



उत्तराखण्ड

Stenographer PA

उत्तराखण्ड अधीनस्थ सेवा चयन आयोग (UKSSSC)

भाग - 3

तर्क शक्ति, कंप्यूटर एवं सामान्य हिन्दी



विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	1
2	श्रृंखला	6
3	कूट भाषा परीक्षण	10
4	सादृश्यता	14
5	दिशा और दूरी	18
6	रक्त संबंध	23
7	क्रम और रैंकिंग	30
8	बैठक व्यवस्था	34
9	कैलेंडर	38
10	गणितीय संक्रियाएँ	41
11	वेन आरेख	43
12	शब्दों का तार्किक क्रम	48
13	आकृति निर्माण	51
14	आकृति श्रृंखला	54
15	आकृति सादृश्य	58
16	आकृति वर्गीकरण	62
17	आकृतियों की गणना	65
18	कंप्यूटर	72
19	हिंदी भाषा और उसका विकास	99
20	हिंदी साहित्य का इतिहास	128
21	वर्ण विचार	139
22	संज्ञा	143
23	सर्वनाम	145

विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
24	विशेषण	146
25	संधि	147
26	उपसर्ग	163
27	प्रत्यय	172
28	देशज शब्द	180
29	क्रिया	184
30	काल	191
31	लिंग	193
32	वचन	196
33	कारक	197
34	विराम चिन्ह	200
35	वर्तनी शुद्धि	203
36	वाक्य विचार	216
37	विलोम शब्द	223
38	पर्यायवाची	229
39	अनेकार्थक शब्द	231
40	वाक्य के लिए एक शब्द	234
41	मुहावरे	240
42	लोकोक्तियाँ	246
43	अलंकार	249
44	रस एवं छंद	253
45	हिंदी के प्रसिद्ध कवि एवं उनकी रचनाएँ	264
46	कार्यालयी एवं सरकारी पत्र	267

1

CHAPTER

अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण

(English Alphabet Test)



अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण अंग्रेजी अक्षरों या वर्णमाला के एक निश्चित प्रारूप में व्यवस्थित होने पर आधारित है। इस परीक्षण के अन्तर्गत चुने गए अक्षरों द्वारा शब्दों की रचना, अक्षरों के युग्म और दो अक्षरों के मध्य अक्षर ज्ञात करना इत्यादि पर आधारित प्रश्न हल होते हैं।

प्रश्नों के प्रकार

- वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न
- अक्षर-युग्म पर आधारित प्रश्न
- शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण
- अक्षर समूहों पर आधारित प्रश्न
- नियम-निर्देश पर आधारित प्रश्न

अंग्रेजी वर्णमाला से संबंधित कुछ महत्त्वपूर्ण तथ्य

1. अंग्रेजी वर्णमाला के बड़े/छोटे अक्षर—

बड़े अक्षर A B C D E F G H I J K L M
छोटे अक्षर a b c d e f g h i j k l m
बड़े अक्षर N O P Q R S T U V W X Y Z
छोटे अक्षर n o p q r s t u v w x y z

2. अंग्रेजी वर्णमाला के स्वर और व्यंजन—

(i) स्वर — अंग्रेजी वर्णमाला में 5 स्वर होते हैं, जो निम्न है —

A, E, I, O, U

(ii) व्यंजन — अंग्रेजी वर्णमाला में 21 व्यंजन होते हैं, जो निम्न है —

B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, X, Y, Z

3. अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षरों का स्थान व अर्द्धांश—

वर्णमाला के प्रथम 13 तथा अंतिम 13 अक्षरों को क्रमशः प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश कहते हैं। यह स्थान दो क्रमों पर निर्भर करता है।

(i) सीधे क्रम का प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश — इस क्रम में A से M तक अक्षरों को प्रथम अर्द्धांश तथा N से Z तक के अक्षरों को द्वितीय अर्द्धांश कहते हैं।

बाएँ से दाएँ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
A B C D E F G H I J K L M

← प्रथम अर्द्धांश →

Z Y X W V U T S R Q P O N
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

← द्वितीय अर्द्धांश →

(ii) विपरीत क्रम का प्रथम व द्वितीय अर्द्धांश —

इस क्रम में Z से N तक के अक्षरों को प्रथम अर्द्धांश तथा M से A तक के अक्षरों को द्वितीय अर्द्धांश कहते हैं।

बाएँ से दाएँ

Z Y X W V U T S R Q P O N
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

← प्रथम अर्द्धांश →

M L K J I H G F E D C B A
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

← द्वितीय अर्द्धांश →

4. EJOTY व CFILORUX द्वारा अक्षरों का स्थान क्रम ज्ञात करना—

बाएँ से

E J O T Y
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
5 +5 → 10 +5 → 15 +5 → 20 +5 → 25

बाएँ से

C F I L O R U X
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
3 +3 → 6 +3 → 9 +3 → 12 +3 → 15 +3 → 18 +3 → 21 +3 → 24

5. विपरीत अक्षर — अंग्रेजी वर्णमाला में प्रत्येक अक्षर का एक विपरीत अक्षर होता है।

- (1) A \longleftrightarrow Z (26) = 27
 (2) B \longleftrightarrow Y (25) = 27
 (3) C \longleftrightarrow X (24) = 27
 (4) D \longleftrightarrow W (23) = 27
 (5) E \longleftrightarrow V (22) = 27
 (6) F \longleftrightarrow U (21) = 27
 (7) G \longleftrightarrow T (20) = 27
 (8) H \longleftrightarrow S (19) = 27
 (9) I \longleftrightarrow R (18) = 27
 (10) J \longleftrightarrow Q (17) = 27
 (11) K \longleftrightarrow P (16) = 27
 (12) L \longleftrightarrow O (15) = 27
 (13) M \longleftrightarrow N (14) = 27

अंग्रेजी वर्णमाला के जिस अक्षर का विपरीत अक्षर ज्ञात करना हो तो उस अक्षर की संगत संख्या को 27 में से घटा देते हैं। घटाने के बाद जो संख्या प्राप्त होती है, वही विपरीत अक्षर की संगत संख्या होती है।

6. अक्षरों के बाएँ तथा दाएँ ओर का अक्षर ज्ञात करना –
 जिस ओर हमारा दायँ होता है, उसी ओर अक्षरों का भी दायँ होता है और जिस ओर हमारा बायँ होता है, उसी ओर अक्षरों का भी बायँ होता है।

जैसे –



प्रश्नों के प्रकार



प्रश्नों के हल



प्रकार – 1 वर्ण परीक्षण पर आधारित प्रश्न
सीधे क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 1

वर्णमाला ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ में बाएँ से सोलहवें अक्षर के दाहिने से छठा अक्षर कौनसा है ?

- (A) F (B) Q
 (C) U (D) V
 उत्तर (D)

विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 2

यदि अंग्रेजी वर्णमाला को विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएँ से तीसरे अक्षर के बाईं ओर 13 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

- (A) C (B) P
 (C) R (D) L

उत्तर– (B)

प्रथम अर्द्धांश के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

इसके अन्तर्गत अंग्रेजी वर्णमाला के आरंभ के आधे अक्षरों अर्थात् A से M तक के अक्षरों को विपरीत क्रम में तथा शेष आधे अक्षरों को ज्यों का त्यों लिखा जाता है।

उदाहरण – 3

यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम अर्द्धांश को विपरीत क्रम में लिखा जाए तो आपके दायीं ओर से 10 वें अक्षर के बायीं ओर 7 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

- (A) C (B) E
 (C) D (D) J

उत्तर– (C)

अनेक अक्षर खण्डों के विपरीत क्रम में अक्षरों का स्थान–

उदाहरण – 4

यदि अंग्रेजी वर्णमाला के प्रथम 4 अक्षरों को विपरीत क्रम में लिखा जाए, पुनः 5 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में, पुनः 6 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में पुनः 7 अक्षरों को भी विपरीत क्रम में तथा शेष अक्षरों को भी विपरीत क्रम में लिखा जाए, तो दाएँ से 8 वें अक्षर के बाएँ 7 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

- (A) O (B) L
 (C) N (D) M

उत्तर– (D)

दो अक्षरों के मध्य में अक्षरों की संख्या –

उदाहरण – 5

अंग्रेजी वर्णमाला में बाएँ से 8 वें तथा दाएँ से 7 वें अक्षर के मध्य में कितने अक्षर हैं ?

- (A) 8 (B) 9
 (C) 10 (D) 11

उत्तर– (D)

वर्णक्रमानुसार व्यवस्थित करने पर अक्षरों की समान स्थिति—

उदाहरण – 6

यदि शब्द CADMP में प्रत्येक अक्षर को वर्णमाला के क्रमानुसार व्यवस्थित किया जाए तो कितने अक्षरों के स्थान अपरिवर्तित रहेंगे।

- (A) एक (B) दो
(C) तीन (D) चार
उत्तर— (C)

प्रकार – 2 अक्षर—युग्म पर आधारित प्रश्न

यदि किसी शब्द के दो अक्षरों के मध्य उतने ही अक्षर विद्यमान हो, जितने की अंग्रेजी वर्णमाला में उन दोनों के मध्य होते हैं।

उदाहरण – 7

दिए गए शब्द EXECUTION में अक्षरों के ऐसे कितने जोड़े हैं, जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर है, जितने अंग्रेजी वर्णमाला में उनके बीच होते हैं ?

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 3 से अधिक
उत्तर— (D)

प्रकार – 3 शब्द निर्माण तथा अक्षर व्यवस्थिकरण

अर्थपूर्ण शब्द के अक्षरों को बदलना—

उदाहरण – 8

यदि COMMUNICATIONS में पहले और दूसरे, तीसरे और चौथे, पाँचवे और छठे तथा इसी प्रकार अन्य अक्षरों को परस्पर बदल दिया जाए, तो अपने दाएँ से गणना करने पर 10 वाँ अक्षर कौनसा होगा ?

