INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

I.B.P.S BANK CLERK

HINDI MEDIUM

LATEST EDITION

HANDWRITTEN NOTES

मुख्य (Mains) परीक्षा हेतु

भाग -2 तार्किक (रीजनिंग) और कंप्यूटर अभियोग्यता

INFUSION NOTES

WHEN ONLY THE BEST WILL DO

I.B.P.S. BANK CLERK

मुख्य परीक्षा हेतु

भाग – 2

तार्किक (रीजनिंग) और कंप्यूटर अभियोग्यता

प्रस्तावना

*प्रिय पाठकों, प्रस्तुत नोट्स "**IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)**" को एक विभिन्न अपने अपने विषयों में निपुण अध्यापकों एवं सहकर्मियों की टीम के द्वारा तैयार किया गया है / ये नोट्स पाठकों को **INSTITUTE OF BANKING PERSONNEL SELECTION** (IBPS) द्वारा आयोजित करायी जाने वाली परीक्षा "**IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)**" भर्ती परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगें /*

अंततः सतर्क प्रयासों के बावजूद नोट्स में कुछ कमियों तथा त्रुटियों के रहने की संभावना हो सकती है / अतः आप सूचि पाठकों का सुझाव सादर आमंत्रित हैं/

प्रकाशकः

INFUSION NOTES

जयपुर, 302017 (RAJASTHAN)

मो : 01414045784, 8233195718

ईमेल : contact@infusionnotes.com

वेबसाइट : http://www.infusionnotes.com

मूल्य : ₹

संस्करण : नवीनतम

CONTENT

1. कोडिंग – डिकोडिंग 1
2. दिशा परीक्षण 18
3. रक्त सम्बन्ध 38
4. क्रम व्यवस्था 52
5. पहेली 65
   - Puzzles based on categorization.
   - Puzzles based on comparison. (Based on height, color, marks, age etc)
   - Puzzles based on Blood Relation.
   - Day/month based puzzles.
   - Floor/lift based puzzles.
   - Designation based (salary, experience etc)
   - Linear puzzle
   - Parallel lines puzzles
   - Circular puzzle
   - Box based color (with color etc)
   - Mix puzzle
6. आँकडो की पर्याप्तता 122
7. न्याय वाक्य या न्याय नियमन 132
8. निवेश और निर्गम 151
9. असमानता 168

10. लॉजिकल रीजनिंग 186

- कथन एवं तर्क
- कथन एवं कार्यवाही
- कथन एवं निष्कर्ष
- कथन एवं मान्यताएँ या पूर्वानुमान
- कारण एवं प्रभाव

कंप्यूटर

1. कम्प्यूटर का विकास 232
2. माइक्रोसॉफ्ट वर्ड 249
3. माइक्रोसॉफ्ट पॉवर प्वॉइंट 258
4. माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल 262
5. इंटरनेट 267
6. कम्प्यूटर मैमोरी 273
7. कंप्यूटर सॉफ्टवेयर 280
8. कंप्यूटर लैंग्वेज 298
9. डेटा कम्युनिकेशन और नेटवर्किंग 302
10. Number System (संख्या पद्धति) 309
11. Database (डेटाबेस) 313
12. इंटरनेट सुरक्षा 319
13. कम्प्यूटर एक्सटेंशन 329
14. अब्रीवीऐशन 332

रीजनिंग / तर्क शक्ति

अध्याय-1

कोडिंग – डिकोडिंग
(Coding – Decoding)

कोडिंग और डिकोडिंग में, शब्द में दिए गए वास्तविक अक्षर को कोड में दिए गए एक विशेष नियम से दूसरे अक्षर से बदलना पड़ता है।

कोडिंग और डिकोडिंग अक्सर हर बैंक परीक्षा में पूछे जाने वाला प्रश्न है। इस प्रकार के प्रश्न में एक message जो sender, recevier को भेजता है वो एक coded रूप में होता है जिसे सिर्फ भेजने वाला और प्राप्त करने वाला समझ सकता है आपको उस कोड को तोड़ के उसका अर्थ समझना होता है और उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर देने होते है ।

कोडिंग और डिकोडिंग के दो महत्वपूर्ण पहलु है –

कोडिंग – इसका अर्थ है छिपा हुआ अर्थ अत: हम कह सकते है की कोडिंग में message भेजने वाला अपनी बातों को केवल अपने और message को प्राप्त करने वाले के बीच छिपा रखना चाहता है ।

डिकोडिंग –इसका अर्थ कोड को तोड़ के उसका अर्थ समझना की कोड क्या कहना चाहता है ।

आप अपनी कोड को तोड़ कर उसका अर्थ समझने की योग्यता के आधार पर परीक्षा में अच्छा score प्राप्त कर सकते है ।

कोडिंग के प्रश्नों के प्रकार जो बैंक परीक्षाओ में पूछे जाते है –

1.अक्षर और अंक आधारित कोडिंग :- इस टाइप की कोडिंग में एक शब्द के कुछ निश्चित अंक और अक्षर दिए होते जिन्हें दुसरे अंक और अक्षर से बदला गया होता है एक विशेष पैटर्न के आधार पर आपको उस पैटर्न को समझ के उस पर आधारित प्रश्नों के उत्तर देने होते है ।

कुछ महत्वपूर्ण जानकारी जो आपको पता होनी चाहिए इन प्रश्नों को हल करते समय –

1. वर्णमाला में अक्षरों की स्थिति संख्या

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

इसी क्रम को याद रखने के लिए आप याद रख सकते है

1. EJOTY

E J O T Y
5 10 15 20 25

2.I= I KNOW आई नो 9 I=9

3.l= Last महिना होता है| 12 L=12

4.KUNJI LAL MEENA K L M

5.JAWAHAR LAL NEHRU PANDIT:-

J L N P
10 12 14 16

6.JK CEMENT= J K
10 11

2. उल्टे क्रम में वर्णमाला के अक्षरों कि स्थिति

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

विपरीत क्रम को याद करने की कुछ ट्रिक

1. BY बाई
2. DW दिलवाले
3. GT जीटी रोड
4. HS हनी सिंह
5. Fu फुयू
6. IR इंडियन रेलवे
7. MN मन
8. JQ जयपुर क्वीन
9. LOVE लव
10. PK पी के
11. KP कुमारी प्रिया
12. SHRI श्री

13. A-Z A TO Z

वर्णमाला के विपरीत क्रम को ज्ञात करने का सूत्रः-

किसी भी ALPHABET विपरीत को यदि 27 से घटा दे तो, उसका क्रमांक ज्ञात हो जाता है।
उदा. M

1. M का विपरीत क्रम = 27-13
= 14 m का उल्टे क्रम में क्रम
2. P. का विपरीत क्रम = 27-16
= 11 (P का उल्टे क्रम में क्रमांक

आइये उदाहरण से इसे और अच्छे से समझते है।
Ex-1 एक निश्चित कोड भाषा में शब्द 'APPLE' को 'ELPPA' के रूप में लिखा जाता है और शब्द 'BALL' को 'LLAB' के रूप में लिखा जाता है तब शब्द 'TOMATO' को किस प्रकार लिखेंगे ?
ans:
ऊपर प्रश्न में ,आप देख सकते है की यहाँ एक निश्चित पैटर्न लागु हो रहा है शब्द 'APPLE' के जो अक्षर है उनको उल्टा लिखा गया है जैसे -

A P P L E

E L P P A

यही पैटर्न BALL' को लिखने में प्रयोग किया गया है।

B A L L

L L A B

अत : TOMATO को लिखने में भी यही पेटर्न लागु होगा।

T O M A T O

O T A M O T

Ex-2 अगर शब्द 'WORK' को लिखा जाता है 23 15 18 11 के रूप में , तब शब्द 'WOMAN' को किस प्रकार लिखा जायेगा ?

Ans: W O R K

23 15 18 11

इसी प्रकार , W O M A N

23 15 13 1 14

Ex-3 कूट भाषा में अगर C - 3 है और FEAR का कूट 30 है, तो HAIR का कूट क्या होगा ज्ञात कीजिए

(A) 35 (B) 30
(C) 36 (D) 33

SOL:- C=3
FEAR =?(30)
= 6+5+1+18
= 30
HAIR=?
=8+1+9+18
=36 (B)

<u>नियमः-</u> इसे अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों कि स्थिति संख्या द्वारा ज्ञात किया गया है।
<u>शर्त कूटलेखन</u> :- शर्त कूटलेखन में प्रश्न में कुछ शर्ते दी जाती है, जिसका अनुसरण करके अक्षरों का कूटलेखन किया जाता है।

Ex- नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न में अक्षरों का एक समूह दिया गया है जिसके बाद अंक /प्रतीक के चार समुच्चय (a),(b),(c)और (d) दिए गए हैं।

आपको ज्ञात करना है कि दी गयी कूट प्रणाली के आधार पर कौन-सा समुच्चय ,दिए गए अक्षरों के समूह को सही से निरुपित करता है और उस समुच्चय की संख्या आपका उत्तर होगी। यदि चारों समुच्चय में से कोई भी अक्षरों के समूह से मेल नहीं खाता है ,तो आपका उत्तर (e),अर्थात इनमें से कोई नहीं होगा।

(a) zo ya ma jho he
(b) zo ya lu jho ma
(c) zo si ma boo lu
(d) zo si ma lu boo
(e) इनमें से कोई नहीं

ex-5 'in' के लिए क्या कूट है ?

