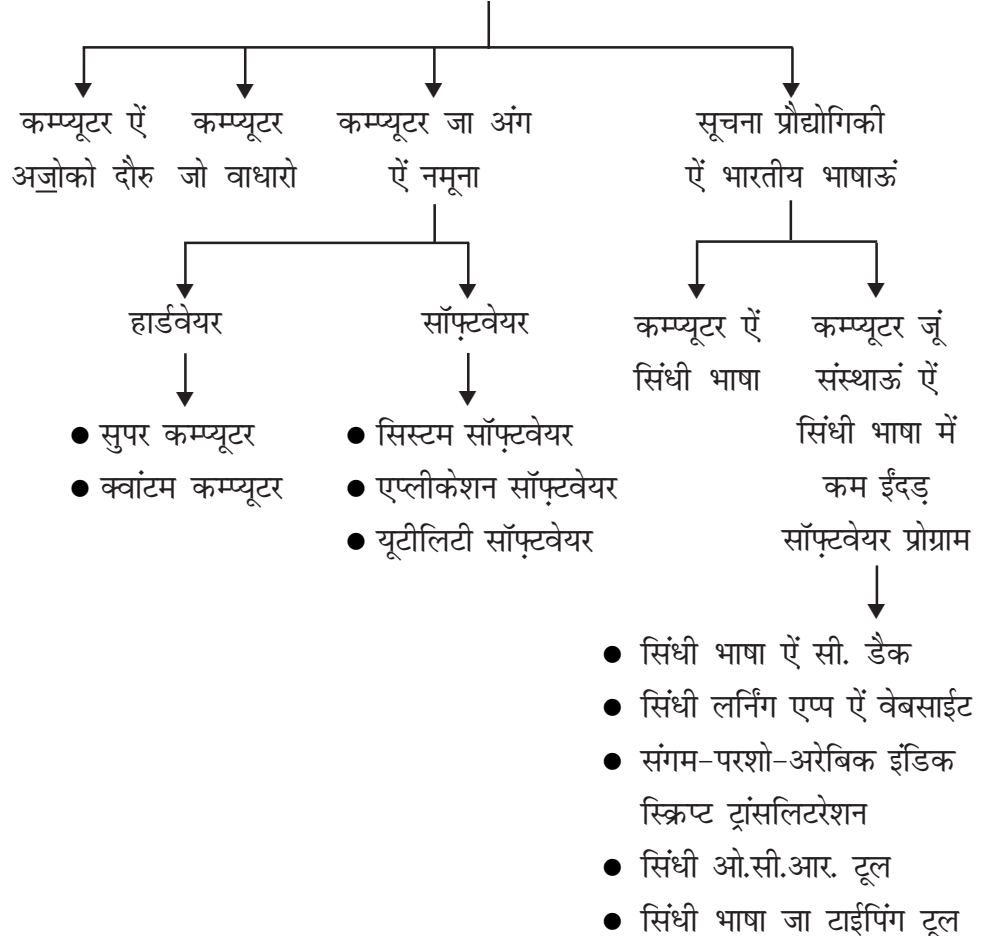
#### 26.1.7 कम्प्यूटर ते सिंधी ऐं इंटरनेट जो जहान

इंटरनेट ते हाणे सिंधीअ में केई वेब-साईट्स खुली वेयूं आहिनि। डॉट-कॉम. जे वाधारे अजु सिंधी भाषा खे हिक नई सूरत ड्रियणु शुरू कई आहे। इन ते समाचारनि सां गडु जीवन जे हरहिक खेतर सां गुंढियल जाण सिंधीअ में अची वेई आहे। अजु सिंधीअ में शायी थियण वारा अहमियत भरिया रसाला ऐं अखबारूं बि इंटरनेट ते आहिनि। जडुहिं ड्रिसणु चाहियूं, जडुहिं पढणु चाहियूं। अजु असीं शायी थींदड, ईदड सिंधीअ जूं अखबारूं तोडे रसाला घर वेठे इंटरनेट जे मार्फत ड्रिसी ऐं पढी था सघूं। सिंधीअ में खुलण वारी बेवसाईट जी हिक खासियत इहा बि आहे। इन में तक्हां सिंधीअ मॉड्रि कमांड डेई था सघो ऐं जाण हासिलु करण वास्ते लिखी बि सघो था। सिंधी साहित जा प्रेमी केई सिंधी साहितक जी वेबसाईट खोले, पूरो आनंद वठी था सघनि ऐं साहित जी सामग्रीअ खे हथि था करे सघनि।



### तक्हीं छा सिख्या

#### कम्प्यूटर ऐं सिंधी भाषा





टिपणी

## सिखण जा नतीजा

- (1) सूचना ऐं प्रौद्योगिकी जो इस्तेमालु कंदे, भाषा ऐं साहित्य जे नवनि कौशलनि खे हासिलु करे, इजहार कनि था।
- (2) वैज्ञानिक नजरियो ज़ाहिर कनि था। जीअं वाद-विवाद, प्रति, लिखणु वगैरह।
- (2) वैज्ञानिक ईजादुनि खे वाहिपे में आणीनि था।
- (4) कम्प्यूटर जे खेतर में सिंधीअ लाइ कयल कमनि जी ज़ाण हासिल कनि था।



## सबक़ जे आखिरि जा सुवाल

1. मुल्क में आयल कम्प्यूटर क्रांतीअ जो बयान पंहिंजनि लफ़्जनि में करियो।
2. भाषाउनि जे डिजीटल फुट प्रिंट ते नोटु लिखी करे बुधायो त उन मूजिबु सिंधी भाषा में छा कमु थी सघे थो।
3. जुदा जुदा खेतरनि में कम्प्यूटर जी अहमियत जो बयानु करियो।
4. कम्प्यूटर ऐं भाषा में कमु करण जी विकास यात्रा जा जाइजो वठंदे बयानु करियो त कीअं उन में बदलाव जो दौर आयो हो।
5. सिंधी भाषा में कम ईदड़ सॉफ्टवेयर सां पंहिंजी वाक्फ़यत करे, पंहिंजनि लफ़्जनि में बयानु करियो।
6. सिंधी भाषा जे वाधारे लाइ कम्प्यूटर ते कम करण वारियुनि संस्थाउनि ऐं बियुनि अहिडियुनि कोशिशुनि सां वाक्फ़यत कंदे उन्हनि जे अहमियत भरियल क़दमनि जो बयानु करियो।
7. सिंधी भाषा में अचण वारे दौर में कम जे अवसर ते नढो नोटु लिखो।



## जवाब

## सबक़ बाबति सुवालनि जा जवाब

- |      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| 26.1 | 1. (अ) | 2. (स) | 3. (द) |
| 26.2 | 1. (द) | 2. (अ) | 3. (ब) |