

ISO/IEC JTC 1/SC 2/WG 2
PROPOSAL SUMMARY FORM TO ACCOMPANY SUBMISSIONS
FOR ADDITIONS TO THE REPERTOIRE OF ISO/IEC 10646¹

Please fill all the sections A, B and C below.

Please read Principles and Procedures Document (P & P) from <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/principles.html> for guidelines and details before filling this form.

Please ensure you are using the latest Form from <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/summaryform.html>.

See also <http://www.dkuug.dk/JTC1/SC2/WG2/docs/roadmaps.html> for latest Roadmaps.

A. Administrative

1. Title: **Preliminary Proposal to add Nuqta Characters to Arabic Block**

2. Requester's name: **Dr. Attash Durrani, Center of Excellence for Urdu Informatics
(National Language Authority)**

3. Requester type (Member body/Liaison/Individual contribution): **Full Member**

4. Submission date: **29-01-2006**

5. Requester's reference (if applicable): **N/A**

6. Choose one of the following:

This is a complete proposal: **No**

(or) More information will be provided later: **Yes**

B. Technical – General

1. Choose one of the following:

a. This proposal is for a new script (set of characters): **No**
Proposed name of script: **N/A**

b. The proposal is for addition of character(s) to an existing block: **Yes**
Name of the existing block: **Arabic**

2. Number of characters in proposal: **22**

3. Proposed category (select one from below - see section 2.2 of P&P document):

A-Contemporary	<input checked="" type="checkbox"/>	B.1-Specialized (small collection)	<input type="checkbox"/>	B.2-Specialized (large collection)	<input type="checkbox"/>
C-Major extinct	<input type="checkbox"/>	D-Attested extinct	<input type="checkbox"/>	E-Minor extinct	<input type="checkbox"/>
F-Archaic Hieroglyphic or Ideographic	<input type="checkbox"/>	G-Obscure or questionable usage symbols			

4. Proposed Level of Implementation (1, 2 or 3) (see Annex K in P&P document): **Level 3**
Is a rationale provided for the choice? **No**
If Yes, reference: _____

5. Is a repertoire including character names provided? **Yes**

a. If YES, are the names in accordance with the "character naming guidelines" in Annex L of P&P document? **Yes**

b. Are the character shapes attached in a legible form suitable for review? **Yes**

6. Who will provide the appropriate computerized font (ordered preference: True Type, or PostScript format) for Publishing the standard? **Mohsin Shafeeqe Hijazee (CEUI), True Type**
If available now, identify source(s) for the font (include address, e-mail, ftp-site, etc.) and indicate the tools used: **m_hijazee@hotmail.com, FontLab, MS Volt**

7. References:

a. Are references (to other character sets, dictionaries, descriptive texts etc.) provided? **Yes**

b. Are published examples of use (such as samples from newspapers, magazines, or other sources) of proposed characters attached? **Yes**

8. Special encoding issues:
Does the proposal address other aspects of character data processing (if applicable) such as input, presentation, sorting, searching, indexing, transliteration etc. (if yes please enclose information)? **No**
Will address these issues in final version

9. Additional Information:

Submitters are invited to provide any additional information about Properties of the proposed Character(s) or Script that will assist in correct understanding of and correct linguistic processing of the proposed character(s) or script. Examples of such properties are: Casing information, Numeric information, Currency information, Display behaviour information such as line breaks, widths etc., Combining behaviour, Spacing behaviour, Directional behaviour, Default Collation behaviour, relevance in Mark Up contexts, Compatibility equivalence and other Unicode normalization related information. See the Unicode standard at <http://www.unicode.org> for such information on other scripts. Also see <http://www.unicode.org/Public/UNIDATA/UCD.html> and associated Unicode Technical Reports for information needed for consideration by the Unicode Technical Committee for inclusion in the Unicode Standard.

¹ Form number: N3002-F (Original 1994-10-14; Revised 1995-01, 1995-04, 1996-04, 1996-08, 1999-03, 2001-05, 2001-09, 2003-11, 2005-01, 2005-09, 2005-10)

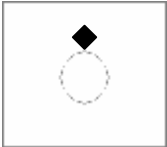
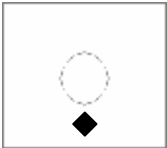
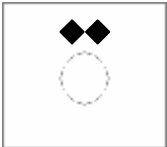
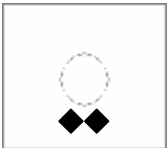
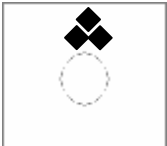
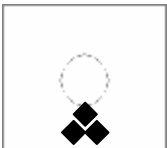
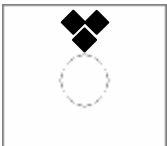

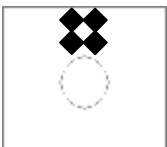
C. Technical - Justification

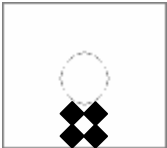


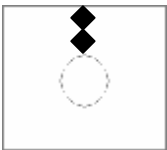
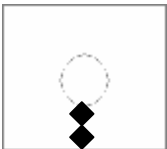



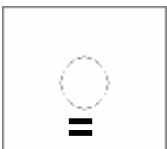
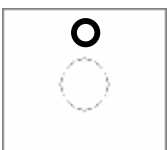
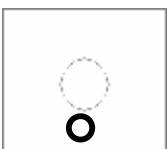
1. Has this proposal for addition of character(s) been submitted before?	Yes
If YES explain	<i>It was submitted before but wasn't considered by the committee.</i>
2. Has contact been made to members of the user community (for example: National Body, user groups of the script or characters, other experts, etc.)?	Yes
If YES, with whom?	<i>National Language Authority of Pakistan</i>
If YES, available relevant documents:	<i>N/A</i>
3. Information on the user community for the proposed characters (for example: size, demographics, information technology use, or publishing use) is included?	Literature
Reference:	
4. The context of use for the proposed characters (type of use; common or rare)	Common
Reference:	<i>See the bibliography section</i>
5. Are the proposed characters in current use by the user community?	Yes
If YES, where? Reference:	<i>See the bibliography section</i>
6. After giving due considerations to the principles in the P&P document must the proposed characters be entirely in the BMP?	Yes
If YES, is a rationale provided?	Yes
If YES, reference:	
7. Should the proposed characters be kept together in a contiguous range (rather than being scattered)?	Yes
8. Can any of the proposed characters be considered a presentation form of an existing character or character sequence?	No
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	
If YES, reference:	
9. Can any of the proposed characters be encoded using a composed character sequence of either existing characters or other proposed characters?	No
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	
If YES, reference:	
10. Can any of the proposed character(s) be considered to be similar (in appearance or function) to an existing character?	No
If YES, is a rationale for its inclusion provided?	
If YES, reference:	
11. Does the proposal include use of combining characters and/or use of composite sequences?	Yes
If YES, is a rationale for such use provided?	Yes
If YES, reference:	<i>See proposal</i>
Is a list of composite sequences and their corresponding glyph images (graphic symbols) provided?	Yes
If YES, reference:	<i>See proposal</i>
12. Does the proposal contain characters with any special properties such as control function or similar semantics?	No
If YES, describe in detail (include attachment if necessary)	
13. Does the proposal contain any Ideographic compatibility character(s)?	No
If YES, is the equivalent corresponding unified ideographic character(s) identified?	
If YES, reference:	