(a) jho
(b) ma
(c) zo
(d) boo
(e) इनमें से कोई नहीं

ex-6 'zo' किस शब्द को निरुपित होता है ?

(a) name
(b) in
(c) been
(d) idea
(e) there

ans(2-6).

her idea has merit = fa lu boo ma

merit list has been displayed=go he lu si ma

her name displayed there= ya si boo zo

name in merit list= ma ya jho he

ans.2 (d) he = list
ans.3 (c) been = go
ans.4 (b) there name has in merit = zo ya lu jho ma
ans.5 (a) in = jho
ans.6 (e) there = zo

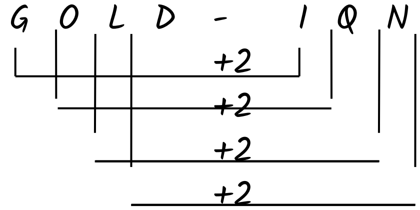
संख्या और चिन्ह कूटलेखन :-
इसमें संख्या को चिन्हों में विभिन्न क्रम और पद्तियो का प्रयोग करते हुए कूटलेखन किया जाता है। जैसे :-

ex-1. यदि 1986 को कूटलिपि में ∧0∇> लिखा जाता है और 2345 को +x*□ लिखा जाता है, तो +>□x+□ किसका कूट है?
(A) 265325 (B) 896542
(c) 864325 (D) 869243

SOL. 1986 2345
∧0∇> +x*□
265325
+>□x+□ अतः विकल्प A सही होगा।

वर्णमाला कूटलेखन :- इसमें कूटलेखन में अक्षर को अक्षर में विभिन्न क्रम और पद्तियो का प्रयोग करते हुए कूटलेखन किया जाता है। जैसे :-

ex-1. GOLD को IQNF के रुप में लिखा जाता ह उसी कूट भाषा में WIND को कैसे लिखा जायेगा।
(A) YKPF (B) XJOE
(C). YHMC (D). DNIW

SOL. G O L D - I Q N F


इसी प्रकार
WIND = YKPF
अतः (A) सही होगा।

अक्षर-चिन्ह कूटलेखन :- इसमें अक्षर को चिन्हों में विभिन्न क्रम और पद्तियो का प्रयोग करते हुए कूटलेखन किया जाता है। जैसे :-

5. Sol: Logic: write first half in the reverse order and then write next half in the reverse order. As,

COLE/ CTOR = ELOC/ ROTC

Similarly,

COMMIS/ SIONER = SIMMOC/ RENOIS
Hence, option B is the correct response.

6. एक कूट भाषा में CAT को BDZBSU के रूप में लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में LION को कैसे लिखा जाएगा।

A. NMHPJMN B. KMHPDPMO

C. KMHJNPMO D. PMHJNPNO

6. Sol: यहां हम देख सकते हैं कि प्रत्येक वर्णाक्षर को उसके पूर्व और बाद के वर्णाक्षर से बदल दिया गया है। "C" को "BD" के रूप में कूटबद्ध किया गया है, 'A' को 'ZB' के रूप में कूटबद्ध किया गया है। इसलिए, 'LION' को 'KMHJPMO' के रूप में कूटबद्ध किया जाएगा।

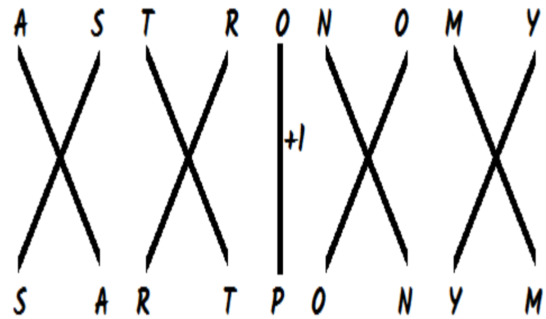
इसलिए विकल्प (C) सही उत्तर है।

7.एक कूट भाषा में, ASTRONOMY को SARTPONYM के रूप में लिखा जाता है। उस कूटभाषा में FENUGREEK को कैसे लिखा जाएगा?

A. UNEFGKEER B. EFUNFERKE

C. EFUNHKEER D. EFUNHERKE

7. Sol: The pattern is:



Similarly,

Hence, the correct response is (D).

8.एक कूट भाषा में, TANK को 7-26-13-16 के रूप में लिखा जाता है। उसी पेंटर्न में CARGO को कैसे लिखा जाएगा?

A. 24 – 26 – 9 – 20 – 15

B. 24 – 26 – 9 – 20 – 12

C. 24 – 26 – 18 – 20 – 12

D. 23 – 01 – 9 – 20 – 12

8. Sol: Take reverse rank of alphabetical letters. As,

(T)7 - (A)26 - (N)13 - (K)16 = 7 – 26 – 13 - 16

Similarly,

(C)24 – (A)26 – (R)9 – (G)20 – (O)12= 24 – 26 – 9 – 20 – 12

Hence, the correct answer is option B.

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

(e) इनमें से कोई नहीं

Q38. दी गई कूट भाषा में 'arrogant' के लिए क्या कूट है?

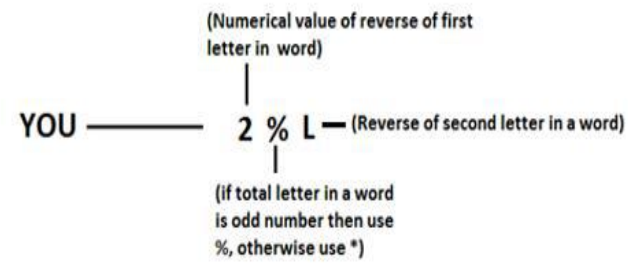
(a) 26%J

(b) 2%I

(c) 26%I

(d) 26%K

(e) इनमें से कोई नहीं



S11. Ans.(a)
S12. Ans.(a)
S13. Ans.(b)
S14. Ans.(e)
S15. Ans.(e)

Directions (39-43): दी गई जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए-

एक निश्चित कूट भाषा में,

"There are numerous ways " को " X@25 O@21 B#18 U#18 " के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,

"rightful due political economy" को " F#13 Q#1 E#21 S@21" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है,

"work culture to provide" को " X@18 Q#4 D#18 U@20" के रूप में कूटबद्ध किया जाता है।

Q39. दी गई कूट भाषा में 'requisite' के लिए क्या कूट है?

(a) R#20

(b) S#18

(c) T#20

(d) S#20

(e) इनमें से कोई नहीं

Q40. दी गई कूट भाषा में 'proximity' के लिए क्या कूट है?

(a) R#25

(b) M#25

(c) Q#20

(d) L#25

(e) इनमें से कोई नहीं

Q41. दी गई कूट भाषा में 'visible reminder' के लिए संभावित कूट क्या हो सकता है?

(a) S#5 W#12

(b) S@5 X#12

(c) S@5 W#12

(d) T@5 W#12

(e) इनमें से कोई नहीं

Q42. दी गई कूट भाषा में 'waiting time' के लिए संभावित कूट क्या हो सकता है?

(a) X#7 V@5

(b) X@7 U@5

(c) X#7 U#5

(d) X#14 U@13

(e) इनमें से कोई नहीं

Q43. दी गई कूट भाषा में 'publicly enforcing' के लिए क्या कूट है?

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी "**IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)**" की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk8S6W18&t=202s

Patwari – https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें ।

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063,

9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO FREE SAMPLE

B के पेन की संख्या का औसत है। K के पास जो पेन की संख्या है वह M और N के पेन की संख्या का औसत है। M के पास A से अधिक पेन है लेकिन N से अधिक नहीं है। कम से कम दो सदस्यों के पास A से कम पेन है। कितने लोगों के पास A से अधिक पेन हैं ?

(a) 2
(b) 4
(c) 5
(d) 3
(e) 6

ans(d) 3

N>K> M> A > C>B

Q28.एक परिवार में सात व्यक्तियों की अलग-अलग आयु हैं। E, 35 वर्ष का है और चौथा सबसे बड़ा व्यक्ति है| K, E से बड़ा है लेकिन सबसे बड़ा नहीं है। K से छोटे व्यक्तियों की संख्या R से बड़े व्यक्ति की संख्या के समान है। B जो 19 वर्ष का है वह U से ठीक बड़ा है| N, S से बड़ा है। K की आयु लगभग कितनी होगी ?