- (A) T (B) N
(C) U (D) A
उत्तर— (B)

अर्थपूर्ण शब्द के चुने हुए/क्रमागत अक्षरों से अर्थपूर्ण शब्द बनाना—

उदाहरण – 9

यदि शब्द SHARE HOLDING के पहले, तीसरे, पाँचवें और आठवें अक्षरों से कोई एक सार्थक शब्द बन सकता है तो उसका दूसरा अक्षर क्या होगा ? यदि ऐसा कोई शब्द बनना संभव न हो, तो उत्तर 'X' दीजिए और यदि एक से अधिक शब्द बनने संभव हो, तो उत्तर 'Y' दीजिए।

- (A) L (B) E
(C) X (D) Y
उत्तर— (D)

उदाहरण – 10

DIALOGUE शब्द के वर्णों से चार या अधिक वर्ण वाले कितने सार्थक शब्द बनाए जा सकते हैं ?

- (A) 5 (B) 7
(C) 9 (D) 8
उत्तर— (C)

दिए गए अक्षरों को व्यवस्थित कर अर्थपूर्ण शब्द बनाना

उदाहरण – 11

नीचे दिए गए विभिन्न अक्षरों की संख्याओं को इस प्रकार व्यवस्थित कीजिए, जिससे कि एक अर्थपूर्ण शब्द बन जाए —

G T A E N M
1 2 3 4 5 6

- (A) 1, 3, 2, 6, 4, 5 (B) 6, 3, 5, 1, 4, 2
(C) 1, 3, 2, 5, 4, 6 (D) 6, 3, 1, 5, 4, 2
उत्तर— (D)

प्रकार – 4 अक्षर समूहों पर आधारित प्रश्न

इसके अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों में तीन या चार अक्षरों के कुछ समूह दिए जाते हैं। प्रश्न में दिए गए निर्देशों के अनुसार इन अक्षर समूहों को व्यवस्थित कर उत्तर ज्ञात करना होता है।

उदाहरण – 12

यदि दिए गए सभी शब्दों में उनसे पहले अक्षर S लगा दिया जाए तो नई व्यवस्था में कितने शब्दों से अंग्रेजी के अर्थपूर्ण शब्द बनेंगे ?

SHE, OLD, ANT, TIN, JUG

- (A) केवल SHE (B) ANT तथा JUG
(C) केवल OLD (D) TIN तथा JUG
उत्तर— (C)

प्रकार – 5 नियम–निर्देश पर आधारित

इस प्रकार के प्रश्नों में अंग्रेजी अक्षरों से संबंधित एक नियम दिया गया होता है। इन नियमों का पालन करते हुए यह देखना होता है कि कौनसे विकल्प में दिया गया अक्षर समूह नियम का पालन कर रहा है।

उदाहरण – 13

क्रमशः दो अक्षरों के बीच में वर्णमालानुसार एक अक्षर छूटा हुआ है।

(A) EGIKM

(C) MPQUTU

उत्तर– (A)

(B) MOQTU

(D) MNOPQ

उदाहरण – 14

अंग्रेजी अक्षर, वर्णमाला के विपरीत क्रम में है।

(A) ABCDE

(C) KLMNO

उत्तर– (B)

(B) ZYXWV

(D) PQRST



उदाहरण हल सहित

1. अंग्रेजी वर्णमाला में अक्षर J और T के ठीक बीच में कौनसा अक्षर होगा ?

- (A) N (B) O
(C) P (D) Q

उत्तर- (B)

2. अंग्रेजी वर्णमाला में बाईं ओर से 20वें तथा दाईं ओर से 21वें अक्षर के ठीक बीच में कौनसा अक्षर होगा ?

- (A) L (B) M
(C) N (D) O

उत्तर- (B)

3. यदि BEAUTIFUL शब्द के अक्षरों को पुनर्व्यवस्थित करते हुए वर्णमाला के अनुसार लिखा जाए तो वैसे कितने अक्षर होंगे जिनका स्थान क्रम अपरिवर्तित रहेगा ?

- (A) एक (B) तीन
(C) दो (D) तीन से अधिक

उत्तर- (A)

4. यदि शब्द DOMAINS के प्रत्येक स्वर को अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार उसके आगे आने वाले वर्ण से बदल दिया जाए तथा प्रत्येक व्यंजन को अंग्रेजी वर्णमाला के अनुसार उसके पहले वाले वर्ण से बदल दिया जाए तथा इसके पश्चात् सभी वर्णों को वर्णमाला क्रमानुसार (बाएँ से दाएँ) लगाया जाए तो इस प्रकार बने क्रम में दाएँ से तीसरे स्थान पर निम्न में से कौनसा वर्ण होगा ?

- (A) J (B) C
(C) P (D) M

उत्तर- (D)

5. शब्द HTUTR के प्रत्येक अक्षर का केवल एक बार प्रयोग कर एक अर्थपूर्ण शब्द बनाइए। बनाएँ गए शब्द का पाँचवाँ अक्षर आपका उत्तर होगा। यदि एक से अधिक ऐसे शब्द बनते हैं तो आपका उत्तर X होगा।

- (A) H (B) R
(C) U (D) X

उत्तर- (A)

6. शब्द WASHINGTON में वह कौनसा अक्षर है, जो गिनने पर वही संख्या है जो वर्णमाला में है ?

- (A) N (B) T
(C) O (D) G

उत्तर- (D)

7. निम्न प्रश्न में एक शब्द तथा उसके बाद चार विकल्प दिए गए हैं। चार विकल्पों में से केवल एक ही विकल्प ऐसा है, जो दिए गए मूल शब्द के अक्षरों से बनाया जा सकता है। उस विकल्प को चुनिए।

VENTURESOME

- (A) ROSTRUM (B) TRAVERSER
(C) SERMON (D) SEVENTEEN

उत्तर- (C)

8. अक्षरों के एक समूह में प्रत्येक को एक संख्या नियत की गई है। उन्हें एक सार्थक क्रम में रखकर, दिए गए विकल्पों के अक्षरों में से सही क्रम का चयन कीजिए।

Y M L O S B C I
1 2 3 4 5 6 7 8

- (A) 47685321 (B) 51264387
(C) 21645387 (D) 56241387

उत्तर- (B)

9. नए शब्द बनाने के लिए निम्नलिखित प्रश्न के शब्दों के बाद में कौनसा अक्षर लगाया जा सकता है ?

STAG, ENGAG, DAMAG, SEWAG

- (A) A (B) S
(C) E (D) P

उत्तर- (C)

10. दो आसन्न अक्षरों के बीच छोड़े गए अक्षरों की संख्या दो के गुणकों से बढ़ती है।

- (A) ADIPY (B) JMRYG
(C) EHNTC (D) HKBWF

उत्तर- (A)

2 CHAPTER

श्रृंखला (Series)



श्रृंखला परीक्षण श्रेणी को ध्यानपूर्वक अध्ययन कर यह ज्ञात करना पडता है कि यह श्रेणी क्रम/नियम का अनुसरण कर रही है।

इस परीक्षण के अन्तर्गत पूछे जाने वाले प्रश्नों को निम्नलिखित वर्गों में वर्गीकृत किया जा सकता है।

- (1) अंक श्रृंखला
- (2) वर्णमाला श्रृंखला
- (3) अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला

• श्रृंखला परीक्षण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिए।

- (1) सबसे पहले पूरी श्रृंखला चलाने का प्रयास करते हैं।
- (2) यदि श्रृंखला न चले तो Break करके चलाते हैं।
- (3) सबसे अन्त में Alternate Series चलाते हैं।

1. अंक श्रृंखला –

इसमें पूछे जाने वाले प्रश्नों में अंकों की श्रृंखला दी जाती है। यह श्रृंखला जोड़, घटाव, गुणा, भाग, वर्ग, वर्गमूल, घन, घनमूल आदि पर आधारित होती है।

Type – 1 – श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना।

इसे श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान पर आने वाले अंक के स्थान पर कोई गलत अंक संयोजित कर दिया जाता है। इसके लिए सर्वप्रथम यह ज्ञात करना चाहिए कि उस नियम के अनुसार कौन-सा पद परिवर्तित नहीं हो रहा है, वही गलत पद है।



उदाहरण – 1

निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है ?

76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

- (A) 248
- (B) 200
- (C) 160
- (D) 298

उत्तर – (A)

उदाहरण – 2

निम्नलिखित श्रृंखला में कौन-सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

5, 3, 6, 10, 9, 12, 17, 15, 18, 23

- (A) 6
- (B) 9
- (C) 12
- (D) 10

उत्तर – (D)

Type – 2 – श्रृंखला को पूरा करना।

इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड़ दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर अभ्यर्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें।

उदाहरण – 3

श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर दिए गए विकल्पों में से कौन-सी संख्या आएगी ?

16, 23, 31, 40, 50, 61, ?

- (A) 81
- (B) 83
- (C) 77
- (D) 73

उत्तर – (D)

उदाहरण – 4

उपरोक्त श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी ?

5, 4, 15, 7, 23, 11, 29, 16, 33, ?