Proposal

This document requests addition of 22 new combining characters to the Arabic Block of Unicode. The addition of these combining marks will not only simplify the Arabic Block of the Unicode Standard, but will make it possible to typeset almost all regional languages written in Arabic script. It's a complimentary addition to the

Characters to be added

Character	Name	Code Point	Properties
	ARABIC SINGLE NUQTA ABOVE	0604	Combining, Stacking
	ARABIC SINGLE NUQTA BELOW	0605	Combining, Stacking
	ARABIC DOUBLE NUQTA ABOVE	0606	Combining, Stacking
	ARABIC DOUBLE NUQTA BELOW	0607	Combining, Stacking
	ARABIC TRIPPLE NUQTA ABOVE	0608	Combining, Stacking
	ARABIC TRIPPLE NUQTA BELOW	0609	Combining, Stacking
	ARABIC TRIPPLE INVERTED NUQTA ABOVE	0616	Combining, Stacking
	ARABIC TRIPPLE INVERTED NUQTA BELOW	0617	Combining, Stacking
	SINDHI QUADRUPLE NUQTA ABOVE	060A	Combining, Stacking

	SINDHI QUADRUPLE NUQTA BELOW	061A	<i>Combining, Stacking</i>
	SINDHI DOUBLE DANDA ABOVE	0618	<i>Combining, Stacking</i>
	SINDHI DOUBLE DANDA BELOW	0619	<i>Combining, Stacking</i>
	SINDHI DOUBLE NUQTA VERTICAL ABOVE	061C	<i>Combining, Stacking</i>
	SINDHI DOUBLE NUQTA VERTICAL BELOW	061D	<i>Combining, Stacking</i>
	URDU SINGLE KASHIDA ABOVE	063B	<i>Combining, Stacking, Double Diacritic</i>
	URDU SINGLE KASHIDA BELOW	063C	<i>Combining, Stacking, Double Diacritic</i>
	URDU DOUBLE KASHIDA ABOVE	063D	<i>Combining, Stacking, Double Diacritic</i>
	URDU DOUBLE KASHIDA BELOW	063E	<i>Combining, Stacking, Double Diacritic</i>
	PASHTO SINGLE CIRCLE ABOVE	063F	<i>Combining, Stacking</i>
	PASHTO SINGLE CIRCLE BELOW	065F	<i>Combining, Stacking</i>



URDU LETTER TOTA ABOVE

*Combining,
Stacking*



URDU LETTER TOTA BELOW

Rational

Arabic script was historically a “dot less” script. By this we mean that a single shape may have different sounds depending on the word. Here is an example

ان الله مع الصبرين

Fig1: Arabic phrase without dots. Native speaker has no difficulty

In the figure above, a native Arabic speaker is able to comprehend the meanings of text based on context and his/her vocabulary. However, anyone less familiar with Arabic language will not be able to understand the correct meanings of the text because of limited vocabulary and unable to understand the context. The main reason of not being able to read such a text is that the sound of a character is heavily dependent upon the context and content of the text.

To overcome this problem, Nuqta were introduced by a Muslim Caliph. The sole purpose of the dot was to sit on a shape (which we call basic shape or Kashti) and to depict its phonetic status. Below is the “dotted” version of the above mentioned text.

ان الله مع الصبرين

Fig 2: Arabic phrase with dots. Sounds of characters are not to be “guessed”

Now after the placement of dots, even a non-native reader can easily understand the text without any hit and trail because dots are sufficiently depicting the exact sound of the character.

Later on, when new languages adopted Arabic script as their script of choice, a new problem arose and that was un-availability of sounds. For example, the Urdu has a sound exactly equal to sound of “p” in English but Arabic language has no such sound and hence script has no means to depict this sound. Again Nuqta to rescue, this problem was solved by taking the basic shape of bay and placing three dots beneath it. Here how it looks



Fig 3: Urdu letter Pay defined by a basic shape of Bay and a three Nuqta to produce sound of P

The languages written in Arabic script mostly belong to the societies which are yet in progress of standardizing their script. The basic essence of the script remains the same whether it is Pashto or Sindhi however what gets added to the script are new symbols placed on the same basic shapes to add up more phonetic capability to the script.

Our idea of Atomization is basically based on the same observations and tradition. We define every character in its atomic nature. That is, a single character is a composition of a **Kashti** (basic shape) and one or no **Nuqta** (phonetic transformer) and this way, we are able to produce any character imaginable

whether adopted or not in any language written in Arabic script. This way, not only we are able to support all the characters of all languages in Arabic script, but even if some appear later on, we are already future compatible.

Even today, from pedagogical point of view, the different characters are memorized by teaching there basic shape and the number of Nuqta with there orientation.

The inclusion of these combining characters to the Arabic Block will simplify the representation of texts in Arabic scripts. Not only existing characters can be defined as a character sequences but new characters also can be formed which are even not yet encoded into the standard.

The Arabic script is mostly being used by the societies which are evolving and hence there scripts are open ended. New characters are being defined on a rapid pace for many regional languages but encoding all of them to the Unicode Standard is inconvenient. Such an approach will merely stuff the Arabic Code Block very rapidly and will require extensions to the block on almost yearly basis.

The presence of **U+066E ARABIC LETTER DOT LESS BEH**, **U+066F ARABIC LETTER DOT LESS QAF** and **U+06A1 ARABIC LETTER DOT LESS FEH** is useless in absence of these combining characters.