(a) 22
(b) 33
(c) 40
(d) 25
(e) 26

ans(c) 40

N> S >K > E (35) > R> B (19) >

अध्याय-5
पहेली
(puzzle)

puzzles यानि पहेली जैसा कि इसका नाम दर्शाता है असमंजस कि स्थिति जिससे आप परिचित होंगे इसमें जो प्रश्न होता है उसी में इसका उत्तर छिपा होता है । हमें जररूत होती बस कुछ समझ की जिससे हम पहली को हल कर पाए

इस प्रकार की पहेली को परीक्षा में इसलिए पूछा जाता है ताकि प्रतिभागी के दिमाग की हल निकालने और असमंजस की स्थिति से बाहर निकलने के सही तरीके कि जाँच हो सके । SBI PO में 3-4 पहली देखने को मिलती है और हर पहेली मे पांच प्रश्न पूछे जाते है जिसका सीधा-सीधा अर्थ है कि आप बिना पहेली हल किये बैंक परीक्षा नहीं पास कर सकते इसलिए आपको इस अध्याय को अच्छे से समझ के रोज अभ्यास की जररूत है ।

कम समय में पहेली को हल करने के लिए कुछ महत्वपूर्ण जानकारी :-

- 100 % सटीकता के साथ कठिन puzzles को हल करने की कोशिश करें ,एक ही पहेली के लिए 2-3 संभावनाए बनाएं और अधिक से अधिक और आसान तरीके से हल करने की कोशिस करें.
- puzzles हल करते समय या प्रश्न को पढते समय महत्वपूर्ण बिंदुओ को अनदेखा न करे ,उदाहरण के लिए ,कई बार छात्र प्रश्न में दिए गए लिंग को अनदेखा कर देते है और अंत में सोचते रहते है कि puzzles में वर्णित किसी विशेष चरित्र का लिंग क्या होगा ,तो ऐसी गलतियों से बचने से आपको ग्रेड बनाने में मदद मिल सकती है.
- जिन puzzles को हल करना आसान है ,उन्हें 2-3 मिनट से अधिक समय नहीं देना चाहिये ,मध्यम स्तर की puzzles को 5 मिनट के भीतर हल किया जाना चाहिये और मुश्किल पहेलियो को 8-10मिनट से अधिक समय नहीं देना चाहिये ।

- यदि आप ऊपर दिए गए समय से अधिक समय लेते है विभिन्न puzzles को हल करने में तो आपको वास्तव में इस पर काम करने की जरूरत है ।
- यदि आप एक समय में एक या दूसरी जानकारी का उपयोग करने में सक्षम नहीं है ,तो इसे छोड़ दे और अन्य महत्वपूर्ण बिंदुओ के साथ आगे बढ़े । उस जानकारी का उपयोग बाद में करें जब कोई वाक्य इसके लिए आ जाता है ।
- नहीं ,केवल ,जो ,और जैसे शब्दों पर ध्यान दे.इसके अलावा उसे ,उसका ,वह बैठी ,वह बैठा जैसे लिंग – परिभाषित शब्दों को नज़रअंदाज न करें जो जानकारी को डिकोड करने में सहायक है । प्रतिदिन 5-10 puzzles हल करे ,चाहे वे कितने भी समय ले.

पहेली(puzzles) के प्रकार :-

- Puzzles based on categorization.
- Puzzles based on comparison. (Based on height, color, marks, age etc)
- Puzzles based on Blood Relation.
- Day/month based puzzles.
- Floor/lift based puzzles.
- Designation based (salary, experience etc)
- Linear puzzle
- Parallel lines puzzles
- Circular puzzle
- Box based color (with color etc)
- Mix puzzle

विश्लेषणात्मक पहेली :-

इस प्रकार के प्रश्नों में दी गयी जानकारी के आधार पर पूछे गए प्रश्नों के उत्तर ज्ञात करने होते हैं इसके अंतर्गत आने वाले प्रश्नों को सारणी बनाकर हल किया जाता है ।

1. सारणी बनाने के लिए सबसे पहले प्रश्न के निर्देश में दी गई जानकारियों को वर्गीक्रित करते हैं अंत में सारणी का मिलान दी गई सभी जानकारियों से करना चाहिए जैसे :-

Ex- K , P , M , T , R , Q और D सात मित्र है , जो तीन कारों – X , Y ,Z में यात्रा कर रहे हैं । प्रत्येक कार में उनमें से कम से कम दो है उनमे से प्रत्येक को एक अलग रंग पसंद है – नीला, काला, सफेद, पीला, हरा, भूरा और लाल, लेकिन यह जरुरी नहीं की इस क्रम में हो जिस व्यक्ति को भूरा रंग पसंद है वह **Y** कार में यात्रा नहीं कर रहा है **Y** कार में **T** केवल **K** के साथ यात्रा कर रहा है **Q** को पीला रंग पसंद है और वह **X** कार में यात्रा कर रहा है **D** को नीला रंग पसंद है तथा **M** को सफेद रंग पसंद है और दोनों **X** कार में यात्रा नहीं कर रहे हैं **R** को काला रंग पसंद है और वह **X** कार में यात्रा कर रहा है **K** को हरा रंग पसंद नहीं है ।

Q.1 – T को कौन सा रंग पसंद है ?

(a) लाल (b) हरा (c) लाल या हरा

(d) आंकड़े अपर्याप्त है ।

(e) इनमें से कोई नहीं ।

INFUSION NOTES
ONLY THE BEST WILL DO

Q2 – उनमें से कौन किस कार से यात्रा कर रहे है ?

(a)X

(b)Z

(c) X या Z

(d)आंकड़े अपर्याप्त है ।

(e) इनमें से कोई नहीं ।

Q3 – P किस कार से यात्रा कर रहा है ?

(a) Y
(b) Z
(c) X
(d) आंकड़े अपर्याप्त है ।

है। सेब, अंगूर खाने के एक दिन पहले खाया जाता है। सेब और अंगूर के बॉक्सों के बीच में दो बॉक्स रखे हैं। पीले और नारंगी रंग के बॉक्सों के फल को एक ही दिन खाया जाता है। आम, नाशपाती के बाद लेकिन अमरूद के पहले खाये जाते है। नीले रंग के बॉक्स के फल को नाशपाती खाने के एक दिन पहले खाया जाता है। यहां पर नीले और काले रंग के बॉक्स हैं और दोनो विषम क्रमांक के स्थान पर रखे गये हैं। हरे रंग का बॉक्स, काले रंग के बॉक्स के ऊपर किसी एक स्थान पर रखा है। आम और केले के बॉक्स के बीच में दो बॉक्स हैं। सेब का बॉक्स, अमरूद के बॉक्स के ऊपर किसी स्थान पर रखा जाता है।

Q.26 निम्नलिखित में से कौन सा फल बुधवार को खाया जाता हैं?

(a) सेब
(b) नाशपाती
(c) संतरा
(d) आम
(e) केला

Q.27 नीचे से तीसरे और पांचवे बॉक्स के बीच में किस रंग का बॉक्स रखा है

(a) नीला
(b) लाल
(c) काला
(d) सफेद
(e) पीला

Q.28 नाशपाती किस रंग के बॉक्स में रखी हैं? नीला

(a) लाल
(b) सफेद
(c) बैंगनी
(d) हरा

Q.29 सोमवार को कौन सा फल खाया जाता हैं?

(a) सेब
(b) केला
(c) नाशपाती
(d) संतरा
(e) आम

Q.30 विषम पद चुने ?

(a) हरा
(b) पीला
(c) नीला
(d) सफेद
(e) लाल

Floor Based Puzzle(मंजिल पर आधारित पहेली):-

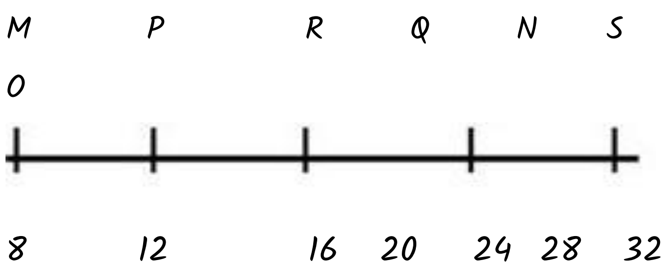
निर्देश(1-5): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्यन करे तथा नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें-

नौ व्यक्ति एक नौ -मंजिला इमारत की विभिन्न मंजिलों पर रहते हैं ,जहाँ भूतल (सबसे नीचे की मंजिल) की संख्या एक ,उससे ऊपर की मंजिल संख्या दो और इसी प्रकार इमारत की सबसे ऊपरी मंजिल की संख्या नौ है । प्रत्येक मंजिल पर केवल एक व्यक्ति रहता है ।

उस मंजिल के ऊपर केवल तीन व्यक्ति रहते हैं जिस मंजिल पर A रहता है । A से ऊपर उतने ही व्यक्ति रहते है जितने B के नीचे रहते हैं। B और C के बीच केवल दो व्यक्ति रहते हैं । C और D के बीच केवल तीन व्यक्ति रहते हैं । E,H के ठीक ऊपर एक सम संख्या वाली मंजिल पर रहता है । F,J के ठीक ऊपर वाली मंजिल पर रहता है। G,J के नीचे किसी मंजिल पर रहता है ।

Q.1 निम्नलिखित में से कौन J और B के ठीक बीच में रहता हैं ?