- (A) 11
- (B) 22
- (C) 29
- (D) 34

उत्तर – (B)

Type – 3 – श्रेणी के नियम

श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते हैं।

1. समान्तर श्रेणी
2. गुणोत्तर श्रेणी

- (1) समान्तर श्रेणी** – समान्तर श्रेणी उस श्रेणी को कहते हैं जिसमें लगातार दो पदों का अन्तर समान होता है। समान्तर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को हटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाती है। यदि समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a हो एवं पदान्तर d हो, तो समान्तर श्रेणी होगी।
 $a, (a + d), (a + 2d) + (a + 3d) \dots \dots \dots$
 अतः समान्तर श्रेणी का n वाँ पद, $T_n = a + (n-1) d$ (जहाँ, a प्रथम पद एवं d पदान्तर है)

उदाहरण – 5

श्रेणी 3, 5, 7, 9..... का 10 वाँ पद क्या होगा ?

- (A) 15 (B) 20
 (C) 12 (D) 21

उत्तर – (D)

उदाहरण – 6

यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5 पदान्तर 3 एवं अन्तिम पद 80 हो, तो पदों की संख्या ज्ञात करें ?

- (A) 24 (B) 23
 (C) 26 (D) 29

उत्तर – (C)

- (2) गुणोत्तर श्रेणी** – ऐसी श्रेणी जिसमें दो लगातार पदों का अनुपात समान होता है, 'गुणोत्तर श्रेणी' कहलाती है। इस अनुपात को गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' कहते हैं। गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्
 $\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \dots \dots \dots = \frac{t_n}{t_{n-1}} = ?$

सार्वानुपात

यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं सार्वानुपात r हो, तो उस गुणोत्तर श्रेणी का n वाँ पद,

$$T_n = a r^{n-1}$$

उदाहरण – 7

श्रेणी 3, 9, 27, 81 ... का 6 वाँ पद कौन सा है ?

- (A) 729 (B) 243
 (C) 1681 (D) 1747

उत्तर – (A)

उदाहरण – 8

श्रेणी 7, 14, 28 ... का 10 वाँ पद कौन-सा होगा ?

- (A) 3216 (B) 2736
 (C) 2684 (D) 3584

उत्तर – (D)

2. वर्णमाला श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत दी गई श्रृंखला में अंग्रेजी वर्णमाला से सम्बन्धित अक्षरों की एक श्रृंखला दी जाती है, जिसमें एक या दो अक्षर लुप्त कर दिए जाते हैं, अथवा उस स्थान पर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित किया जाता है।

उदाहरण – 9

दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा ? J K M P T ?

- (A) X (B) W
 (C) Y (D) कोई नहीं

उत्तर – (C)

उदाहरण – 10

L7C, N9F, P12I, R16L, ? इस श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर क्या आएगा ?

- (A) U210 (B) S21P
 (C) S200 (D) T210

उत्तर – (D)

उदाहरण – 11

निम्न श्रृंखला के लुप्त अक्षरों के स्थान पर क्या आएगा ?

ab__baabc__aabcb__abcb__

- (A) bcaa (B) cbaa
 (C) abca (D) aacb

उत्तर – (B)

3. अंकों/अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला –

इसके अन्तर्गत अंक/अक्षर एक निश्चित क्रमानुसार बार-बार आते हैं, इस प्रकार अंकों/अक्षरों की एक श्रृंखला बनती है जिसमें बीच के या अन्त के एक या दो अंक या अक्षर लुप्त कर दिए जाते हैं और अभ्यर्थियों को लुप्त अंक/अक्षर का पता लगाना होता है।

उदाहरण – 12

02487503001024875030010

- (A) 2,4 (B) 0,1
 (C) 0,2 (D) 4,8

उत्तर – (A)

अभ्यास प्रश्न

Q.1 4, 10, 22, 46, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

- (A) 56 (B) 66
(C) 76 (D) 94

उत्तर— (D)

Q.2 87, 90, 84, 88, 81, ?, ?

- (A) 86,78 (B) 86,88
(C) 86,88 (D) 85,93

उत्तर— (A)

Q.3 निम्नलिखित में से कौनसी संख्या अनुक्रम में सही नहीं है – 3, 6, 10, 16, 21, 28

- (A) 10 (B) 3
(C) 16 (D) 21

उत्तर— (C)

Q.4 2, 12, 36, 80, 150, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

- (A) 210 (B) 258
(C) 252 (D) 194

उत्तर— (C)

Q.5 निम्न में से कौनसी संख्या अनुक्रम में नहीं आती है? 19, 28, 39, 52, 67, 84, 102

- (A) 84 (B) 102
(C) 67 (D) 52

उत्तर— (B)

Q.6 BDFH, IKMO, PRTV, ? लुप्त अक्षर ज्ञात कीजिए ?

- (A) WYAC (B) WXYA
(C) WXYZ (D) WYZA

उत्तर— (A)

Q.7 4E, 8I, 13N, 19T, ? लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

- (A) 26U (B) 26A
(C) 26Z (D) 25X

उत्तर— (B)

Q.8 IKMO, TVXZ, ? LMNO लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

- (A) ABCD (B) CEGH
(C) EGIK (D) GIKN

उत्तर— (A)

Q.9 ab__dbc__cda__d_bcab__d

- (A) cdabac (B) cdaabc
(C) adabac (D) dadabc

उत्तर— (A)

Q.10 15, 30, 60, 120, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

- (A) 250 (B) 245
(C) 240 (D) 260

उत्तर— (C)

Q.11 120, 60, 30, 15, ? लुप्त संख्या ज्ञात करें ?

- (A) 7.5 (B) 5.7
(C) 3.0 (D) 8.5

उत्तर— (A)

Q.12 4, 10, ? 82, 244, 730

- (A) 218 (B) 28
(C) 24 (D) 77

उत्तर— (B)

Q.13 11, 17, 39, 85, ?

- (A) 133 (B) 143
(C) 153 (D) 163

उत्तर— (D)

Q.14 625, 625, 600, ?, 475, 875

- (A) 545 (B) 700
(C) 675 (D) 725

उत्तर— (B)

Q.15 17, 43, 81, 131, ?

- (A) 375 (B) 468
(C) 300 (D) 193

उत्तर— (D)

Q.16 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ?

- (A) 34 (B) 35
(C) 33 (D) 36

उत्तर— (A)

Q.17 17, 36, 74, 150, ?, 606

- (A) 250 (B) 303
(C) 300 (D) 302

उत्तर— (D)

Q.18 SAB, ?, QCD, PDD, OEF, NFF

- (A) CBT (B) ABR
(C) BCT (D) RBB

उत्तर— (D)

Q.19 G2X, J4V, M8T, ?, S32P

- (A) N64S (B) P16R
(C) Q16R (D) P8S

उत्तर— (B)

Q. (20-21) के लिए निर्देश – निम्नलिखित प्रत्येक संख्या श्रृंखला में केवल एक संख्या गलत है। गलत संख्या ज्ञात कीजिए।

Q.20 10, 5, 19, 12, 39, 26, 73, 54

- (A) 52 (B) 19
(C) 39 (D) 26

उत्तर— (C)

Q.21 3, 12, 8, 19, 13, 32, 18, 42, 23, 52

- (A) 12 (B) 19
(C) 42 (D) 32

उत्तर— (B)



ToppersNotes
Unleash the topper in you



- 'कम्प्यूटर' शब्द की उत्पत्ति 'Compute' शब्द से हुई जिसका अर्थ होता है 'गणना करना'।
- **अबेकस** - प्राचीन समय में गिनती सिखाने वाले यंत्र को अबेकस कहते हैं।
- **जॉन नेपियर** ने **लघुगणक विधि (Algorithm)** का विकास किया।
- **पास्कल** कैल्कुलेटर पहला मशीन Calculator था जिसका आविष्कार **ब्लैज पास्कल (france)** गणितज्ञ ने किया।
- **एनियाक (ENIAC - Electronic Numerical Integrator and computer)** इसे पहला डिजिटल Computer भी कहा जाता है।
- चार्ल्स बैबेज को **आधुनिक Computer** का निर्माता या जनक कहते हैं।
- **वर्ष 1947** में बैल लेबोरेटरी (USA) के विलियम शॉकली ने 'ट्रांजिस्टर' (PNP या NPN अर्द्धचालक युक्ति) का विकास किया।
- पंचम पीढ़ी में अल्ट्रा लार्ज स्केल IC (ULSIC) का प्रयोग प्रारंभ हुआ जिसमें एक छोटी चिप पर लाखों ट्रांजिस्टर के बराबर सर्किट बनाए गए।

वर्ष	विवरण
1617 AD	नेपियर बोन (Napier's Bones): यह एक मैनुअल रूप से संचालित गणना डिवाइस था, जिसे स्कॉटिश गणितज्ञ जॉन नेपियर ने आविष्कृत किया था, जो गुणा और भाग के लिए उपयोग किया जाता था।
1642 AD	पास्कलीन (Pascaline): जिसे जोड़ने की मशीन भी कहा जाता है, इसे ब्लेज़ पास्कल ने आविष्कृत किया था, जो केवल जोड़ और घटाव के लिए उपयोग की जाती थी। यह घड़ी और ओडोमीटर के सिद्धांतों पर काम करती थी।
1694 AD	लाइबनिज व्हील (Leibniz Wheel): पास्कलीन का एक उन्नत संस्करण था, जिसे गॉटफ्रीड विलहेम वॉन लाइबनिज ने विकसित किया था, जो जोड़, घटाव, गुणा और भाग जैसी गणितीय क्रियाएँ कर सकता था।
1801-1805	पंच कार्ड (Punch Cards): जोसेफ जैकार्ड द्वारा विकसित, इसे यांत्रिक ऊन बुनाई मशीनों में उपयोग किया गया था, जो बुनाई डिजाइन स्टोर करने के लिए पंच कार्ड का उपयोग करता था।