It is requested to provide code points for the above mentioned combining characters to simplify the process of Arabic Script processing.

Below some references are given. The first reference is about 300 years old (*Muqaalaat-e-Haafiz Mehmood Sheerani*) and is of historic nature. Other important reference is the dictionary published by *Anjuman-e-Taraqqi-e-Urdu* (Pakistan) in 1985 which was edited by the late *Molvi Abdul Haq* (also known as Father of Urdu, *Baba-e-Urdu*)

Farhang-e-Talaffuz is another important document published by National Language Authority (Government of Pakistan)

Sheena Quaida is an educational text published by Sarhad Provincial Government (Government of Pakistan) with support from Himalay Jungle Project financed by European Community and British High Commission Islamabad

Moreover, Government of Pakistan is developing a standard Nastaleeq font usable for all the regional language. This font is based on the idea of *Character Composition* and hence to be practical, needs support of *Nuqta* in the Unicode Standard.

Detailed and formal properties of these characters will be provided after the initial response from the UTC

Glyph images, composite character sequences, examples and references are followed.

Dr Attash Durrani
Center of Excellence for Urdu Informatics
National Language Authority

Examples

The proposed combining marks work along with the *Dot less characters* already present in the Arabic Block. Here we present some characters which are not encoded in the Unicode Standard but either is used in regional languages, or in historic text of Urdu.

Example 1

U+0631 ARABIC LETTER REH + U+00617 ARABIC TRIPPLE NUQTA BELOW



The composed character is not encoded in the Unicode Standard but can be seen in many Urdu Texts.

Example 2

U+062F ARABIC LETTER DAL + U+00617 ARABIC TRIPPLE NUQTA BELOW



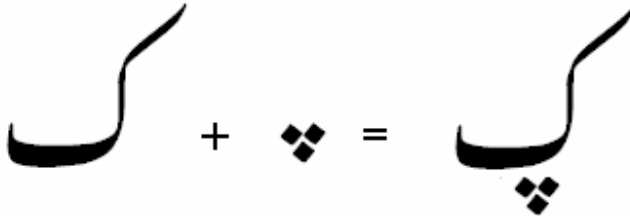
Example 3

U+0631 ARABIC LETTER REH + U+0061A SINDHI QUADRPLE NUQTA BELOW



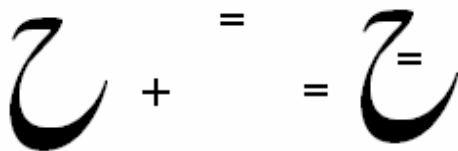
Example 4

U+6A9 ARABIC LETTER KEHEH + ARABIC TRIPPLE NUQTA BELOW



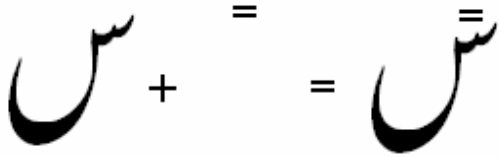
Example 5

U+062D ARABIC LETTER HAH + U+063D URDU DOUBLE KASHIDA ABOVE



Example 5

U+0633 ARABIC LETTER SEEN + U+063D URDU DOUBLE KASHIDA ABOVE



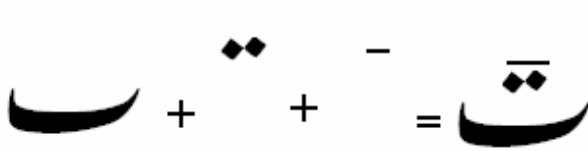
Example 6 (Not in Unicode)

U+066E ARABIC LETTER DOTLESS BEH + U+063B URDU SINGLE KASHIDA ABOVE



Example 6 (Not in Unicode)

U+066E ARABIC LETTER DOTLESS BEH + U+0606 ARABIC DOUBLE NUQTA ABOVE + U+063B URDU SINGLE KASHIDA ABOVE



Bibliography

1. *Muqaalaat-e-Haafiz Mehmood Sheerani*
2. *The Standard Urdu-English Dictionary by BaBa-e-Urdu Molvi Abdul-Haq publish by Anjuman-e-Traqqi-e-Urdu (1985)*
3. *Farheng-e-Talaffuz by Shaan-ul-Haq Haqqi published by National Language Authority of Pakistan (1995)*
4. *Sheena Qaida published by Sarahd Government Pakistan*
5. *Balti Qaida Published by National Language Authority of Pakistan*

Scanned
with
Mobi

- (۶) نیلا پیلا زرد کیوں تاناں باناں تازو پود
(۷) قوت نیرو زور پران سارتق دزو چور ہے جان
(۸) مرد نس زن ہی استری قحط دو کال دبا ہے مری

فصل سیوم

- (۹) اقراء بخواں بہ میں توں دیکھ بنویس این را سکوں لیکھ
(۱۰) صعوه سرکیچہ مولا جان کو آ زاغ کلاغ پچھان
(۱۱) خود پریدہ رفت آپس اڑ گیا سیس سرتن بہندی آمد کیا
(۱۲) موش چو ہاگر بہ سیلی مارناگ سوزن درشتہ بہندی سوئی تاگ

فصل چہارم

- (۱۳) دوش کال رات جو گئی امشب آج رات جو بہی
(۱۴) آتش آگ آب ہے پانیں خاک دھول جو باؤ اورانیں

- (۶) زردو- تانا بانا تنست (ب، ج، د، و) نیلا پیلا- تنا پود (د)، نیلا پیلا (ہ، و)-
(۷) ج، د، ہ، و متفق۔
(۸) قحط کال (د)، دکال (ہ، و)، دو کال (و، ج)-
(۹) تمام نئے متفق۔
(۱۰) صعو صرتیج- زراغ (و، ب)، صعو سرتیج (د)-
(۱۱) آپس (و)-
(۱۲) ناگہ- بہندی سوی تاگ (ب، د)، سوئی (ہ)-
(۱۳) کالہ ہی (ب)، جو پٹی (د)، بھٹی (ہ، و)-
(۱۴) پانی اورانی (ب، ہ، و) پانی- اُپانی (ج) پانی- خاک دھور جو باؤ اورانی (د، ہ، و) ندارد۔

Figure 1 (Bibliography Reference 1)