(a) C
(b) G
(c) A



Q10 ans(c) दिए गए समूह में S सबसे बड़ा है।
Q11 ans(c) M तथा Q की कुल आयु 28 वर्ष है।
Q12 ans(a) M और O अंतिम छोर पर बैठते हैं।
Q13 ans(e) R से चार लोग बड़े हैं।
Q14 ans(c) सभी कथन सत्य हैं।

<u>दो पंक्ति बैठक व्यवस्था(double row arrangement) :-</u>

Q(1-3). निम्नलिखित जानकारी को ध्यानपूर्वक पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

- 6 व्यक्ति A, B, C, D, E और F एक दूसरे के सामने दो समूहों में अपना नाश्ता कर रहे हैं।
- D और A एक ही पंक्ति में नहीं है,
- E, F के बाएँ ओर है और C की तरफ मुंह है।
- B एक समूह के मध्य में है।
- D, B के बाएँ है।

1. निम्नलिखित में से कौन सी जोड़ी आमने-सामने है?

A). CA B). BA

C). DA D). DE

2. निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प एक साथ एक पंक्ति में बैठी हुई है?

A). A, E, B B). E, F, B

C). D, E, F D). A, E, F

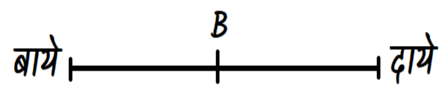
3. B के सामने कौन है?

A). C B) A

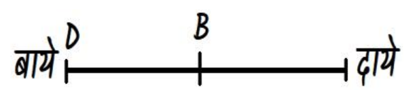
C). E D). F

हल:

1. B एक समूह के मध्य में है।

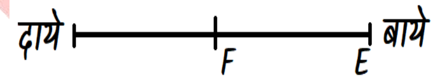


2.D, B के बाएँ है।

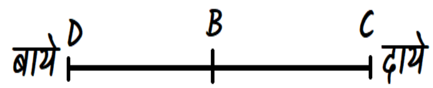


3. E, F के बाएँ है और C की तरफ मुंह है।

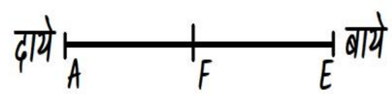
[1st पंक्ति]



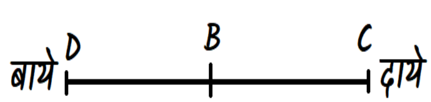
[2nd पंक्ति]

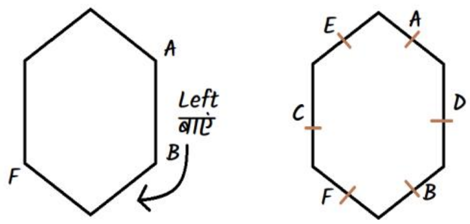


4. D और A एक पंक्ति में नहीं है।



[1st पंक्ति]





1. A किन दोनों के बीच बैठा है?

A). D और E B). B और E

C). B और C D). C और E

2. C के विपरीत कौन बैठा है?

A). C B). A

C). E D),.इनमें से कोई नहीं

उत्तर – 1. A, D और E के बीच बैठा है।

2. B के विपरीत में E व्यवस्थित है

EXERCISE

आयताकार बैठक व्यवस्था (rectangular arrangement) :-

Q.1. 8 लोग A, B, C, D, E, F, G, H केंद्र की ओर मुंह करके एक टेबल के गिर्द बैठे हुए है। जिसमें 2 लोग प्रत्येक साइड / दिशा में बैठे हुए है।

- जिसमें A, D के विपरीत बैठा है तथा D, B व E के मध्य बैठा है। जबकि B जो F के विपरीत बैठा है तथा उसके बाएँ दूसरे स्थान पर G बैठा है, जो C के विपरीत है।

1. D के दाहिने तीसरे स्थान पर कौन बैठा है?

A. A B. C

C. G D. F

2. G व B के ठीक मध्य कौन बैठा है?

A. H B. F

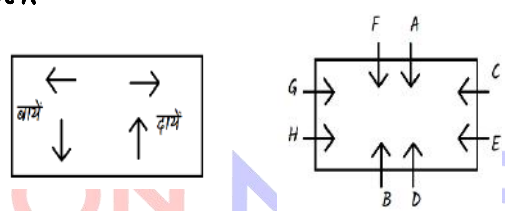
C. D D. A

3. B के विपरीत कौन है?

A. H B. F

C. D D. A

हल:



उत्तर –1. D के दाहिने तीसरे स्थान पर A है

2. G व B के मध्य H बैठा है

3. B, F का विपरीत है

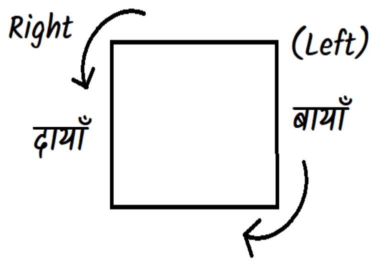
Q.2 चार लड़कियां तथा चार लड़के एक वर्ग में केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हुए हैं। प्रत्येक , वर्ग के कोनों पर तथा उसकी भुजा के मध्य बिंदुओं पर बैठे हैं। मधु की स्थिति उषा के ठीक सामने विकर्ण रूप में है, जो गीता के दाहिने ओर बैठी है। गीता से अगला टॉम, गोपी के सामने है जो बोस के बाई ओ बैठा है। सीमा की स्थिति मधु के दाहिने ना होकर प्रेमा के सामने है। बोस के सामने कौन बैठा है?

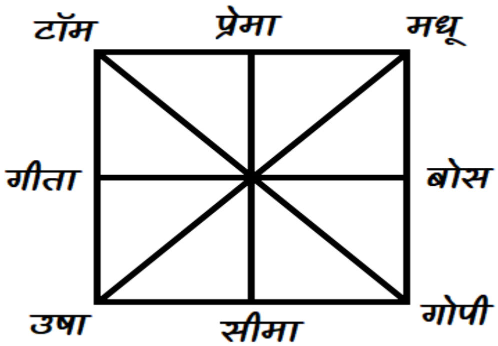
INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

(i)गीता(✓) (ii)प्रेमा

(iii)सीमा (iv)मधु

⇒





निर्देश (3-7): निम्नलिखित सूचना को ध्यानपूर्वक पढ़े और नीचे दिए प्रश्नों का उत्तर दो।

एक परिवार में आठ सदस्य जो, M, N, O, P, Q, R, S औरा हैं जिनमें से केवल दो विवाहित जोड़े हैं। वे सभी एक वर्गाकार टेबल के ओर मुख करके बैठे हैं जिसमे चार किनारे तरफ बैठे हैं और चार बीच में बैठे हैं। T, R के बांये से दूसरे स्थान पर बैठा है। Q, P की माँ के तुरंत दांये बैठा है, P की माँ P की बहन के विपरीत बैठी है। P की बहन T है। R, Mका पोता है और M के विपरीत बैठा है। Q, O की माँ है और T की सिस्टर इन लॉ है। Q का पति N उसके बांये से दुसरे स्थान पर बैठा है। P, O की आंटी है और O के बांये से दुसरे स्थान पर बैठी है। R की सिर्फ एक बहन है।

3. इस परिवार में कितने सदस्य महिला है ?

A. 4

B.5

C.6

D. 3

E. बताया नहीं जा सकता

4. N का सम्बन्ध S से कैसे है?

A. भाई

B. बेटी

C. पुत्र

D. बताया नहीं जा सकता

E. इनमें से कोई नहीं

5. R की दादी इनमे से कौन है?

A.M

B.T

C.P

D.S

E. इनमे से कोई नहीं

6.M के दांये से दुसरे स्थान पर कौन बैठा है?

A.Q

B. Mका पुत्र

C. M की बेटी

D. बताया नहीं जा सकता

E. इनमें से कोई नहीं

7. T का O से क्या संबंध है?

A. बुआ

B. अंकल

C. पुत्र

D. माता

E. इनमे से कोई नहीं

रवि, शालिनी के दाहिने तरफ बैठा है।

mix puzzle

Directions (1-5): निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दीजिए:

आठ व्यक्ति एक वर्गाकार मेज के चारों ओर इस प्रकार से बैठे हैं कि चार व्यक्ति चार कोनों पर बैठे हैं, जबकि अन्य चार व्यक्ति प्रत्येक भुजा के मध्य में बैठे हैं। कुछ केंद्र के सम्मुख हैं और कुछ केंद्र के विमुख हैं। इन सभी का जन्म अलग-अलग वर्षों में हुआ था, अर्थात 2017, 1995, 1982, 1965, 1958, 2004, 1987 और 1998 (इन सभी की आयु पर उनकी जन्मतिथि के रूप में 2020 के समान महीने और समान दिन को रखते हुए विचार किया गया है)।

D, R के बाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है, R जिसकी आयु एक विषम संख्या का वर्ग है। R मेज के एक कोने पर बैठा है। Q, C से छोटा है। A, जिसकी आयु 33 वर्ष है, D के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। P, S से 17 वर्ष छोटा है, S जो Q के दाएं से दूसरे स्थान पर बैठा है। P दूसरा सबसे छोटा व्यक्ति नहीं है और C के दाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है, C जो D के समान दिशा के लेकिन P के विपरीत दिशा के सम्मुख है। जिस व्यक्ति की आयु 55 वर्ष है, वह समूह के तीसरे सबसे छोटे व्यक्ति के दाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है। D, R से छोटा है, लेकिन C से बड़ा है। S, D का निकटतम पड़ोसी नहीं है। A, B के विपरीत दिशा के सम्मुख है, B जो सबसे छोटे व्यक्ति के समान दिशा के सम्मुख है। तीसरा सबसे बड़ा व्यक्ति अंदर के सम्मुख है। P और S समान दिशा के सम्मुख हैं। S किसी एक कोने पर बैठा है।

Q1. निम्नलिखित में से कौन 55 वर्ष की आयु के व्यक्ति के निकटतम बाएं बैठा है?