1822 AD	डिफरेंस इंजन (Difference Engine): चार्ल्स बैबेज द्वारा विकसित, यह गियर आधारित, भाप द्वारा संचालित मशीन थी, जो गणितीय और सांख्यिकीय गणनाओं के लिए पहली त्रुटि-मुक्त डिवाइस थी।
1833 AD	एनालिटिकल इंजन (Analytical Engine): चार्ल्स बैबेज द्वारा डिफरेंस इंजन का एक उन्नत संस्करण था, जो पंच कार्डों के माध्यम से निर्देशों पर काम करता था और 50वें दशमलव स्थान तक गणनाएँ कर सकता था।
1889-1890	होलरिथ जनगणना टैब्युलेटर (Hollerith Census Tabulator): यह पंच कार्ड आधारित जनगणना मशीन थी, जिसे हर्मन होलरिथ ने विकसित किया था, जिसने पंच कार्डों को एक कंप्यूटिंग उपकरण के रूप में पेश किया।
1939-1942	एबीसी कंप्यूटर (ABC Computer): जॉन अटानासॉफ़ और क्लिफोर्ड बेरी द्वारा विकसित, यह पहला पूरी तरह से स्वचालित इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर था।
1944 AD	मार्क-1 (MARK-1): होवार्ड एडकेन और आईबीएम द्वारा विकसित, यह दुनिया की पहली पूरी तरह से स्वचालित इलेक्ट्रो-मैकेनिकल कैलकुलेटिंग मशीन थी।
1946 AD	ईएनआईसी (ENIAC): यह दुनिया का पहला पूरी तरह से इलेक्ट्रॉनिक कंप्यूटर था, जिसे पेंसिल्वेनिया विश्वविद्यालय के वैज्ञानिकों की टीम ने विकसित किया था।
1947 AD	ईडीवीसी (EDVAC): जॉन वॉन न्यूमैन द्वारा विकसित, यह पहला स्टोर्ड-प्रोग्राम डिजिटल कंप्यूटर था, जो डेटा और निर्देशों को बाइनरी रूप में स्टोर कर सकता था।
1949 AD	ईडीएससी (EDSAC): प्रोफेसर मौरिस विल्क्स द्वारा कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय में विकसित, यह पहला स्टोर्ड-प्रोग्राम डिजिटल कंप्यूटर था।
1951 AD	यूनीवैक (UNIVAC): जनरल इलेक्ट्रिक कॉर्पोरेशन द्वारा विकसित, यह पहला व्यावसायिक कंप्यूटर था, जो व्यापार और सामान्य-उद्देश्य अनुप्रयोगों के लिए उपयोग किया जाता था।

Know The Person :

- **लेडी अदा ऑगस्टा:** उन्होंने एनालिटिकल इंजन को प्रोग्राम करने वाली पहली महिला थीं और उन्हें दुनिया की पहली प्रोग्रामर के रूप में जाना जाता है। उन्हें बाइनरी सिस्टम के आविष्कार का श्रेय भी दिया जाता है।

- **जॉन वॉन न्यूमैन:** उन्हें आधुनिक कंप्यूटरों के पिता के रूप में जाना जाता है, उन्होंने स्टोर्ड-प्रोग्राम डिजाइन की अवधारणा पेश की और बाइनरी रूप में डेटा और निर्देशों को स्टोर किया।

कंप्यूटर की पीढ़ियाँ							
पीढ़ी	वर्ष	प्रोसेसिंग डिवाइस	संग्रहण डिवाइस	गति	ऑपरेटिंग सिस्टम	भाषाएँ	उदाहरण
पहली पीढ़ी	1940–1956	वैक्यूम ट्यूब (Vacuum Tubes)	मैग्नेटिक ड्रम, पंच कार्ड	मिलीसेकंड (10 ⁻³ सेकंड)	कोई ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं, मैनुअल प्रोग्रामिंग	मशीन भाषा (बाइनरी 0 और 1)	ENIAC, UNIVAC, IBM 701
दूसरी पीढ़ी	1956–1963	ट्रांजिस्टर (Transistors)	मैग्नेटिक टेप, मैग्नेटिक कोर मेमोरी	माइक्रोसेकंड (10 ⁻⁶ सेकंड)	बैच प्रोसेसिंग ऑपरेटिंग सिस्टम	असेंबली भाषा (Assembly Language)	IBM 1401, UNIVAC 1108, CDC 1604
तीसरी पीढ़ी	1964–1971	इंटीग्रेटेड सर्किट (Integrated Circuits - ICs)	सेमीकंडक्टर मेमोरी (RAM, ROM), मैग्नेटिक डिस्क	नैनोसेकंड (10 ⁻⁹ सेकंड)	टाइम-शेयरिंग, मल्टीप्रोग्रामिंग ऑपरेटिंग सिस्टम	FORTRAN, COBOL, BASIC, Pascal	IBM System/360, PDP-8, PDP-11
चौथी पीढ़ी	1971–वर्तमान	माइक्रोप्रोसेसर (Intel 4004, 8086, AMD प्रोसेसर)	हार्ड डिस्क, ऑप्टिकल डिस्क, फ्लैश मेमोरी, SSD	पिकोसेकंड (10 ⁻¹² सेकंड)	Windows, macOS, UNIX, Linux	C, C++, Java, Python	IBM PC, Apple Macintosh, Laptops, Tablets
पाँचवीं पीढ़ी	वर्तमान और भविष्य	एआई प्रोसेसर, क्वांटम कंप्यूटिंग, न्यूरल नेटवर्क्स	क्लाउड स्टोरेज, एआई मेमोरी, उन्नत RAM और SSDs	फेमटोसेकंड (10 ⁻¹⁵ सेकंड) और उससे आगे	एआई-ड्रिवन ऑपरेटिंग सिस्टम, क्लाउड ऑपरेटिंग सिस्टम	Python, R, AI आधारित प्रोग्रामिंग, मशीन लर्निंग	IBM Watson, Google DeepMind, Quantum Computers, AI-powered robots

कार्य पद्धति के आधार कंप्यूटर के प्रकार	
प्रकार	विवरण
एनालॉग कंप्यूटर	कंप्यूटर जिनका उपयोग एनालॉग डेटा को प्रोसेस करने के लिए किया जाता है। ये गणना और प्रक्रिया नियंत्रण के लिए सबसे जटिल मशीनें हैं। ये कंप्यूटर एनालॉग डेटा को प्रोसेस करने के लिए उपयोग किए जाते हैं। ये सबसे जटिल मशीनें होती हैं जो गणना और प्रक्रिया नियंत्रण के लिए होती हैं।
डिजिटल कंप्यूटर	ये सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले कंप्यूटर हैं जो किसी भी सूचना को संसाधित करने के लिए 0 और 1 का उपयोग करते हैं। ये सबसे सामान्य कंप्यूटर होते हैं जो किसी भी जानकारी को प्रोसेस करने के लिए 0 और 1 का उपयोग करते हैं।
हाइब्रिड कंप्यूटर	ये कंप्यूटर एनालॉग (तीव्र गति सेतेजी) और डिजिटल (मेमोरी/मेमोरी की सटीकता) कंप्यूटर का संयोजन होते हैं।

आकार के आधार पर कंप्यूटर के प्रकार	
श्रेणी	विवरण
पीसी (पर्सनल कंप्यूटर)	यह एक एकल कंप्यूटर प्रणाली है जिसमें मध्यम शक्तिशाली माइक्रोप्रोसेसर होता है।
वर्कस्टेशन	यह भी एकल उपयोगकर्ता कंप्यूटर प्रणाली है (पर्सनल कंप्यूटर के समान) हालांकि इसमें अधिक शक्तिशाली माइक्रोप्रोसेसर होता है।
मिनी कंप्यूटर	यह एक बहु-उपयोगकर्ता कंप्यूटर प्रणाली है, जो एक साथ सैकड़ों उपयोगकर्ताओं को सेवा समर्थन देने में सक्षम है।
मेनफ्रेम कंप्यूटर	यह एक बहु-उपयोगकर्ता कंप्यूटर प्रणाली है, जो एक साथ सैकड़ों उपयोगकर्ताओं का समर्थन करने में सक्षम है। सॉफ्टवेयर तकनीक मिनीकंप्यूटर से अलग है।
सुपर कंप्यूटर	यह एक अत्यंत तीव्र तेज़ कंप्यूटर है, जो प्रति सेकंड करोड़ों निर्देशों को निष्पादित कर सकता है।

- सुपर Computer की कार्य करने की क्षमता 500 मेगाफ्लाप से भी अधिक होती है।
- विश्व का पहला सुपर कम्प्यूटर क्रे रिसर्च कम्पनी ने वर्ष 1976 में 'CRAY-1' बनाया था।
- इसका कार्य दिए गए डाटा को प्रोसेस करके उससे आउटपुट .प में सूचनाएँ निकालना होता है इसे CPU (Central Processing Unit) भी कहते हैं।
Input Unit → Processing Unit → Output Unit
(डेटा + निर्देश) Memory Unit (सूचना)
- Memory को दो भागों में बाँटा जा सकता है।
 - प्राथमिक या मुख्य मेमोरी
 - द्वितीयक या सहायक मेमोरी
- **CPU** को Computer का मस्तिष्क या हृदय (Brain or Heart) भी कहा जाता है।
- **A.L.U (Arithmetic and Logic Unit)** इस इकाई द्वारा एक Computer में होने वाली सभी अंकगणितीय तथा तार्किक गणनाएँ की जाती हैं।
- AND, OR, NOT इत्यादि को कुलियन Operator कहा जाता है जिनका प्रयोग Logical गणना करने के लिए किया जाता है।
- **Control Unit, A.L.U.** को गणना करने हेतु कई प्रकार के निर्देश प्रदान करती है।
- Computer में Process किए जाने वाले शब्द को Binary अंक के रूप में 0 या 1 होता है, नि.पित किया जाता है।
- Computer में Memory की सबसे छोटी इकाई Bit (बिट) होती है।
 - 1 निबल = 4Bit
 - 1 बाइट = 8 Bit
- Ascending Order (बढ़ते क्रम में) Bit < Byte < KB < MB < GB < TB < EB < ZB < YB
- Input device data को Encode करने का भी कार्य करती है जिसकी सहायता से Data को Computer में Process किया जा सकता है।
- **की - बोर्ड** एक Encoder की तरह काम करने वाली डिवाइस है जो Input किए गये Data को 0 या 1 बाइनरी अंक बदलने का कार्य करता है।
 - **Function Keys** F1 से F12] कुल = 12
 - **टॉगल की (Toggle Key)** => की बोर्ड में (On) तथा (Off) विशेषता रखने वाले कुंजी को (Toggle Key) कहा जाता है।
 - **Num. Lock-Numeric** pad पर उपस्थित Arrow Key को प्रयोग में लेने के लिए इस कुंजी का प्रयोग किया जाता है।
 - **Caps Lock** - इस कुंजी का प्रयोग बड़े अक्षर को Input करने के लिए किया जाता है।
 - **Scroll Lock**-इस कुंजी की सहायता से Document शीट को आगे और पीछे जाने वाले विशेषतः को रोका जाता है।