Scanned
by
www.azadiresearch.com

(۲۴) سرد سیلا گرم تنا چیرہ سخت نرم کنولائیش دنکھ اورنگ تخت

فصل ہفتم

(۲۵) غلہ افشان چھاج می افشان کچھوڑ جوئی شوہر سہندوی ہے منس لور

(۲۶) ڈھپنی سر لوش وچپنی جانیہ ہے دھواں دوو درخان کچپانیہ

(۲۷) موصلہ معروف ہادن اوکھلی جینر عتی فحل نر آمد للی

(۲۸) پارسی آدنگ چھینکا ہندوی لیک مقبیل است زبان پہلوی

فصل ہشتم

(۲۹) خنجر و شمشیر و مصمام است تیخ ہندوی کھانڈا کھادی اولون مینخ

(۲۴) بروسیرا - تانا گره - دنکھ (ج) سرد سیتیل - ضعب سخت - کولائیش دنک (د) تانا چیرہ سخت (۵، ۶)۔

(۲۵) چھاج ہے، شوی و شوہر - تم منس (ب) ، چھان - کچھوڑ - ہندوی منس تول پور (ج) ،

چھاج ہے - شوی زن بیشک - تو منس و جوی لور (د) ، چھاج ہے (۵، ۶)۔

(۲۶) ڈھپنی - چھپنی جانیہ - پچپانیہ (ج) ڈھپنی سر لوش وچپنی جانیہ - دوو درخان اور دخان کچپانیہ

(د) ، ہنبن (۵) ، ہنبنیاں (و) ، جانیہ پچپانیہ (۵)۔

(۲۷) موصل است (ج) ، موصل است - اکھلی (د) موصلہ (ا) ، موصل است (۵)۔

(۲۸) فارسی آدنگ چھینکا ہندوی (ج) ، ۵ ، ۶ ، مقبیل داں (ج) چہگا - پہلوی (و) ،

مقبیل از (و) ، مقبیل از (۵) ،

(۲۹) اولون مینخ (ب) ، اولون (ج) شمشیر مصمام - ہندوی کھنڈا - ابر مینخ (د) ، اولون (۵)۔

۱۷ پہی آدنگ چھینکا در ہندوی (ا)۔

۱۸ "لیک منقول است زبانی پہلوی" (ضمیمہ خالق باری از ادیب احمد در جواہر خسروی)۔

Scor
Maha

- (۳۰) خان تل باشد غلیو از وزن چیل ہے در گوش کن گفتار من
(۳۱) ارض دھرتی فارسی باشد زمین کوہ در ہندوی پہاڑ آمدیقین
(۳۲) گاہ ہیزم گھاس کاٹھی جائیہ اینٹ ماٹی خشت گل پھچانیہ

فصل نہم

- (۳۳) چاروب سوہنی و سبد ہست تو کرا مفرض کترنی کہ بود استرا چھرا
(۳۴) در و مر و ارید موتی جائیہ ہم بسد راتی کلی پھچانیہ
(۳۵) امید آس باشد (نومید) ہے نرس چرخ و سپہر ہم فلک آسماں اکاس
(۳۶) بادہ شراب و راق و صہبائی است گر جرعہ زان خوری تو کئی کار نیک بد

- (۳۰) چیلہ ہے (ب) رو، پھیل ہے (د) -
(۳۱) ہندی پہاڑ (ا) ب، ج، د، ۴، و متفق -
(۳۲) گھاس و - اینٹ و - خشت و (ب، و)، کاٹھی - جائیہ - پھچانیہ (ج، د)
گاہ و ہیزم پھچانیہ (و)، جائیہ - اینٹ - پھچانیہ (۴) -
(۳۳) کہ سداست (ج) سوہنی سبد (ا، ۴، و - متفق) -
(۳۴) کوئی پھچانیہ (ب)، در و مر و ارید - جائیہ - را بھی پھچانیہ (د)، جائیہ - پھچانیہ (۴)،
یہ شعر ج، و میں نہیں ہے -
(۳۵) نومید - سپہر فلک بود (ب)، نومید - اکاس (ج) نومید - چرخ و فلک سپہر بود (د)، باشد (د، ۴) -
(۳۶) مدہ - جرعہ ازاں - نیک بد (ب)، شراب راق - است و مد - جرعہ - (ج)، جرعہ (د)،
صہبائی شراب - بادہ - نیک بد (و) -

لے نامید (ا) -

Figure 2 (Bibliography Reference 1)

Sea
Maha

- (۳۰) خان تل باشد غلیو از وزغن چیل ہے درگوش کن گفتار من
(۳۱) ارض دھرتی فارسی باشد زمین کوہ در ہندوی ہسار آمدیقین
(۳۲) گاہ ہنیرم گھاس کاٹھی جانہ اینٹ باٹی خشت گل پھچانیہ

فصل نہم

- (۳۳) جاروب سوہنی و سبد ہست توکرا مقراض کترنی کہ بود استراچھرا
(۳۴) در و مر و ارید موتی جانہ ہم بسد راتی کلی پھچانیہ
(۳۵) امید آس باشد (نومید) ہے نرس چرخ و سپہر ہم فلک آسماں اکاس
(۳۶) بادہ شراب و راق و صہبائی است گر جرعہ زان خوری توکنی کارنیک بد

- (۳۰) چیلہ ہے (ب) (د)، چیل ہے (د) -
(۳۱) ہندی پہاڑ (د) ب، ج، د، ۵، و متفق -
(۳۲) گھاس د - ایٹ و - خشت و (ب، د)، کاٹھی - جانہ - پھچانیہ (ج، د)
گاہ و ہنیرم پھچانیہ (د)، جانہ - اینٹ - پھچانیہ (۵) -
(۳۳) کہ سداست (ج) سوہنی سبد (د، ۵، و متفق) -
(۳۴) کوئی پھچانیہ (ب)، در و مر و ارید - جانہ - راجھی پھچانیہ (د)، جانہ - پھچانیہ (۵)،
یہ شرح، و میں نہیں ہے -
(۳۵) نومید - سپہر فلک بود (ب)، نومید - اکاس (ج) نومید - چرخ و فلک سپہر بود (د)، باشد (د، ۵) -
(۳۶) مدہ - جرعہ زان - نیک بد (ب)، شراب راق - است و مد - جرعہ - (ج)، جرعہ (د)،
صہبائی شراب - بادہ - نیک بد (د) -