(a) R

(b) D

(c) P

(d) Q

(e) C

Q2. निम्नलिखित में से किसका जन्म 2004 में हुआ था?

(a) P

(b) Q

(c) C

(d) D

(e) S

Q3. S के बाएं से गिनने पर, D और S के बीच में कितने व्यक्ति बैठे हैं?

(a) तीन

(b) एक

(c) तीन से अधिक

(d) दो

(e) कोई नहीं

Q4. निम्नलिखित में से कौन तीसरा सबसे बड़ा व्यक्ति है?

(a) P

(b) Q

(c) D

(d) C

(e) S

Q5. निम्नलिखित में से कौन चौथे सबसे छोटे व्यक्ति के दाएं से तीसरे स्थान पर बैठा है?

(a) जिसकी आयु 21 वर्ष है

(b) जिसकी आयु 33 वर्ष है

(c) D

(d) Q

(e) S

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी **"IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)"** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk856W18&t=202s

Patwari – https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063,

9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

अध्याय-9

असमानता

Coded-Inequalities

इसके अंतर्गत आने वाले प्रश्नों में साधरणतः दो तीन या चार ,अक्षरों और गणितीय चिन्हों या संकेतो से युक्त गणतीय कथन दिए गए होते हैं तथा इसके नीचे इन कथनों पर आधारित दो ,तीन या चार निष्कर्ष दिए गए होते हैं ।

गणितीय कथन के अंतगर्त साधरणतः निम्न पांच गणतीय चिन्हों का प्रयोग किया जाता है

चिन्ह	अर्थ	उदाहरण	व्याख्या
$>$	बड़ा	$P > Q$	(1)P ,Q से बड़ा है (2)P न तो Q से छोटा है न ही बराबर है
$<$	छोटा	$P < Q$	(1)P ,Q से छोटा है (2)P न तो Q से बड़ा है ना बराबर है
$\leq$	छोटा या बराबर	$P \leq Q$	(1)P,Q से बड़ा है या बराबर है। (2)P,Q से बड़ा नहीं है
$\geq$	बड़ा या बराबर	$P \geq Q$	(1)P,Q से छोटा है या बराबर है (2)P ,Q से छोटा नहीं है
$=$	बराबर	$P = Q$	(1) P ,Q के बराबर है । (2) P न तो Q से बड़ा है और न ही छोटा है ।

इसके अलावा कुछ और चिन्हों का प्रयोग भी ($>,<,=,\geq,\leq$) इन चिन्हों के स्थान पर किया जाता है । जैसे :-

A $ B का अर्थ है , B से A छोटा नहीं है ।

A#B का अर्थ है , B से A बड़ा नहीं है ।

A@B का अर्थ है ,A न तो B से छोटा है और न ही समान है ।

A©B का अर्थ है , A न तो B से छोटा है और न ही बड़ा है ।

A%B का अर्थ है , A न तो B से बड़ा है और न ही समान है ।

अब संकेतो को गणतीय चिन्हों में बदलने पर ,

A $ B = $A \geq B$

A#B = $A \leq B$

A@B = $A > B$

A©B = $A = B$

A%B = $A < B$

$	$\geq$
#	$\geq$
@	$>$
©	$=$
%	$<$

प्रश्न में इन चिन्हों को और भी कई प्रकार से दिया जा सकता है

कथन M@J ,J$T ,T©N

अब जो ऊपर निर्देश दिए गये उन्हें यहाँ प्रयोग करेंगे ।

$M@J = M>J$, $J\$T = J\geq T$, $T©N = T=N$

प्रश्नों के प्रकार जो परीक्षाओं में पूछे जाते हैं

गणतीय चिन्हों पर आधारित direct inequality

Q.1 कथन $R\geq S\geq T>U>X$

निष्कर्ष **I.** $R\geq T$ **II.** $S>X$

(a) केवल निष्कर्ष I सत्य है
(b) केवल निष्कर्ष II सत्य है
(c) या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II सत्य है
(d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है
(e) निष्कर्ष I और II दोनों सत्य है

ANS : (e) निष्कर्ष I से , $R\geq T$

कथन $R\geq S\geq T>U>X$ में हम देख सकते R से लेकर T तक के बीच में जो चिन्ह प्रयोग किये गये है वो (R और S) और (S और T) के बीच समान(≥) है ।

क्योंकि $R\geq S$ और $S\geq T$

तो $R\geq T$

ये निष्कर्ष बिल्कुल सत्य है।

निष्कर्ष II से , $S>X$

कथन $R\geq S\geq T>U>X$ में हम देख सकते है की S से लेकर X तक जो चिन्ह प्रयोग किये गये है (≥ ,>,>) इनमें > का प्रयोग समान लेकिन S और T के बीच का चिन्ह ≥ इसमें > और = दोनों का प्रयोग किया गया है ।

लेकिन यहाँ सिर्फ > चिन्ह का प्रयोग करेंगे S और X के बीच संबंध को दिखाने के लिए इसलिए निष्कर्ष $S>X$ बिल्कुल सही है ।

अतः विकल्प '(e) निष्कर्ष I और II दोनों सत्य है' सही है ।

इस प्रकार के प्रश्नों को हल करना बहुत आसान है थोड़ी सा अभ्यास करके आप इस प्रकार के प्रश्नों को बहुत ही कम समय और सटीकता के साथ बिना पेपर और पेन के हल कर सकते है ।

Indirect inequality:- इसमें प्रश्न आपको एक ही series में नहीं दिया जाता बल्कि उन्हें अलग-अलग छोटी-छोटी series में दिया जाता है जिन्हें आपको पहले लिंक करके एक series बनाते है फिर निष्कर्षो को चेक करते है ।

जो दूसरा उदाहरण है , वो इसी प्रकार पर आधारित है,

Q.2 **कथन** $H<J$, $F<H$, $I\leq J=K$

निष्कर्ष I. $H>I$ II. $I\geq F$

(a) केवल निष्कर्ष I सत्य है
(b) केवल निष्कर्ष II सत्य है
(c) या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II सत्य है
(d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है
(e) निष्कर्ष I और II दोनों सत्य है

ANS :(d)

कथन $H<J$, $F<H$, $I\leq J=K$

$F<H<J=K\geq I$

निष्कर्ष I से , $H<I$

Q.9. कथनः

S>M=Z>T<Q>V

निष्कर्षः

I. V=S

II. Q>M

ANS :(d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है

Q.10. कथनः

T<U=V≤S>P≥Q

निष्कर्षः

I. S>T

II. V≥Q

Ans (a) केवल निष्कर्ष I सत्य है I

Q.11. कथनः

V<Q=A>W=Z>P

निष्कर्षः

I. Q≥Z

II. V<P

ANS :(d) न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II सत्य है

Q.12. कथनः

Z≥X<Y>M>N

निष्कर्षः

I. N<Y

II. Z≥M

Ans (a) केवल निष्कर्ष I सत्य है I

INDIRECT INEQUALITY

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

निर्देशः प्रत्येक प्रश्न में ,कुछ कथन और दो निष्कर्ष दिए गए हैं I आपको निश्चय करना है कि कौन-सा निष्कर्ष दिए गए कथनों का तार्किक रूप से अनुसरण करता है I निम्नलिखित जानकारी का ध्यानपूर्वक अध्यन करे और तदनुसार प्रश्नों के उत्तर दे I

(a)केवल I अनुसरण करता है I
(b) केवल II अनुसरण करता है I
(c)दोनों अनुसरण करते हैं I
(d)या तो I या तो II अनुसरण करता है I
(e)न तो I न ही II अनुसरण करता है I

(b) G ≥ C ≤ J < Y ≤ T = E

(c) J ≥ G ≤ C < Y ≤ E = T

(d) T ≥ E ≥ C > Y ≥ J = G

(e) None of these.

ans (b)

Q.24 निष्कर्ष :

I. D < R II. O ≥ B

कौनसा कथन असत्य है?

कथन :

(a) D < B = A ≤ G = R ≤ O ≥ F

(b) B ≤ D = A ≤ G = O < R ≥ F

(c) B < D = A ≤ G = O ≤ R ≥ F

(d) D ≤ B = A < G = R < O ≥ F

(e) None of these.

ans (c)

Coded inequality

Directions (1-5): नीचे दिए गए प्रश्नों में, प्रतीकों @, #, %, $ और © को निम्नलिखित अर्थों के साथ प्रयोग किया गया है -

'P#Q' का अर्थ 'P न तो Q से बड़ा न ही उसके बराबर है

'P©Q' का अर्थ 'P न तो Q के बराबर न ही उस से छोटा है

'P%Q' का अर्थ 'P न तो Q से छोटा न ही उस से बड़ा है

'P$Q' का अर्थ 'P, Q से छोटा नही है

'P@Q' का अर्थ 'P, Q से बड़ा नहीं है

अब दिए गये प्रत्येक प्रश्न में दिए गये कथनों को सत्य मानते हुए, ज्ञात कीजिये दिए गए तीन निष्कर्षों I, II और III में से कौन सा निश्चित रूप से सत्य है.