- **माउस** में मुख्यतः दो या तीन बटन होते हैं जिसे दबाकर किसी कार्य को किया जाता है और इस क्रिया को क्लिक (Click) कहा जाता है।
- **टच पैड** - यह एक Pointing Device है, जिसका उपयोग माउस के स्थान पर लैपटॉप में किया जाता है।
- **जॉयस्टिक** - इस डिवाइस का प्रयोग पेंटर को अधिक तेज गति से चलाने के लिए किया जाता है।
 - इसका मुख्यतः उपयोग कंप्यूटर गेम खेलने के लिए किया जाता है।
- **लाइट पेन** - इस डिवाइस का प्रयोग डिजाइनिंग कार्यों के लिए किया जाता है। इसका उपयोग विशेषकर CAD (Computer-Aided Design) में किया जाता है।
- **ट्रैक बॉल** - इस डिवाइस का उपयोग मुख्यतः उन स्थानों पर किया जाता है जहाँ कर्सर को चलाने के लिए अधिक जगह उपलब्ध नहीं होती है।
- **स्कैनर (Scanner)** - इस डिवाइस का उपयोग एक हार्ड कॉपी को सॉफ्ट कॉपी में बदलने के लिए किया जाता है।
- **बायोमेट्रिक सेंसर** - इस डिवाइस का प्रयोग कंप्यूटर में मानव के विभिन्न जैविक अंगों के निशान को इनपुट करने के लिए किया जाता है।
- **BCR (बारकोड रीडर)** - इस डिवाइस का उपयोग किसी वस्तु पर अंकित बार कोड में संग्रहित सूचनाओं को पढ़ने के लिए किया जाता है।
- **MICR (मैग्नेटिक इंक कैरेक्टर रीडर)** - इस डिवाइस का प्रयोग बैंक में किया जाता है, इसकी सहायता से एक चेक पर चुंबकीय स्याही से मुद्रित संख्याओं को प्रोसेस किया जा सकता है।
- **OCR (ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर)** - इस डिवाइस का प्रयोग एक पृष्ठ पर प्रिंटेड या हस्तलिखित अक्षरों को पढ़कर मशीन के समझने योग्य बनाने के लिए किया जाता है।
- **स्मार्ट कार्ड रीडर** - इस डिवाइस का उपयोग स्मार्ट कार्ड (क्रेडिट/डेबिट) में माइक्रोचिप या मैग्नेटिक चिप में संग्रहित सूचनाओं को पढ़ने के लिए किया जाता है।
- Processor द्वारा प्रदान किए गए Output को उपयोगकर्ता के समझने योग्य बनाने की प्रक्रिया को डिकोड कहा जाता है।
- **VDU (Visual Display Unit)** - यह एक कंप्यूटर में सबसे प्रचलित Output Device है, जिसका प्रयोग कंप्यूटर द्वारा प्रदान किए गए डेटा को सॉफ्ट कॉपी के रूप में दर्शाने के लिए किया जाता है।
- **प्लॉटर (Plotter)** - यह एक Printer की तरह कार्य करने वाला Output Device है।
- **DPI (Dots Per Inch)** - यह एक इंच लंबाई में डॉट्स की संख्या को बताता है।
- डिजिटल कैमरा में फोटो डायोड का प्रयोग होता है, जो प्रकाशीय सूचना को विद्युत तरंगों में बदलकर कंप्यूटर को भेजता है।

- BIOS का पूरा नाम Basic Input Output System है।
- LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) - यह उच्च क्षमता की प्रकाशीय बीम होती है।
- LCD (Liquid Crystal Display) - इसमें दो परतों के बीच तरल क्रिस्टल भरा होता है, जिसे वोल्टेज द्वारा प्रभावित कर डिस्प्ले प्राप्त किया जाता है।
- LED (Light Emitting Diode) - इसमें OLED (Organic Light Emitting Diode) का प्रयोग होता है, जो डिजिटल डिस्प्ले प्रदर्शित करता है।
- USB (Universal Serial Bus Port) एक बाहरी (External) पोर्ट है जो लगभग सभी पेरिफेरल डिवाइसेस को कंप्यूटर से जोड़ने में सक्षम है।
- पेन ड्राइव एक फ्लैश मेमोरी है जिसे इलेक्ट्रॉनिक मेमोरी भी कहा जाता है।

महत्वपूर्ण कंप्यूटर डिवाइस एवं उनके जनक		
डिवाइस	जनक (फादर)	विवरण
कीबोर्ड (Keyboard)	क्रिस्टोफर लैथम शोल्स (Christopher Latham Sholes)	क्रिस्टोफर लैथम शोल्स ने पहले टाइप राइटर का आविष्कार किया, जिसे बाद में कीबोर्ड के रूप में विकसित किया गया।
माउस (Mouse)	डगलस एंगलबर्ट (Douglas Engelbart)	डगलस एंगलबर्ट ने माउस का आविष्कार किया था, जो कंप्यूटर से इंटरएक्ट करने के लिए एक प्रमुख इनपुट डिवाइस है।
स्कैनर (Scanner)	रसेल आर. किर्क (Russell A. Kirsch)	रसेल किर्क ने पहले डिजिटल इमेज स्कैनर का आविष्कार किया, जो कागज की छवियों को डिजिटल रूप में बदलता है।
टचस्क्रीन (Touchscreen)	इवान सैगेल (Ivan Sutherland)	इवान सैगेल ने टचस्क्रीन तकनीक को विकसित किया, जो स्क्रीन पर सीधे टच के माध्यम से इंटरफ़ेस करता है।
मॉनिटर (Monitor)	जॉन लिसन (John L. Smith)	जॉन लिसन को मॉनिटर के पहले डिजिटल डिस्प्ले की अवधारणा को विकसित करने का श्रेय दिया जाता है।
प्रिंटर (Printer)	विलियम हैल्सी (William Halsey)	विलियम हैल्सी ने पहले इलेक्ट्रॉनिक प्रिंटर का निर्माण किया था, जो कंप्यूटर के आउटपुट को मुद्रित करता था।
स्पीकर (Speakers)	क्लिफोर्ड ए. न्यूमैन (Clifford A. Newman)	क्लिफोर्ड न्यूमैन को कंप्यूटर स्पीकर के लिए ध्वनि आउटपुट प्रणाली के विकास का श्रेय दिया जाता है।

संख्या पद्धति :

- कंप्यूटर में प्रयोग की जाने वाली संख्या-पद्धति में निम्न चार संख्या पद्धतियों का प्रयोग किया जाता है:
 - द्विआधारी संख्या पद्धति (Binary Number System) में केवल दो अंकों, 0 और 1, का ही उपयोग किया जाता है।
 - ऑक्टल (Octal) संख्या पद्धति में 0 से लेकर 7 तक कुल 8 अंकों का उपयोग होता है।
 - दशमलव (Decimal) संख्या पद्धति में 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, और 9 तक कुल 10 अंकों का उपयोग होता है।
 - हैक्साडेसिमल संख्या पद्धति (Hexadecimal Number System) में बाइनरी अंकों को चार-बाइनरी समूहों में बदला जाता है।
- ASCII (American Standard Code for Information Interchange) प्रकार की कोडिंग में दशमलव संख्या को उसके बाइनरी रूप में परिभाषित किया जाता है।
 - BCD (Binary Coded Decimal) प्रकार की कोडिंग में दशमलव संख्या के प्रत्येक अंक को 4 बाइनरी बिट में दर्शाया जाता है।
 - EBCDIC (Extended Binary Coded Decimal Interchange Code) प्रकार की कोडिंग में दशमलव संख्या के प्रत्येक अंक को 8 बाइनरी बिट में दर्शाया जाता है।
 - UNICODE (Universal Code) प्रकार की कोडिंग का उपयोग विश्व की विभिन्न भाषाओं में प्रयुक्त होने वाले प्रतीकों को समान प्रकार की कोडिंग प्रदान करने के लिए किया जाता है।
 - संख्या परिवर्तन
 - बाइनरी से दशमलव में बदलने के लिए बाइनरी संख्या के प्रत्येक अंक को उसके स्थानीय मान से गुणा करके जोड़ा जाता है।
 - दशमलव से बाइनरी में बदलने के लिए दिए गए अंक को 2 से भाग देते हैं और शेषफल को उल्टा लिखते जाते हैं।