اعراب ملفوظی یا مکتوبی کا ضابطہ

اس لغت میں مندرج الفاظ پر اعراب مکتوبی (زبر، زیر، پیش وغیرہ) لگا دیے گئے ہیں۔ مزید وضاحت کے لیے حرکات لفظوں میں بھی لکھ دی گئی ہیں۔ پورا ضابطہ حسب ذیل ہے۔

عنوان	علامت	تخفیف/تعریف	مثال	اعراب ملفوظی	توضیح
الف مقصورہ	ا		بڑا، بالا	(واضح، غیر ضروری)	○ الف مقصورہ بطور حرف علت (Vowel) پچھلے حرف سے بعض صورتوں میں الگ اور بعض میں جڑا ہوا ہوتا ہے۔ بڑا اور بالا میں الف کی آواز یا حرکت واضح ہے، لہذا اعراب ملفوظی غیر ضروری و علیٰ ہذا لقیاس الف مقصورہ و الف بالا کی آواز بھی معلوم ہے۔
الف ممدودہ	آ	امد/مد	آب مآل	امد	○ یہ علامت انگریزی الفاظ کے لیے مخصوص ہے۔ یہ ضمنی اشتقاق م؛ Call, Ball
الف بالا	ا		الہی	کس، ا، ی مع	○ مزید صراحت کے لیے (پ زات) (بی) بھی درج ہوگا۔
الف غیر ملفوظ	ا	اغم	پانگل	کس ب، ا غم، سک ل، ضمہ ک	○ جہاں پانچہ حروف دو لغت ہوں وہاں ان پر قوس بنا دی جائے گی۔ تاکہ ہ (دو چشمی ہ) مخلوط سمجھی جائے۔
الف واوی	ا		بال، کال		○ واو پر افقی خط (ق) مجہول ہونے کی علامت ہے (دیکھیں حاشیہ ۱)۔
الف زیری	ا	امثل ی مع	یذاتہ	کسمح ب، ت، امثل ی مع	○ پچھلے حرف پر زیر (فتح) واولیں کی علامت ہے۔
واو معروف	و	ومع	دقوب، رُوب	ومع	○ حرف پر حلقہ غیر ملفوظ (غم) ہونے کی علامت ہے، یعنی اس کی آواز شامل نہیں ہوگی۔
واو مجہول	و	ومع	لوبا، ووتی	ومع	○ لفظ کے آخر میں ی معروف کی پچھلے حرف کے نیچے زیر سے ظاہر ہوگی۔
واولیں	و	ولیں	آور، عور	ومع	○ سے مجہول لفظ کے بیچ میں دونقطوں کے نیچے لیتے زیر (افقی خط) سے ظاہر ہوگی۔
واو ممدولہ	و	و غم (غیر ملفوظ)	خود	ومع	○ پچھلے حرف پر زیر (فتح) یا سے لیں کی علامت ہے۔
یا معروف	ی	ی مع	جی، تین	ومع	○ زیر اور زیر میں چونکہ صرف ایک نقطے کا فرق ہے اس لیے تشابہ سے بچنے کی خاطر فتح (فت) اور کسرہ (کس) کے نام اختیار کیے گئے ہیں اور پیش کے لیے ضمہ۔
یا مجہول	ی	ی مع	سے، پھیر	ومع	○ حرف کے اوپر لٹواں (افقی) خط فتح مجہول کی علامت ہے۔
یا لیں	ی	ی/ے لیں	خیر، کیر	ومع	○ زیریں خط کسرہ مجہول کی علامت ہے۔
فتحہ	ے	فت	آب، جب	ومع	
کسرہ	ے	کس	اکی، انسان	ومع	
ضمہ	ے	ضمہ/ضم	بت، برا	ومع	
فتحہ مجہول	ے	فت مع	شہر، صحرا	ومع	
کسرہ مجہول	ے	کس مع/کسمح	سیرا، تیرا	ومع	

ک

Figure 3 (Bibliography Reference 3)

ENGLISH-URDU DICTIONARY

A

ABATIS

A, letter (pl. As, A's, Aes): انگریزی حروف تہجی کا پہلا حرف (موسیقی): (استدلال میں) پہلا مفروضہ
 سُرتی، اور اسی کے ساتھ کا سرگم - (پہلی مقدار معلومہ - (بھری)
 شخص یا چیز (جس پر مقابلہ) ل، پہلی مقدار معلومہ - (بھری)
 AI (اے ون) لائنڈ کمپنی کے رجسٹر میں اول درجے کا جہاز -
 (پول چال) اعلیٰ درجے کا: بہترین: چوٹی کا: بڑھیا - (بھری)
 E لائنڈ کے نزدیک تیسرے درجے کا جہاز -
 (1) ایک کوری: ایک شخص مثال... کے (جیسے a Daniel) -
 (2) جب اس لفظ کے پہلے all of یا many of (ہو) ایک ہی: وہی -
 (3) فرداً فرداً: فی (جیسے a year £40) -
 A, prep.: (1) پر (جیسے abed بستر پر، afoot پاؤں پر، پیدل) -
 (2) بجائے: بطور: کو (3) میں: وار پار - (3) میں -
 سابقے اور لاحقے کے طور پر مختلف معنوں میں آتا ہے۔ a - نیز، A-
 جنوبی افریقہ کا ایک چروایا جو سیبری اور -
 مور خور جانوروں کے بین میں ہوتا ہے: گراز موش: گھونسور:
 زمبٹھک (ج) -
 Aard-wolf, n.: جنوبی افریقہ کا گوشت خور جانور جو لگژر بگڑا
 اور مشک بلور کے بین میں ہوتا ہے: زبٹھک (ج) -
 Aaron's beard, n.: درختوں کی ایک نوع جس میں دھاگے کی
 شکل کی جڑیں ہوتی ہیں: ریشہ دار درخت: ریشہ ہارون -
 Aaron's rod, n.: درختوں کی ایک نوع: عصا ہارون -
 Ab-, pref.: دور: علحدہ: الگ (کسی چیز سے) -
 Aback, adv.: (1) پیچھے کو: پشت کی جانب -
 (2) (بھری) یاد گرتا: ہٹتا ہوا: دبتا یا گرتا ہوا - (وہ حالت
 جب ہوا کے دباؤ سے بادیاں مستول سے چمٹ جاتے اور جہاز کے
 آگے بڑھنے میں حارج ہوتے ہیں) -
 (1) (بھری) جہاز کی مذکورہ بالا حالت: بادیاں: to be taken a.
 گرتا ہوا - (2) بھوچکا رہ جانا: ششدر رہ جانا -
 Abacus, n.: (1) بال نریم - ایک قسم کا چوکھٹا جس میں تار لگے
 ہوتے ہیں اور ان میں گولیاں ہوتی ہیں - اعداد کی دریافت سے
 قبل انہیں سے شمار کا کام لیتے تھے: گنتارا: شمار آموز -
 (2) (تعمیر) ستونوں کا بالائی مربع نما حصہ جس پر مرگول تکی
 ہوتی ہے: ستونوں کی اوپر کی چوکی: پوکالا -
 Abaddon, n.: (1) سقر: جہنم: دروزخ - (2) ابلیس -
 Abaft, adv. & prep.: (1) (بھری) سکان کی طرف: سکان رخ -
 (2) پیچھے: عقب میں: پشت کی جانب -