Q1. कथन: M © S @ Z % R $ N

निष्कर्ष:

I. M © Z II. R $ M III.S © N

(a) कोई सत्य नहीं है

(b) केवल I सत्य है

(c) केवल III सत्य है

(d) या तो I या II सत्य है

(e) सभी सत्य हैं

Q2. कथन: A $ B, B % M, K © M

निष्कर्ष:

I. K © B II. M @ A III. A © K

(a) केवल I और III सत्य हैं

(b) केवल II और III सत्य हैं

(c) केवल I और II सत्य हैं

(d) सभी सत्य हैं

(e) इनमें से कोई नहीं

Q3. कथन: R $ M, M © Z, Z @ A, Y © Z

निष्कर्ष:

I. R © Y II. Z # R III.Y © R

(a) कोई सत्य नहीं है

(b) केवल II सत्य है

(c) केवल I और II सत्य हैं

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी "**IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)**" की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (Ist शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (Ist शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk856W18&t=202s

Patwari – https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063, 9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

• कथन एवं कार्यवाही

STATEMENT AND COURSE OF ACTION

इस प्रकार के प्रश्नों का उद्देश्य अभ्यर्थी के प्रशासनिक कौशल तथा असाधारण परिस्थितियों में किसी समस्या का सही विश्लेषण करने की योग्यता की जाँच करना होता है। इस प्रकार के प्रश्नों में कोई स्थिति अथवा समस्या दी जाती है। आपको वह कार्यवाही इंगित करनी होती है जो आप इस स्थिति अथवा समस्या को संभालने के लिए अपनाएं ऐसी स्थिति में यह जानकारी आवश्यक है कि समस्या को किस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है?

ऐसी कोई भी घटना या स्थिति (Situation) जो हमारे सामान्य जन-जीवन को अंशतः या पूर्णतः बाधित कर देती है या उसमें गतिरोध उत्पन्न करती हो, ऐसी घटना या स्थिति को समस्या कहते हैं।

उदाहरणार्थ : उग्रवाद, डकैती, ट्रेन दुर्घटना, कदाचार, शोषण, लूट-पाट, दहेज प्रथा, साम्प्रदायिक दंगा, छुआ-छूत, जाति प्रथा, ट्रेन सेवा में व्यवधान, विद्युत सेवा में व्यवधान, अशिक्षा बालश्रम, जनसंख्या वृद्धि, बाल अपराध, भूकम्प, प्रदूषण, बाढ़, बेरोजगारी, कुपोषण, राजनीतिक संकट, शोर, अनुशासनहीनता, युद्ध, महामारी, सूखा पड़ना, हड़ताल, अश्लील विज्ञापन, अश्लील साहित्य इत्यादि।

उपर्युक्त समस्याओं के दृष्टिकोण से समस्या को दो श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है:-

(i) **जटिल समस्या:-** ऐसी समस्या जिसके लिए योजनाबद्ध त्वरित एवं ठोस कार्यवाही करने की जरूरत होती है, ऐसी समस्या को जटिल समस्या कहते हैं। जैसे-उग्रवाद ट्रेन दुर्घटना, बाढ़, महामारी इत्यादि।

(ii) **साधारण समस्या:-** ऐसी समस्या जिसके समाधान के लिए कोई योजनाबद्ध त्वरित एवं ठोस कार्यवाही की नहीं बल्कि सिर्फ थोड़ी सुधार की आवश्यकता होती ऐसी समस्या को साधारण समस्या कहते हैं, जैसे- बाल अपराध, शोर, अनुशासनहीनता इत्यादि।

कार्यवाही क्या है?

कार्यवाही एक उपाय अथवा प्रशासनिक निर्णय होता जो कथन (अर्थात् समस्या अथवा स्थिति) की सूचना के आधार पर समस्या, नीति आदि संबंध सुधार, अनुवर्तन अथवा आगे कार्यवाही लिए अपनाया जाता हैं।

कार्यवाही के कुछ विशिष्ट नियम:-

*सर्वप्रथम समस्या विश्लेषण इस दृष्टिकोण करें जिससे यह पता लग सके कि समस्या जटिल है या साधारण ।

* यदि समस्या जटिल हो तो ऐसी कार्यवाही का चयन करें जो कि त्वरित एवं कार्यवाही प्रदर्शित करती हो ।

*यदि समस्या साधारण हो तो ऐसी कार्यवाही का चयन करें जो कि सुधार प्रदर्शित करती है

*यदि समस्या सर्वमान्य तथ्यों पर आधारित हो तो ऐसी कार्यवाही का चयन करे जो सर्वमान्य हो ।

*यदि समस्या पूर्व किसी अन्य समस्या से मिलती-जुलती प्रतीत हो तो ऐसी समस्या को पूर्व के अनुभव के आधार पर हल करें। यानी कि

ऐसी कार्यवाही चयन करें जो पूर्व के अनुभव पर आधारित हो

●यदि समस्या सामान्य ज्ञान पर आधारित हो, तो ऐसी ही कार्यवाही का चयन करें जो कि सामान्य ज्ञान के आधार पर समस्या के समाधान को प्रदर्शित करती हो।

· यदि समस्या का समाधान तार्किक दृष्टिकोण से कल्पना के आधार पर संभव हो. तो ऐसी कार्यवाही का चयन करें जो कि यथार्थ कल्पना पर आधारित हो।

●ऐसी ही कार्यवाही का चयन करें जो कि समस्या को बिल्कुल हल करती प्रतीत हो या समस्या को कम करती हो या उसमें सुधार को प्रदर्शित करती हो।

अब निम्नलिखित उदाहरणों पर विचार करें :

उदाहरण I. कथन यह कहा जाता है कि ताजे फल तथा ताजी सब्जियों में मौजूद विटामिन E मनुष्यों के स्वास्थ्य के लिए लाभदायक हैं। वियमिन E के कैप्सूल का मानव के शरीर पर समान प्रभाव नहीं पड़ता है।

कार्यवाहियां : I. विटामिन E के कैप्सूल की बिक्री पर रोक लगा देनी चाहिए।

II. विटामिन E की आवश्यकता को पूरा करने के लिए लोगों ताजे फल तथा ताजी सब्जियां खाने के लिए प्रेरित करना चाहिए।

व्याख्या स्पष्टतः_ दिए गए उपयुक्त कथन के अनुसार कार्यवाही || पर होती है, क्योंकि कथन में कहा गया है कि ताजे फल तथा ताजी सब्जियों में मौजूद विटामिन मनुष्यों के स्वास्थ्य के लिए लाभदायक हैं। इसलिए स्वभावतः इसे खाने के लिए लोगों को प्रेरित करना चाहिए। पुनः कथन में कहा गया है कि विटामिन के कैप्सूल का मानव के शरीर पर समान प्रभाव नहीं पड़ता है। यहां 'समान प्रभाव का अर्थ है 'फल तथा सब्जियां खाने के प्रभाव के बराबर'। इसका अर्थ यह नहीं हुआ कि बिल्कुल ही प्रभाव नहीं पड़ता है। इसलिए इसकी बिक्री पर रोक लगा देना उचित नहीं है। इस प्रकार केवल कार्यवाही II अनुकरणीय है।

उदाहरण 2: कथन - : बच्चे अक्सर अश्लील पोस्टरों को घूरते हुए पाए जाते हैं।

कार्यवाहियां :

I. ऐसे पोस्टर और सामग्री के प्रदर्शन पर रोक लगा देनी चाहिए।

II. यदि वे ऐसा करते हुए पाए जाएं तो ऐसे बच्चों को सजा और दंड दिया जाना चाहिए।

व्याख्या : बच्चे अश्लील पोस्टरों को जिज्ञासावश घूरते हैं और जिज्ञासा कोई बुरी आदत नहीं है। यह बच्चों के मस्तिष्क और रुझान / अभियोग्यता के विकास में सहायता करती है। इसलिए, अश्लील पोस्टरों को देखते पाए जाने पर बच्चों को सजा देने का सुझाव उपयुक्त नहीं है। लेकिन दूसरी ओर, यह भी सही है कि अश्लील पोस्टर नाबालिग बच्चों के अविकसित मस्तिष्क पर अनुचित प्रभाव डालते हैं। इसलिए, यह सुनिश्चित करना अनिवार्य है कि अश्लील पोस्टरों के प्रदर्शन पर रोक लगाई जाए ताकि बच्चे बुराई से दूर रहें। इसलिए, कार्यवाही I अनुसरण के लिए सही है जबकि कार्यवाही II नहीं।

उपर्युक्त उदाहरणों से यह स्पष्ट है कि ऐसे प्रश्न दी गई परिस्थितियों में किसी समस्या का सही मूल्यांकन करने में अभ्यर्थी की योग्यता जांचने के लिए पूछे जाते हैं। न कि समस्या का मूल कारण ज्ञात करने तथा अंततः उपयुक्त कार्यवाही निर्धारित करने के लिए जो समस्या को सुचारू तरीके से हल कर सकती है। एक जिम्मेदार अधिकारी के रूप में आपको अनेक प्रशासनिक चुनौतियों का सामना करना पड़ेगा और आपसे