19 CHAPTER

हिंदी भाषा और उसका विकास

प्राचीन भारतीय आर्यभाषाएँ

- विश्व की भाषाओं की संख्या को लेकर विद्वान विभक्त हैं। सामान्यतः इनकी संख्या 2796 से 3000 के बीच मानी जाती है।
- संसार की सभी भाषाओं का अध्ययन दो प्रकार के वर्गीकरण के तहत किया जाता है :-
 - आकृतिमूलक वर्गीकरण
 - पारिवारिक वर्गीकरण
- विश्व में भाषा परिवारों की संख्या को लेकर विभिन्न मत हैं :-
 - भोलनाथ विरी और फॉन हुम्बोल्ट ने भाषा परिवारों की संख्या 13 मानी है। वहीं फ्रिडीश म्यूलर ने इनकी संख्या 100 मानी है।
 - निर्विवादित रूप से चार भौगोलिक क्षेत्र के अंतर्गत 18 भाषा परिवारों को महत्व दिया गया है।

भारतीय आर्य भाषा के चरण

- प्राचीन आर्यभाषा (2000 ई. पू. - 500 ई. पू.)
 - वैदिक संस्कृत - 2000 - 1000 ई.पू.
 - लौकिक संस्कृत - 1000 - 500 ई.पू.
- मध्यकालीन आर्यभाषा (500 ई.पू. - 1000 ई.)
 - पालि - 500 ई.पू. - 1 ई.
 - प्राकृत - 1 ई. - 500 ई.
 - अपभ्रंश तथा अवहट्ट - 500 ई. - 1000 ई.

प्राकृत में भाषाएँ -

- | | | | |
|---------------|-------------|-------------------|----------------|
| (i) शौरसेनी | (ii) पैशाची | (iii) महाराष्ट्री | (iv) अर्धमागधी |
| (v) मागधी | (vi) केकप | (vii) टक्वु | (viii) श्वास |
| (ix) ब्राह्मि | | | |

- आधुनिक आर्यभाषा - (1000 ई. - अब तक) - हिन्दी, बांग्ला, उड़िया, मराठी, गुजराती, पंजाबी, सिंधी।

पालि :- मध्यकालीन आर्यभाषा की प्रथम अवस्था

- 'पल्लि' से पालि शब्द की व्युत्पत्ति हुई। पल्लि का अर्थ है ग्राम। इस प्रकार पालि का अर्थ होता है ग्रामीण भाषा।
- पालि शब्द की उत्पत्ति 'पाटलिपुत्र' से भी मानी जाती है जिसका अर्थ 'मगध की भाषा'।

- यूरेशिया (यूरोप-एशिया)
- अफ्रीका भूखण्ड
- प्रशांत महासागरीय भूखण्ड
- अमेरिका भूखण्ड

भारोपीय परिवार

- भारोपीय परिवार के अन्य नाम हैं - इण्डो जर्मनिक, भारत-हिती परिवार, आर्य-परिवार
- ध्वनिक आधार पर भारोपीय परिवार की 10 शाखाओं को 'शतम्' व 'केन्तुम' दो भागों में बाँटा गया है।
- भारत - ईरानी के तीन वर्गों का उल्लेख ग्रियर्सन ने किया है :-
 - ईरानी
 - दरद
 - भारतीय आर्यभाषा

बौद्ध धर्म से संबंधित ये तीनों महत्वपूर्ण ग्रंथ पालि में है :-

1. सुत पिटक
2. विनय पिटक
3. अभिधम्म पिटक

- विसुद्धिमग्ग को बौद्ध सिद्धान्तों का कोश भी कहते हैं, इसे सुसन्धिकप्प और कच्चान गंध भी कहा जाता है, यह पालि का सर्वश्रेष्ठ व्याकरण माना जाता है।

पालि की विशेषताएँ

- कच्चायन के अनुसार पालि में 41 ध्वनियाँ हैं जिनमें 8 स्वर तथा 33 व्यंजन हैं।
- मांगुलान के अनुसार पालि में ध्वनियों की संख्या 43 हैं जिनमें 10 स्वर तथा 33 व्यंजन हैं।
- संयुक्त व्यंजनों में भी अत्यधिक परिवर्तन हुए क्योंकि संस्कृत की जटिलता का एक बड़ा कारण यही है, सरलीकरण के प्रयासों में संयुक्त व्यंजनों का रूप परिवर्तन होना स्वाभाविक ही था।
- पालि में संस्कृत के नपुंसक लिंग तथा द्विवचन का भी लोप था।

शब्दकोशीय प्रवृत्तियाँ

- पालि की शब्द संपद का मूल – आधार स्वाभाविक रूप से तद्भव शब्द हैं।
- स्थानीय व देशज शब्दों का विकास तेजी से हुआ। यथा— धण (स्त्री), बप्प (पिता)

प्राकृत भाषा

- प्राकृत भाषा का चरण 1 ई. से 500 ई. माना जाता है।
- प्राकृत के विकास की अवस्थाओं को किशोरी दास वाजपेयी आदि वैयाकरणों ने तीन चरणों में बाँट कर देखा है –
 - प्रथम प्राकृत – प्राकृत एक जनभाषा रही है। जो प्राचीन प्रचलित जनभाषा है।
 - द्वितीय प्राकृत – कुछ विद्वान ऐसा मानते हैं कि संस्कृत भाषा के सरलीकरण के कारण प्राकृत भाषा बनी। इसे 'साहित्यिक प्राकृत' भी कहते हैं।

- तृतीय प्राकृत – प्राकृत के बाद की भाषा अपभ्रंश को कुछ विद्वान तृतीय प्राकृत भी कहते हैं।

- प्रथम अवस्था – पालि
- द्वितीय अवस्था – प्राकृत
- तृतीय अवस्था – अपभ्रंश

प्राकृत की विशेषताएँ :-

- प्राकृत की ध्वनि संरचना पालि के समान ही है।
- पालि में 'य' व्यंजन का प्रयोग पर्याप्त मात्रा में होता था, जबकि प्राकृत में प्रायः 'य' के स्थान पर 'ज' प्रयुक्त होने लगा (यश > जस)
- क्षतिपूरक दीर्घाकरण संस्कृत से हिन्दी के विकास में सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रिया है। प्राकृत का योगदान यह है कि उसी स्थिति में यह प्रक्रिया दिखाई देने लगी।

महत्वपूर्ण तथ्य

1. वाग्भट्ट और आचार्य हेमचन्द्र ने अपभ्रंश को ग्राम भाषा कहा है।
2. दण्डी ने अपभ्रंश को आभीरदि की भाषा कहा है।

अपभ्रंश :- मध्यकालीन आर्यभाषा की तीसरी अवस्था

- अपभ्रंश मध्यकालीन और आधुनिक आर्य – भाषाओं के बीच की कड़ी है।
- अपभ्रंश को अवहंस, ग्रामीण भाषा, देशी भाषा, आभीरी, आभीरोक्ति आदि भाषाओं से जाना जाता है।
- वाक्यपदीयम् में भर्तृहरि ने बताया कि सर्वप्रथम व्यादि ने संस्कृत के मानक शब्दों से भिन्न 'संस्कार च्युत' भ्रष्ट और अशुद्ध शब्दों को अपभ्रंश कहा है। व्यादि का ग्रंथ लक्षश्लोकात्मक संग्रह अनुपलब्ध है।
- डॉ. उदयनारायण तिवारी व भोलानाथ तिवारी के अनुसार अपभ्रंश शब्द का भाषा के अर्थ में प्रयोग सर्वप्रथम चण्ड ने अपने ग्रन्थ प्राकृत लक्षण में किया।
- धनपाल द्वारा रचित 'भविष्यत कहा' अपभ्रंश का प्रथम प्रबंध काव्य है। डॉ. याकोबी ने इसका सम्पादन किया था।

- उदयनारायण तिवारी की पुस्तक का नाम (हिन्दी भाषा का उद्गम और विकास) नागर – गुजरात की बोली उपनागर – राजस्थान की बोली ब्राचड़ – सिंध की बोली
- डॉ. हरदेव बाहरी ने 7वीं शती से 11वीं शती तक के समय को अपभ्रंश का स्वर्ण काल कहा है।

अवहट्ट :-

- अवहट्ट भाषा का समय 900 ई. से 1100 ई. तक निश्चित किया गया है।
- सुनीति कुमारी चटर्जी के अनुसार अवहट्ट भाषा अपभ्रंश और पुरानी हिन्दी के बीच की कड़ी मानी जाती है। अवहट्ट भाषा का प्रयोग संदेशरासक के रचयिता अब्दुर रहमाम ने किया।
- अवहट्ट शब्द का प्रथम प्रयोग वर्षारत्नाकर में मिलता है।
- विधापति ने 'कीर्तिलता' की भाषा को अवहट्ट कहा है।

पुरानी/प्रारंभिक हिन्दी

- चन्द्रधर शर्मा गुलेरी ने परवर्ती अपभ्रंश को ही पुरानी हिन्दी कहा है।
- शुद्ध खड़ी बोली के प्रारंभिक नमूने खुसरों की शायरी में प्राप्त होते हैं।
- हरदेव बाहरी ने लिखा "अतः हम डॉ. माता प्रसाद गुप्त और कैलाशचन्द्र भाटिया के विचार से सहमत हैं कि रोड़ा कवि कृत राउलवेल एकमात्र ऐसी कृति है जिसमें एक भाषा के लक्षण मिलते हैं।"
- अवधी खड़ी बोली और दक्खिनी, किसी का भी एक भाषी ग्रंथ 1250 ई. से पहले उपलब्ध नहीं है और यहीं तीन भाषाएँ हैं जिनकी परम्परा आगे चली है।
- सर्वप्रथम 1850 ई. में आधुनिक आर्यभाषाओं का वर्गीकरण हार्नले ने किया :-
 1. पूर्वी गोडियन – पूर्वी हिन्दी, बंगला, असमी, उडिया
 2. पश्चिमी गोडियन – राजस्थानी, गुजराती, सिन्धी
 3. उत्तरी गोडियन – गढ़वाली, नेपाली, पहाड़ी
 4. दक्षिणी गोडियन – मराठी