Abandon, v.t.: (1) چھوڑ بیٹھنا: دے دینا: سوچ دینا: قبضے میں
 دے دینا: کسی کے حوالے کر دینا -
 (2) (کسی جذبے یا خواہش کے زیر اثر) ڈھک جانا: (کسی کا) ہو
 رہنا: اندھا ہو جانا -
 (3) چھوڑ دینا: ترک کرنا (کسی چیز کے قبضے یا عادت کو):
 ہاتھ اٹھا لینا -
 (3) دست بردار ہونا: کنارہ کش ہونا: دستکش ہونا: ساتھ
 چھوڑ دینا: دغا دینا: الگ ہو جانا -
 Abandon, n.: بے پروائی: لا ابالی پن: مست مولا پن: ڈھلو -
 Abandoned, a.: آوارہ: ارباش: بے باک: بد شمار: بگڑا ہوا:
 مرتفع القلم -
 Abandonee, n.: (قانون) سپرد دار (جس کے سپرد توڑے اور توڑے
 ہوئے جہاز اور مال کا نکالنا اور انصرام کرنا ہوتا ہے) -
 Abandonment, n.: (1) ترک: دست برداری: کنارہ کشی:
 ترک زناقت - (2) کس مہرسی: بے چارگی - (3) (کسی طرف کا)
 ہو رہنا - تہ دینا (آپ کو) - (3) لا ابالی پن: اہلا گلا پن -
 Abase, v.t.: ذلیل کرنا: کم قدری کرنا: پست کرنا: گھٹیا بنانا -
 abasement, n.: تذلیل: تعقیر: کم قدری -
 Abash, v.t.: (1) شرمانا: شرمندہ کرنا: متفعل کرنا: خجل کرنا:
 پانی پانی کرنا - (2) شرمانا: شرمندہ ہونا: عرق عرق ہونا:
 خجل: متفعل ہونا: پسینے پسینے ہونا: پانی پانی ہونا: جھینپنا -
 abashment, n.: خجالت: انفعال: شرمندگی: جھپ -
 Abask, adv.: دھوپ میں (سکتے ہوئے) دھوپ کھاتے ہوئے -
 Abate, v.t.: (1) گھٹانا: گھٹنا: کم کرنا - (2) رفع شر یا مصرت: برز &
 کرنا - (3) گھٹ کرنا: گھٹاتا کرنا - (3) گھٹانا: کم کرنا: تخفیف
 کرنا (قیمت کا): فروغ کم کرنا: بہار مندا کرنا - (5) کم کرنا: دھیما
 کرنا: روکنا: ٹھہرنا: سہم کرنا (غصے یا تشدد کا) - (6) کمزور
 کرنا: قوت یا زور گھٹا دینا - (7) گھٹا کر دینا: وضع کرنا: پھرتی:
 منجیرا دینا - (8) اترنا: کم ہونا: زور توٹنا (سیلاب یا وبا وغیرہ کا) -
 (9) (قانون) منسوخ یا خارج کرنا (کسی تھریوی دستاویز یا کارروائی کا) -
 (1) کسی: تخفیف - (2) تخفیف فروغ: abatement, n.:
 بہار کم کرنا: روک تھام: پھرتی: منہاسی (قیمت کی): اخراج -
 Abatis, Abattis, n.: گراوے ہوئے درختوں سے موزچا بندی -
 abatised, a.: موزچا بند (گراوے ہوئے درختوں سے) -

Figure 4(Bibliography Reference 2)

Abolish, v.t. : - منسوخ کرنا؛ ختم کرنا؛ (رواج وغیرہ کو) -
abolishable, a. : - قابل ترک؛ بند کرنے؛ توڑنے؛ اٹھا دینے کے قابل -
abolisher, n. : - منسوخ کرنے والا -
abolishment, n. : - منسوخی؛ بند ہو جانا -
Abolition, n. : - انسداد؛ مسدودی؛ منسوخی؛ (انتھار میں) اور انیسویں صدی میں رسم غلامی کا اٹھنا -
abolitionism, n. : - تحریک انسداد غلامی؛ انسدادیت -
abolitionist, n. : - انسدادی؛ حامی انسدادیت؛ انسداد غلامی کا حامی -
Abominable, a. : (۱) شنیع؛ کرویہ؛ مکروہ؛ قابل نفرت؛ حقیر؛ نفرت انگیز؛ بد تواریہ؛ کرویہ المظنر؛ ارذل (اخلاق کے اعتبار سے) - (۲) (مبالغے کے لیے) ناگوار؛ غیر خوش آئند؛ بڑا؛ ناگوار خاطر؛ مذموم؛ قبیح -
abominableness, n. : - شناعیت؛ نفرت انگیزی؛ کراہت آگینی؛ مکروہ پن؛ بد تواریہ پن؛ بد ہیئتگی -
abominably, adv. : - ردیلاً؛ مکروہانہ؛ حقیرانہ؛ قابل نفرت -
Abominate, v.t. : (۱) نفرت کرنا؛ حقارت کرنا؛ کراہت کرنا - (۲) (مبالغہ) ناپسند کرنا؛ قبیح سمجھنا؛ مذموم سمجھنا -
Abominate, a. : - شاعری) نفرت زدہ؛ محقر -
Abomination, n. : (۱) نفرت؛ کراہت؛ تنفر - (۲) شناعیت؛ بد کاری؛ قابل نفرت عادت یا کام؛ مذموم (حکومت یا عادت)؛ نعل قبیح؛ قباحت - (۳) نفرت انگیز کام؛ لعنت زدہ؛ ملعون؛ خبیث (شخص یا نعل) -
Aboriginal, a. & n. : (۱) کہیں بود؛ کہیں باش؛ اصلی؛ شملکی؛ دیسی؛ پوراچین؛ پہلے کا؛ پوراانا؛ قدیم (طبعی اشیاء اور اقوام جو کسی ملک میں پہلے سے آباد ہوں) - *Aboriginals* (n. pl.) -
Aboriginality, n. : - قدیم دیسی؛ اصلی باشندگی؛ شملکی باشندگی؛ پوراچین لوگ؛ قدیم رہنے والے (چیزوں کے لیے شانہ) -
Aboriginally, adv. : - قدیم تواریہ؛ قدیم دیسی پن -
Aborigines, n. pl. : - پوراچین لوگ؛ قدیم یا اصلی باشندے؛ (شملکی درختوں اور جانوروں کے لیے بھی مستعمل ہے) -
Abort, v.i. : (۱) اسقاط ہونا؛ حمل گرنے؛ بیٹ گرنے (۲) (حیاتیات) -
Aborted, a. : (۱) کٹیٹا بیٹہ؛ کم دن کی پیدائش (۲) بیٹہ جو قبل از وقت پیدا ہو - (۳) نیم ساختہ؛ ادھورا؛ ادھ کچرا؛ غیر مکمل؛ ناقص - (۴) وہ چیز جس کا نمو پورا نہ ہوا ہو -
Abortion, n. : - (۱) اسقاط؛ بیٹ گرنے؛ کٹیٹا بیٹہ ہونا؛ گریہ پات - (۲) اسقاط کرنا؛ حمل گرانے؛ بیٹ گرانے؛ (۳) افسردگی؛ بیٹ گرانے والا؛ اسقاط کرانے والا (*abortionist*) - (۳) افسردگی؛