उपयुक्त कार्यवाही निर्धारित करने का उपयुक्त निर्णय लेने की अपेक्षा की जाएगी।

निर्णय लेने की क्षमता आधिकारिक अभियोग्यता परीक्षा का एक महत्वपूर्ण पहलू है। किसी दक्ष अधिकारी को शीघ्र और सही निर्णय लेने में समर्थ होना चाहिए। यदि निर्णय सुविचारित नहीं है तो इससे अनेक समस्याएं तथा भ्रम पैदा हो सकते हैं। और, यदि अधिकारी निर्णय लेने में विलंब करता है तो वह स्थिति को सही तरीके से संभालने में विफल हो सकता है। इस प्रकार, कोई निर्णय अनेक कारकों का कुल योग होता है। कोई भी निर्णय सही है यदि वह निम्नलिखित कारकों के अनुरूप

1. यह निर्णय देश तथा संबंधित संगठन के व्यापक हित में होना चाहिए।

2. यह देश के कानून के विरुद्ध नहीं होना चाहिए।

3. कोई भी निर्णय व्यक्तिगत पूर्वाग्रहों या बाहरी कारकों से प्रभावित नहीं होना चाहिए।

4. निर्णय लेते समय अन्य व्यक्तियों के सुझावों पर विचार करें लेकिन स्वयं अपना निर्णय लें।

5. किसी भी अधिकारी को निर्णय लेते समय वर्तमान का अतीत के साथ तथा भविष्य का वर्तमान के साथ पारस्परिक संबंधों पर गौर करना चाहिए। इससे समस्या को गहरायी से समझने में सहायता मिलती है।

निर्णय लेने की क्षमता आधिकारिक अभियोग्यता परीक्षा का एक महत्वपूर्ण पहलू है। किसी दक्ष अधिकारी को शीघ्र और सही निर्णय लेने में समर्थ होना चाहिए। यदि निर्णय सुविचारित नहीं है तो इससे अनेक समस्याएं तथा भ्रम पैदा हो सकते हैं। और, यदि अधिकारी निर्णय लेने में विलंब करता है तो वह स्थिति को सही तरीके से संभालने में विफल हो सकता है। इस प्रकार, कोई निर्णय अनेक कारकों का कुल योग होता है। कोई भी निर्णय सही है यदि वह निम्नलिखित कारकों के अनुरूप हो ।

प्रश्नों का स्वरूप

आमतौर पर कार्यवाही की दिशा संबंधी प्रश्नों में दो पैटर्न अपनाए जाते हैं :

1. कोई समस्या जिसके बाद कार्यवाही का सुझाव दिया होता है और जो इस समस्या का हल निर्धारित करता है ।
1. कोई तथ्य या स्थिति जिसके बाद कार्यवाही का सुझाव दिया होता है जो इस स्थिति में सुधार ला सकती है। इसलिए, सबसे पहले आपको यह तय करना है कि क्या दिया गया कथन किसी समस्या की बात करता है या किसी तथ्य / स्थिति का विवरण मात्र दे रहा है ।

समस्या हल प्रकार के प्रश्न

समस्या हल प्रकार के प्रश्न के मामले में प्रदत्त कार्यवाहियाँ तब उपयुक्त होती है जब-:

(i) यह समस्या का हल बताए या समस्या को न्यूनतम करदे, और
(ii) यह एक व्यावहारिक हल हो ।

दूसरे शब्दों में कहा जाए तो हमें उपर्युक्त तथ्यों के आलोक में कार्यवाही की उपयुक्तता की जांच करनी है।

यह तय करना अधिक कठिन नहीं होता है कि क्या कार्यवाही किसी समस्या को हल अथवा न्यूनतम कर देगी। आप अपने सामान्य विवेक तथा ज्ञान का इस्तेमाल कर और अपने प्रतिदिन के अनुभव के आधार पर यह तय कर सकते हैं। इसी प्रकार, यदि कोई हल प्रतिदिन के जीवन में लागू है तो इसे व्यावहारिक अनुवर्तन मानना चाहिए।

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी **"IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)"** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (Ist शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (Ist शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk8S6WI8&t=202s

Patwari – https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063,

9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO FREE SAMPLE

अध्याय – 1

कम्प्यूटर का विकास

कम्प्यूटर एक ऐसी मानव निर्मित मशीन है जिसने हमारे काम करने, रहने, खेलने इत्यादि सभी के तरीकों मे परिवर्तन कर दिया है। इसने हमारे जीवन के हर पहलू को किसी न किसी तरह से छुआ है। यह अविश्वसनीय आविष्कार ही कम्प्यूटर है। पिछले लगभग चार दशकों मे इसने हमारे समाज के रहन-सहन, काम करने के तरीके को बदल डाला है। यह लकड़ी के एबैकस से शुरू होकर नवीनतम उच्च गति माइक्रोप्रोसेसर मे परिवर्तित हो गया है।

कम्प्यूटर का इतिहास

1. एबैकस (Abacus) प्राचीन समय मे (गणना करने के लिए) एबैकस का उपयोग किया जाता था। एबैकस एक यंत्र है जिसका उपयोग आंकिक गणना (Arithmetic calculation) के लिए किया जाता है। गणना तारों मे पिरोये मोतियों के द्वारा किया जाता है। इसका आविष्कार चीन मे हुआ था।

2. पास्कल कैलकुलेटर (Pascal Calculator) या पास्कलाइन (Pascaline) प्रथम गणना मशीन (Mechanical Calculator) का निर्माण सन् 1645 मे फ्रांस के गणितज्ञ ब्लेज पास्कल (Blaise Pascal) ने किया था। उस कैलकुलेटर मे इन्टर लौंकिंग गियर्स (Interlocking gears) का उपयोग किया गया था, जो 0 से 9 संख्या को दर्शाता था। यह केवल जोड़ या घटाव करने मे सक्षम था। अतः इसे ऐडींग मशीन (Adding Machine) भी कहा गया।

3. एनालिटिकल इंजन (Analytical Engine) : सन् 1801 मे जोसफ मेरी जैक्वार्ड ने स्वचालित बुनाई मशीन (Automated weaving loom) का निर्माण किया। इसमे धातु के प्लैट को छेदकर पंच किया गया था और जो कपड़े की बुनाई को नियंत्रित करने मे सक्षम था। सन् 1820 मे एक अंग्रेज आविष्कारक चार्ल्स बैबेज (Charles Babbage) ने डिफरेंस इंजन (Deference Engine) तथा बाद मे एनालिटिकल इंजन बनाया। चार्ल्स बैबेज के कॉन्सेप्ट का उपयोग कर पहला कम्प्यूटर प्रोटोटाइप का निर्माण किया गया। इस कारण चार्ल्स बैबेज को कम्प्यूटर का जन्मदाता (Father of Computer) कहा जाता है। दस साल के मेहनत के बावजूद भी वे पूर्णतः सफल नहीं हुए। सन् 1842 मे लेडी लवलेश (Lady Lovelace) ने एक पेपर L.F. Menabrea on the Analytical Engine का इटालियन से अंग्रेजी मे रूपान्तरण किया। अगॅस्टा ने ही एक पहला Demonstration Program लिखा और उनके बाइनरी अर्थमेटिक के योगदान को जॉन वॉन न्यूमैन ने आधुनिक कम्प्यूटर के विकास के लिए उपयोग किया। इसलिए अगॅस्टा को 'प्रथम प्रोग्रामर' तथा 'बाइनरी प्रणाली का आविष्कारक' कहा जाता है।

4. हरमन होल्लेरिथ और पंच कार्ड (Herman Hollerith and Punch Cards) - सन् 1880 के लगभग होल्लेरिथ (Hollerith) ने पंच कार्ड का निर्माण किया, जो आज के Computer card के तरह होता था। उन्होंने हॉलर्थ 80 कॉलम कोड और सेंसस टेबुलेटिंग मशीन (Census Tabulator) का भी आविष्कार किया।

5. प्रथम इलेक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर- ENIAC (First electronic computer-ENIAC): सन् 1942 मे हावर्ड यूनिवर्सिटी के एच. आइकन ने एक कम्प्यूटर का निर्माण किया। यह कम्प्यूटर Mark I आज के कम्प्यूटर का प्रोटटाइप था। सन् 1946 में द्वितीय विश्वयुद्ध के दौरान ENIAC (Electronic Numerical Integrated and Calculator) का निर्माण हुआ जो प्रथम पूर्णतः इलेक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर था।

6. स्टोर्ड प्रोग्राम कॉन्सेप्ट-EDSAC(Stored Program Concept-EDSAC): स्टोर्ड प्रोग्राम कान्सेप्ट के अनुसार प्रचालन निर्देश (Operating instructions) और आँकड़ा (Data) जिनका प्रोसेसिंग मे उपयोग हो रहा है उसे कम्प्यूटर मे स्टोर्ड (stored) होना चाहिए और आवश्यकतानुसार प्रोग्राम के क्रियान्वयन (execution) के समय रूपान्तरित होना चाहिए। एडसैक (EDSAC) कम्प्यूटर कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय मे विकसित किया गया था, जिसमे स्टोर्ड प्रोग्राम कॉन्सेप्ट समाहित था। यह कम्प्यूटर मे निर्देश (Instruction) के अनुक्रम (Sequence) को स्टोर्ड करने मे सक्षम था और पहला कम्प्यूटर प्रोग्राम के समतुल्य था।