- हार्नले ने मध्य देश तथा केन्द्र के आर्य को भीतरी आर्य और चारों ओर फेले आर्य को बाहरी आर्य कहा।

जॉर्ज ग्रियर्सन का 'लिंग्विस्टिक सर्वे ऑफ इण्डिया' में प्रदत्त वर्गीकरण

बाहरी उपशाखा

- उत्तरी पश्चिमी समुदाय – (i) लहँदा (ii) सिंधी
- दक्षिणी समुदाय – मराठी
- पूर्वी समुदाय – (i) उडिया (ii) बिहारी (iii) बंगला (iv) असमिया

मध्य उपशाखा

- मध्यवर्ती समुदाय – पूर्वी हिंदी

भीतरी उपशाखा

- केन्द्रीय समुदाय – (i) पश्चिमी हिंदी (ii) पंजाबी (iii) भीरनी (iv) राजस्थानी (v) खानदेशी (vi) गुजराती
- पहाड़ी समुदाय – (i) पूर्वी पहाड़ी (नेपाली) (ii) मध्य पहाड़ी केन्द्रीय पहाड़ी (iii) पश्चिमी पहाड़ी

- डॉ. सुनीति कुमार चटर्जी ने ध्वनि व व्याकरण को आधार बनाकर ग्रियर्सन के वर्गीकरण की आलोचना की है और अपना वर्गीकरण इस प्रकार प्रस्तुत किया है –
 - उदीच्य – सिंधी, लहदाँ, पंजाबी
 - प्रतीच्य – राजस्थानी, गुजराती
 - मध्यदेशीय – पश्चिमी हिन्दी
 - प्राच्य – पूर्वी हिन्दी, बिहारी, असमिया, बंगला, उडिया
 - दक्षिणात्य – मराठी

भोलानाथ तिवारी का अपभ्रंश आधारित वर्गीकरण	
अपभ्रंश	आधुनिक निर्मित भाषाएँ
ब्राचड़-पैशाची (पश्चिमोत्तरी)	लहँदा, पंजाबी, सिंधी, पश्चिमी हिंदी
शौरसेनी (मध्यवर्ती) अर्धमागधी (मध्यपूर्वीय)	राजस्थानी, पहाड़ी, गुजराती
मागधी (पूर्वीय) महाराष्ट्री (दक्षिणी)	पूर्वी हिंदी, बिहारी, बंगाली, उडिया, असमिया, मराठी

हरदेव बाहरी का वर्गीकरण

हिंदी वर्ग	मध्य पहाड़ी, राजस्थानी, पश्चिमी हिंदी, पूर्वी हिंदी, बिहारी हिंदी
हिंदीतर	उत्तरी-नेपाली
(अ-हिंदी) वर्ग	पश्चिमी – पंजाबी, सिंधी, गुजराती दक्षिणी – सिंहली, मराठी पूर्वी – उड़िया, बंगला, असमिया

- हिन्दी की प्रमुख बोलियों के नामकरणकर्ता:-

बोली	नामकरणकर्ता
कौरवी	राहुल सांकृत्यायन
राजस्थानी (भाषा)	ग्रियर्सन
डिंगल	बांकीदास
ब्रजबुलि	ईश्वरचन्द्र गुप्त
बिहारी	ग्रियर्सन
भोजपुरी	रेमण्ड
मैथिली	कोलब्रुक

‘राजस्थानी हिन्दी’ उपभाषा :-

- यह राजस्थान, मालवा जनपद और सिंध के कुछ क्षेत्रों तक फैली हैं जिसे 4 करोड़ के करीब लोग बोलते हैं।
- राजस्थानी हिन्दी उपभाषा ‘ट’ वर्ग बहुला उपभाषा है। मराठी में प्रयुक्त ‘ठ’ ध्वनि भी इसमें प्रयुक्त होती है।
- इसमें पुल्लिंग एकवचन शब्द प्रायः ओकारान्त होते हैं।
- पुल्लिंग व स्त्रीलिंग शब्दों के बहुवचन में अंत में ‘ऑ’ का प्रयोग होता है।
- राजस्थानी हिन्दी भाषा के अंतर्गत 4 बोलियाँ आती हैं –
 - मारवाड़ी
 - मेवाती
 - मालवी
 - जयपुरी – जयपुर बोली को दुढ़ाड़ी भी कहते हैं।

‘बिहारी हिन्दी’ उपभाषा :-

- इस उपभाषा में तीन प्रमुख बोलियाँ आती हैं –
- भोजपुरी, मगही और मैथिली
- बिहारी हिन्दी उपभाषा की सबसे अधिक बोले जाने वाली बोली भोजपुरी है।
- बिहारी हिन्दी उपवर्ग की सर्वाधिक महत्वपूर्ण बोली है।
- लोक प्रचलन की दृष्टि से यह हिन्दी की सबसे बड़ी बोली है।
- भारत के बाहर मॉरीशस, फिजी आदि देशों में यह अत्यधिक प्रचलित है।
- भिखारी ठाकुर को भोजपुरी का ‘शेक्सपियर’ कहा जाता है। उन्होंने ‘बिदेसिया’ सहित बारह नाटकों की रचना की है।

‘पहाड़ी हिन्दी’ उपभाषा :-

- पहाड़ी हिन्दी उत्तर भारत के पर्वतीय क्षेत्रों मुख्यतः कुमाऊँ तथा गढ़वाल (नेपाल) में बोली जाती है।
- ‘पहाड़ी हिन्दी’ पर आर्यभाषा संस्कृत, तिब्बती चीनी तथा खस का भी प्रभाव रहा है। इसकी साहित्यिक परम्परा नहीं मिलती है।
- पश्चिमी पहाड़ी को नेपाली कहते हैं।
- इस उपवर्ग की बोलियों में सानुनासिक स्वरों की प्रधानता है।
- इसकी बोलियाँ प्रायः ओकारांत हैं, यथा – घोड़ो कालो, चल्यो आदि।
- ‘पहाड़ी’ हिन्दी के अंतर्गत दो बोलियाँ आती हैं – कुमाऊँनी और गढ़वाली।

‘पूर्वी हिन्दी’ उपभाषा

- पूर्वी हिन्दी का क्षेत्र पूर्वी उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा छत्तीसगढ़ तक फैला हुआ है।
- प्राचीन समय में जिस क्षेत्र को उत्तरी कोसल तथा दक्षिण कोसल कहा जाता था, वही क्षेत्र पूर्वी हिन्दी का क्षेत्र है।
- इसकी सीमाओं का निर्धारण कानपुर से मिर्जापुर तथा लखीमपुर से बस्तर तक किया जाता है।
- ‘पूर्वी हिन्दी’ के अन्तर्गत तीन बोलियाँ हैं – अवधी, बघेली और छत्तीसगढ़ी।

‘पश्चिमी हिन्दी’ उपभाषा

- ‘पश्चिमी हिन्दी’ हिन्दी भाषा का सबसे बड़ा उप वर्ग है। जिसका क्षेत्र अंबाला से कानपुर तक तथा देहरादून से महाराष्ट्र के आरम्भ तक विकसित है। इसकी बोलियाँ निम्नलिखित हैं –

ब्रजभाषा

- ब्रज का अर्थ है— पशुओं या गायों का समूह या चरागाह। पशुपालन की अधिकता के कारण यह क्षेत्र ब्रज कहलाया और इसकी बोली ब्रजभाषा।
- ब्रज या ब्रजी एक बोली होने पर भी मध्ययुग में हिंदी प्रदेश से बाहर पंजाब, गुजरात, महाराष्ट्र आदि क्षेत्रों में इसका प्रयोग हुआ और साहित्य रचा जाता रहा, इस कारण भाषा शब्द ब्रज के साथ जुड़ गया और ब्रजभाषा शब्द बना।
- इस बोली का आरंभिक रूप आदिकालीन साहित्य में पिंगल तथा मध्यकाल में भाखा नाम से मिलता है।
- भूक्सा, अंतर्वेदी, भरतपुरी, डांगी, माथुरी आदि ब्रजभाषा की मुख्य उपबोलियाँ हैं।
- बंगाली कवि ईश्वरचन्द्र गुप्त ने ‘ब्रजबुलि’ शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग किया था।
- ब्रजभाषा का विकास तीन कालों में विभाजित किया गया है।
- आरंभ से 1525 ई. तक आदिकाल, 1525 से 1800 ई. तक मध्यकाल और 1800 ई. से अब तक ‘आधुनिक काल’ खड़ी बोली।
- खड़ी बोली का दूसरा नाम कौरवी है। ‘कौरवी’ का प्रयोग राहुल सांकृत्यायन ने किया था।
- बीम्स, सुनीति कुमार चटर्जी, धीरेंद्र वर्मा आदि भाषा वैज्ञानिकों के अनुसार खड़ी बोली का आधार कौरवी है।
- खड़ी बोली मानक हिंदी का आधार कोलबुक ने कन्नौजी को माना, इस्टाविक तथा मुहम्मद हुसैन ने ब्रजभाषा को माना और मसऊद हसन खॉं ने हरियाणी को माना है।