تھہرا پن؛ ادھورا پن؛ ناقص نشو و نما؛ سقم (کسی عضو وغیرہ کا) -
 (۲) ہونا؛ بد تواریہ (مخلوق) - (۵) ناکامی؛ عدم تکمیل (کسی تجربہ یا کام کی) -
Abortive, a. : (۱) ناقص؛ کٹیٹا؛ ادھ کچرا؛ غیر مکمل (ولادت وغیرہ) - (۲) لا حاصل؛ فضول؛ بے کار؛ ناکام؛ اسپہل؛ اکارت - (۳) ابتدائی؛ اولیٰ؛ اصلی (عضو وغیرہ) جس کی اٹھان مافی گئی ہو - (۴) افسردہ؛ تھہرا ہوا؛ مرجھایا ہوا؛ نیم ساختہ -
abortively, adv. : - رائگاں یا ناقص طور سے؛ کٹیٹے پن سے؛ -
abortiveness, n. : - خاصی؛ ناکامی؛ ادھ کچرا پن؛ افسردگی؛ مرجھافت -
Abound, v.i. : (۱) چھلکا؛ بیاہل ہونا؛ ابل پڑنا (کسی طرف سے رقیق بنے کا)؛ بھر پور ہونا - (۲) بہتات سے ہونا؛ کثرت سے ہونا؛ وافر ہونا؛ بافراط ہونا؛ (کسی جگہ میں) وافر یا کھٹلوں؛ دونوں وغیرہ کا کثرت سے ہونا -
a. in : - مالا مال ہونا؛ (کوبی چیز) کثرت سے رکھنا؛ بھرا ہوا ہونا -
a. with : - بھر پور ہونا؛ بھرا ہونا -
a. with : - پٹا ہوا ہونا؛ بھرا ہوا ہونا؛ بھرا پورا ہونا (کسی چیز سے) -
About, adv. & prep. : (۱) اطراف میں؛ چاروں طرف - (۲) کسی مرکز کے گردا گرد؛ ارد گرد جیسے اپنے گردا گرد دیکھو *look a. you* - (۳) کسی طرف کسی رخ؛ آس پاس؛ (۴) یہاں وہاں؛ ادھر ادھر؛ جا بجا؛ ہر کہیں کے آس پاس رہنا - (۵) کم و بیش؛ تقریباً؛ تقریباً؛ لگ بھگ (تعداد) پیمانے یا درجے کے اعتبار سے) - *a. midnight, a. half* - (۶) پھر کر؛ گھوم کر؛ پلٹ کر (*right-a. turn, the wrong way a.*) - (۷) چاروں طرف مخاطب ہو کر؛ ہر طرف پھر کر (*take turns a., read verse a.*) - (۸) مشغول؛ مصروف؛ تفریح میں (*what are you a.?*) - (۹) متعلق بیٹ؛ ناپسند؛ نسبت؛ بارے میں (*quarrels a. trade*) - (۱۰) گھوم کر؛ چکرکات کر؛ پھیر دے کر؛ گھوم گھام کر (*went a long way a.*) - (۱۱) عقرب؛ بالکل ہی؛ تقریباً -
About, v.t. : - جہاز کا رخ بدل کر دوسرے سمتے پر لانا -
About-sledge, n. : - لوہار کا سب سے بڑا ہتھوڑا -
Above, adv. & prep. : (۱) اوپر؛ بالا - (۲) سر کے اوپر؛ بلندی پر؛ اوٹھے پر؛ بلندی - (۳) کوٹھے پر؛ اوپر (چشمے کے منبع کی طرف؛ چڑھ کر) - (۴) آسمان پر؛ عالم بالا میں؛ دوسری دنیا میں - (۵) اوپر کی طرف - (۶) بالا (جیسے مذکورہ بالا؛ مھولہ بالا)؛ پہلے (جیسے "پہلے لکھا جا چکا ہے")؛ اوپر ("اوپر لکھ آئے ہیں") - (۷) علاوہ؛ مزید (پران) - (*over and a.*) - (۸) (Prep.) - (۱) پر؛ بالا؛ پر؛ اوپر؛ زیادہ (*a. par*) - (۲) اوپر؛ باہر (*head a. water*) - آگے؛ اوپر (*not traced a. third century*) - (۳) ارفع؛ اعلیٰ (*a. criticism*) - (۴) ارفع؛ بلندی تر - *he is a. moaness* - (۵) اہم ترین؛ سب سے زیادہ؛ سب سے بڑھ کر (*a. all*) - (۶) کچھ اوپر؛ جیسے کچھ اوپر سو - (۷) (*a. a hundred*)

Figure 5 (Bibliography 2)

سٺا قاعده

رازول کوهستانی، رُتھ لیلیٰ شمٹ



Figure 6 (Bibliography 4)

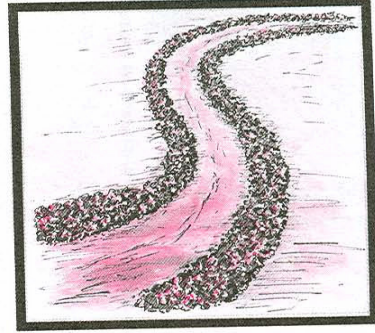
ا ب پ ت ث
 ج چ ح خ
 د ڈ ذ ر ز ژ
 س ش س ص ض ط ظ
 ع غ ف ق ک گ
 ل م ن ن نگ
 وہ ے ی ے

ث	ح	چ	خ	ط	ق	پ	ب
خ	ح	ط	گ	ک	ژ	ڈ	د
~	ء	و	،	ا	و	،	ا

Figure 7 (Bibliography 4)

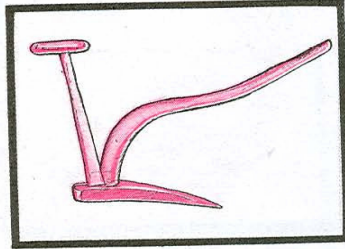
پُون

تُونس - تَن - مَمْتُو - تُوْمُو - تَن -
تَكُون - تپ - تاپ - بٹ -
مُونس كُونم تھم - پَشكال اُون -
پُون - پَلُون - تل - تھل -
رٹ - رُون - بات - توك -



ہار - ہک - ہاک - ہل - ہس - ہاس -
رک - کر - کرا - ارا - ارٹ - کرٹ -
شر - شرا - شل - شال - شا - اشپو -
سر - سار - سارو - سس - سزو -
رپ - پار - کرپ - پل - پھل - پارو -

ہ = ر +
ک = ر +
ش = ر +
س = ر +
پ = ر +



ہل

ہہ

ہک - ہاک - گاہ - ہن - ہت - ہس - ہنگر - ہل - بہون - ملو ہن - نو -

Figure 8 (Bibliography 4)

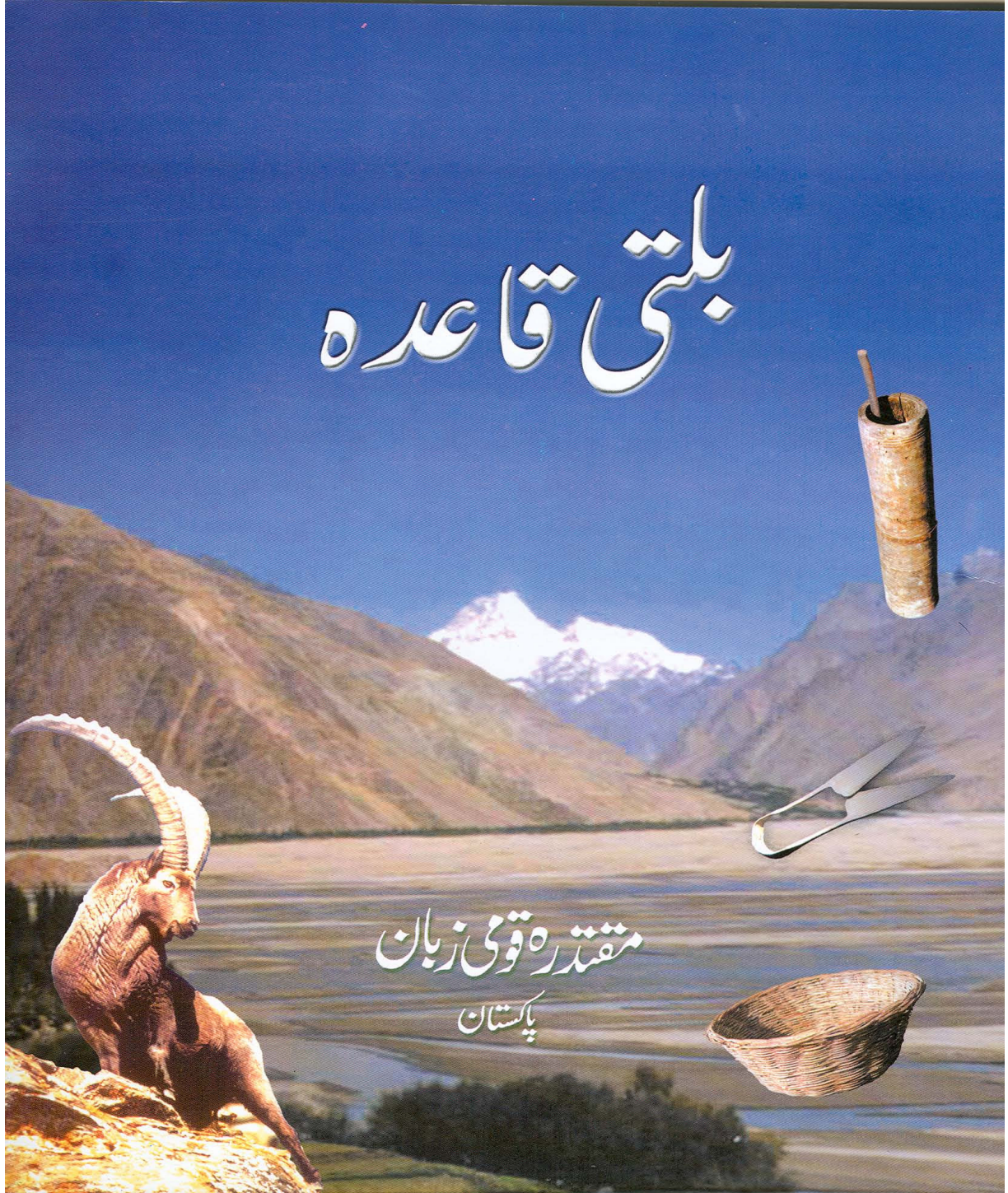


Figure 9 (Bibliography 5)

آ ا
ب پ ت ٹ ث
ج ج چ چ ح خ د
ڈ ذ ر ر ژ ز ت ژ س
ش ش ص ص ض ط ظ ع
غ ف ق ک گ گ
ل م ن ن ن ٹ
و ہ ہ ہ ع
ی مے

Figure 10 (Bibliography 5)