विद्वानों के अनुसार खड़ी बोली का अर्थ

विद्वान	खड़ी बोली का अर्थ
सुनीति कुमार चटर्जी कामताप्रसाद गुरु गिलक्राइस्ट किशोरीदास वाजपेयी अन्य भाषा वैज्ञानिक	‘सीधी’ ‘कर्कश’ गँवारु खड़ी ‘पाई’ से संबंधित खरी या शुद्ध

- वर्तमान हिंदी, उर्दू, हिंदुस्तानी और दक्खिनी कुछ सीमा तक खड़ी बोली पर आधारित हैं।

बुंदेली

- बुंदेली बुंदेल खंड की बोली है। बुंदेलखंड नाम बुंदेला राजपूतों के आधिपत्य के कारण पड़ा।
- भू-भाग की व्यापकता की दृष्टि से बुंदेली पश्चिमी हिंदी की सबसे व्यापक बोली है।
- बुंदेली में लोक साहित्य पर्याप्त मात्रा में है। ‘ईशुरी के फाग’ बहुत प्रसिद्ध है।
- आल्हा एक प्रसिद्ध लोकगाथा है, जिसे बुंदेली की ही एक उपबोली ‘बनाफरी’ में लिखा गया था।
- धीरेंद्र वर्मा मानते हैं कि बुंदेली, कन्नौजी के समान ही ब्रज की एक उपबोली है।
- इसके उच्चारण में अल्पप्राणीकरण की प्रवृत्ति मिलती है, जैसे— आधा > आदा, दूध > दूद आदि।
- वर्तमान हिंदी, उर्दू, हिंदुस्तानी और दक्खिनी कुछ सीमा तक खड़ी बोली पर आधारित हैं।

कन्नौजी

- कन्नौजी शब्द संस्कृत के कान्यकुब्ज शब्द से विकसित हुआ है। (कान्यकुब्ज → कण्णउज्ज → कन्नौज)
- कुछ विद्वान कन्नौजी को ब्रजभाषा का ही रूप मानते हैं। ग्रियर्सन ने इसे अलग बोली माना है।
- कन्नौज जनपद का पुराना नाम पांचाल था।
- इस बोली में मध्यम ह का लोप हो जाता है, जैसे— जाहि ङ जाइ, करहु > करउ आदि।
- हिंदी की अंतिम महाप्राण ध्वनि का यहाँ अल्पप्राणीकरण हो जाता है, जैसे— हाथ > हाँत आदि।
- कन्नौजी में अनुनासिकीकरण की प्रवृत्ति अत्यधिक मात्रा में मिलती है, जैसे— बात > बाँत आदि।

हरियाणी (हरियाणवी)

- इसका मूल संबंध हरियाणा राज्य से है। ग्रियर्सन ने इसे बांगरु कहा।
- धीरेन्द्र वर्मा ने हरियाणी को स्वतंत्र बोली नहीं माना और खड़ी बोली का ही एक रूप माना है।
- हरियाणी को जाटू भी कहते हैं।
- हरियाणी में श्लोक साहित्य पर्याप्त मात्रा में है।

दक्खिनी

- दक्खिनी हिंदी के अन्य नाम हैं— दकनी, देहलवी, हिन्दवी, गूजरी।
- हैदराबाद में दक्खिनी हिंदी का एक विशिष्ट रूप प्रचलित है जिसे हैदराबादी हिंदी कहा जाता है।
- गूजरी इसका वह रूप है जो गुजरात के कवियों के साहित्य में प्रयुक्त है, यथा— मुहम्मद शाह कादिरि के काव्य में।
- दक्खिनी हिंदी के प्रमुख स्थान आन्ध्र प्रदेश, कर्नाटक व मद्रास हैं।
- दक्खिनी हिंदी की मुख्य उपबोलियाँ हैं— गुलबर्गी, बीदरी, बीजापुरी, हैदराबादी।

दक्खिनी हिंदी की विशेषताएँ

- खड़ी बोली के सभी स्वर दक्खिनी हिंदी में मिलते हैं।
- खड़ी बोली के सभी व्यंजन इसमें भी मिलते हैं। इनके अतिरिक्त, 'ग' तथा 'फ' जैसी ध्वनियाँ अत्यधिक मात्रा में दिखाई देती हैं।
- ङ के स्थान पर ड प्रयोग करने की प्रवृत्ति मिलती है, जैसे— पड़ा > पडा आदि।
- महाप्राण ध्वनियों का अल्पप्राणीकरण काफी ध्वनियों में दिखाई देता है, जैसे— मूरख > मूरक, मुझे > मुजे, धोखा > धोका आदि
- कहीं—कहीं अल्पप्राण ध्वनियों का महाप्राणीकरण भी होता है। उदाहरण के लिये— पलक > पलख, पहचान > पछान आदि।

- एक शब्द की विभिन्न ध्वनियों के विपर्यय की प्रवृत्ति दक्खिनी की एक प्रमुख विशेषता है। उदाहरण के लिये लखनऊ > नखलऊ, कीचड़ > चीकड़, मतलब > मतबल आदि।
- सर्वनाम व्यवस्था इस प्रकार है, उत्तम पुरुष— मेरे., हमन, मंज, मुज मध्यम पुरुष— तुज, तुमें, आपहिं अन्य पुरुष— उनन, उनने अन्य सर्वनाम— जिता, जिती, उता, उती।
- क्रिया व्यवस्था के प्रमुख प्रयोग इस प्रकार हैं वर्तमानकाल— अहै, है, हैं, हूँ, हैगा भूतकाल— कह्या, बोल्या, था, थ्या भविष्यकाल— होगा, होंगे, होंगी, चलसी, चलासुं।
- भूतकाल की क्रियाओं में यकर प्रत्यय का प्रयोग भी काफी मात्रा में होता है, जैसे— आकर > आयकर, रोकर > रोयकर आदि।
- दक्खिनी हिंदी में आरंभिक काल में खड़ी बोली की शब्दावली ही सर्वाधिक प्रचलित रही। इसमें फारसीकरण की प्रवृत्ति बढ़ती गई। इसके अतिरिक्त, मराठी, तेलुगू और कन्नड़ के स्थानीय शब्द भी सीमित मात्रा में शामिल होते गए।

हिंदुस्तानी

- हिंदुस्तानी शब्द दो शब्दों के मेल से बना है— हिंदुस्तान + ई।
- धीरेन्द्र वर्मा, ग्रियर्सन आदि विद्वानों का मत है कि यह नाम अंग्रेजों ने दिया है।
- तुजुक—ए—बाबरी में भाषा के अर्थ में हिंदुस्तानी शब्द का प्रयोग हुआ है। प्रारंभ में यह शब्द हिंदी या हिंदवी का समानार्थी था, किंतु आगे चलकर इसका वह अर्थ हो गया जो आज उर्दू का है।
- हिंदुस्तानी में तद्भव तथा बहुप्रचलित संस्कृत तत्सम और अरबी—फारसी के वे शब्द होते हैं, जो बोलचाल में भी प्रयुक्त होते हैं।

खड़ी बोली, ब्रजभाषा तथा अवधी की तुलना

अंतर का आधार		खड़ी बोली	ब्रजभाषा	अवधी
उद्भव		शौरसेनी अपभ्रंश के उत्तरी रूप से	शौरसेनी अपभ्रंश से	अर्धमागधी अपभ्रंश से
उपभाषा वर्ग		पश्चिमी हिंदी का प्रतिनिधि रूप	पश्चिमी हिंदी से संबद्ध पर अवधी से अत्यन्त निकटता	पूर्वी हिंदी उपभाषा का प्रतिनिधि रूप
भौगोलिक विस्तार		मेरठ केन्द्र है। दिल्ली से देहरादून तक तथा अम्बाला से हिमाचल के प्रारंभ तक का संपूर्ण क्षेत्र।	ब्रजमंडल का संपूर्ण क्षेत्र। मूलतः मथुरा, वृंदावन, आगरा में प्रयुक्त। हरियाणा का भी कुछ भाग, जैसे—पलवल, होडल इत्यादि।	लखनऊ, फैजाबाद, अयोध्या, सीतापुर
साहित्यिक विकास		19वीं सदी से पूर्व विशेष नहीं—सिद्ध, नाथ, खुसरो, रहीम, संत काव्य, दक्खिनी हिंदी में आरंभिक रूप; 19वीं सदी से तीव्र आरंभ—	आदिकाल में 'पिंगल' की परंपरा में उपस्थित— प्राकृत पिंगलम, उक्तिव्यक्तिप्रकरण, पृथ्वीराज . रासो में आरंभिक रूप नाथ साहित्य व खुसरो की कविताओं में भी द्रष्टव्य। सूरदास रीतिकाल → अखिल भारतीय साहित्यिक	सुल्तानपुर, रायबरेली तथा आसपास का क्षेत्र
ध्वनि व्यवस्था	उच्चारण की प्रवृत्ति	आकारांतता (चला, गया)	ओकारांतता (चलो, गयो)	उकारांतता (चलु, कहतु)
	ऐ, औ का उच्चारण	ए, ओ की तरह (औरत > ओरत)	सामान्य रूप में (आवै, जावों)	संध्यक्षरों के रूप में (चउड़ा, आवइ)
	प्रारंभिक स्वर	लुप्त होते हैं (इकट्टा > कट्टा) (सियाणा झ स्याणा)	सामान्य रूप में	
		सामान्य रूप में		
	ध्वनियों का परिवर्तन	नझ ण (मानस > माणस) ल ळ (बालक > बाळक)		
व्याकरण	संज्ञा	संज्ञा का एक रूप (प्रायः आकारांत)	संज्ञा का एक ही रूप।	संज्ञा लरिका—लरिकवा—लरिकउना नदी—नदिय—नदीवा
	सर्वनाम उत्तम पुरुष	एकवचन बहुवचन	एकवचन बहुवचन	एकवचन बहुवचन