7. यूनिभैक-1 (UNIVAC-1): इसे Universal Automatic Computer भी कहते हैं। सन 1951 मे व्यापारिक उपयोग के लिए उपलब्ध यह प्रथम कम्प्यूटर था। इसमें कम्प्यूटर की प्रथम पीढ़ी (First

generation) के गुण (characteristics) समाहित थे।

विकास	वर्ष	मुख्य तथ्य
एबैकस	3000-2000 ई. पूर्व	प्रथम मशीनी कैलकुलेटर
पासकल्स	1645	प्रथम मशीन जो जोड़, घटाव और गिनती करने मे सक्षम था।
जैक्वार्ड विभींग लूम	1801	बुनाई के पैटर्न को कंट्रोल करने के लिए धातु प्लेट पंच होल के साथ उपोग किया गया था।
बैंबेज एनालिटिकल इंजन	1834-1871	प्रथम जनरल परपस कम्प्यूटर बनाने की कोशिश परन्तु बैंबेज के जीवनकाल मे ये संभव न हो सका।
हरमन टैबुलेटिंग मशीन	1887-1896	डेटा को कार्ड मे पंच करने तथा संग्रहित डेटा को सारणीकृत (tabulate) करने हेतु कूट (code) और यंत्र (device) का निर्माण किया गया।
हावर्ड आइकेन मार्क I	1937-1944	इलेक्ट्रोमैकेनिकल कम्प्यूटर का निर्माण हुआ, जिनमें डेटा संग्रह के लिए पंच पेपर टेप का प्रयोग हुआ।
इनियक (ENIAC)	1943-1950	प्रथम सम्पूर्ण इलेक्ट्रॉनिक गणना यंत्र जिसमें प्रोग्राम (Program) स्थायी रूप से समाहित था।
वॉन न्यूमेन स्टोर्ड प्रोग्राम कॉन्सेप्ट	1945 1952	कम्प्यूटर के मेमोरी मे निर्देश और डेटा (Instruction and Data) स्टोर करने की अवधारणा (concept) का विकास हुआ। डेटा और निर्देश को बाइनरी मे कुटबद्ध 4 (Code) करने की शुरुआत हुई।
एडसैक (EDSAC)	1946 - 1952	प्रथम कम्प्यूटर जो सूचनाओं (Data) और निर्देशों (Instructions) को अपने मेमोरी मे संग्रहित करने मे सक्षम था।
यूनिभैक-I (UNIVAC-I)	1951-1954	प्रथम कम्प्यूटर जो व्यवसायिक रूप से उपलब्ध था।

कम्प्यूटर पीढ़ी

कम्प्यूटर की विभिन्न पीढ़ियों को विकसित करने का उद्देश्य सस्ता, छोटा, तेज तथा विश्वासी कम्प्यूटर बनाना रहा है।

प्रथम पीढ़ी के कम्प्यूटर (1942-1955)

यूनिभैक पहला व्यावसायिक कम्प्यूटर था। इस मशीन का विकास फौज और वैज्ञानिक उपयोग के लिए किया गया था। इसमें निर्वात ट्यूब (Vacuum Tubes) का प्रयोग किया गया था। ये आकार मे बड़े और अधिक ऊष्मा उत्पन्न करने वाले थे। इसमें सारे निर्देश तथा सूचनायें 0 तथा 1 के रूप मे कम्प्यूटर मे संग्रहित होते थे तथा इसमें मशीनी भाषा (Machine Language) का प्रयोग किया गया था। संग्रहण लिए पंच कार्ड का उपयोग किया गया था। उदाहरण इनियक (ENIAC), यूनिभैक (UNIVAC) तथा मार्क-

। इसके उदाहरण है। निर्वात ट्यूब के उपयोग मे कुछ कमियाँ भी थी। निर्वात ट्यूब गर्म होने मे समय लगता था तथा गर्म होने के बाद अत्यधिक ऊष्मा पैदा होती थी, जिसे ठंडा रखने के लिए खर्चीली वातानुकूलित यंत्र (Air-conditioning System) का उपयोग करना पड़ता था तथा अधिक मात्रा मे विद्युत् खर्च होती थी।

दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर-1955-1964

इस पीढ़ी के कम्प्यूटर मे निर्वात ट्यूब की जगह हल्के छोटे ट्रांजिस्टर (Transistor) का प्रयोग किया गया। कम्प्यूटर मे आँकड़ों (Data) को निरूपित करने के लिए मैंग्नेटिक कोर का उपयोग किया गया। आँकड़ों को संग्रहित करने के लिए मैंग्नेटिक डिस्क तथा टेप का उपयोग किया गया। मैंग्नेटिक डिस्क पर आयरन ऑक्साइड की परत होती थी। इनकी गति और संग्रहण क्षमता भी तीव्र थी। इस दौरान व्यवसाय तथा उद्योग जगत में कम्प्यूटर का प्रयोग प्रारंभ हुआ तथा नये प्रोग्रामिंग भाषा का विकास किया गया।

तीसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर -1965-1974

इलेक्ट्रॉनिक्स मे निरंतर तकनीकी विकास से कम्प्यूटर के आकार मे कमी, तथा तीव्र गति से कार्य करने की क्षमता का विकास हुआ। तीसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर ट्रॉजिस्टर के जगह इंटीग्रेटेड सर्किट (Integrated Circuit I.C.) का प्रयोग शुरू हुआ जिसका विकास जे. एस. किल्बी (J.S. Kilbi) ने किया। आरम्भ में LSI (Large Scale Integration) का प्रयोग किया गया, जिसमें एक सिलिकॉन चिप पर बड़ी मात्रा मे I.C. (Integrated circuit) या ट्रॉजिस्टर' का प्रयोग किया गया। RAM (Random Access Memory) के प्रयोग होने से मैंग्नेटिक टेप तथा डिस्क के संग्रहण क्षमता मे वृद्धि हुई। लोगों द्वारा प्रयुक्त कम्प्यूटर मे टाइम शेयरिंग का विकास हुआ, जिसके द्वारा एक से अधिक यूजर एक साथ कम्प्यूटर के संसाधन का उपयोग कर सकते थे। हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर अलग-अलग मिलना प्रारंभ हुआ ताकि यूजर अपने आवश्यकतानुसार सॉफ्टवेयर ले सके।

चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटर-1975

चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटर में LSIIC के जगह VLSI (Very Large Scale Integration) तथा ULSI (Ultra Large Scale Integration) का प्रयोग आरम्भ हुआ जिसमें एक चिप मे लगभग लाखों चीजों को संग्रहित किया जा सकता था। VLSI तकनीक के उपयोग से माइक्रोप्रोसेसर का निर्माण हुआ जिससे कम्प्यूटर के आकार मे कमी और क्षमता मे वृद्धि हुई। माइक्रोप्रोसेसर का उपयोग न केवल कम्प्यूटर मे बल्कि और भी बहुत सारे उत्पादों मे किया गया, जैसे- वाहनों, सिलाई मशीन, माइक्रोवेव ओवन, इलेक्ट्रॉनिक गेम इत्यादि में। मैंग्नेटिक डिस्क तथा टेप के स्थान पर सेमी कन्डक्टर मेमोरी का उपयोग होने लगा। रैम (RAM) की क्षमता में वृद्धि से समय की बचत हुई और कार्य अत्यंत तीव्र गति से होने लगा। इस दौरान GUI (Graphical User Interface) के विकास से कम्प्यूटर का उपयोग करना और सरल हो गया। MS-DOS, MS-Windows तथा Apple Mac OS ऑपरेटिंग सिस्टम तथा 'C' भाषा (Language) का विकास हुआ। उच्चस्तरीय भाषा (High-level language) का मानकीकरण (standardization) किया गया ताकि प्रोग्राम सभी कम्प्यूटरों में चलाया जा सके।

पाँचवी पीढ़ी के कम्प्यूटर

पाँचवी पीढ़ी के कम्प्यूटर में VLSI के स्थान पर ULSI (Ultra Large Scale Integration) का विकास हुआ और एक चिप द्वारा करोड़ों गणना करना संभव हो सका। संग्रहण (Storage) के लिए सीडी (Compact Disk) का विकास हुआ। इंटरनेट, ई-मेल तथा वर्ल्ड वाइड वेब (www) का विकास हुआ। बहुत छोटे तथा तीव्र गति से कार्य करने वाले कम्प्यूटर का विकास हुआ। प्रोग्रामिंग की जटिलता कम हो गई। कृत्रिम ज्ञान क्षमता (Artificial Intelligence) को विकसित करने की कोशिश की गई ताकि परिस्थिति अनुसार कम्प्यूटर निर्णय ले सके। पोर्टेबल पीसी (Portable PC) और डेस्कटॉप पीसी (Desktop PC) ने कम्प्यूटर के क्षेत्र में क्रांति ला दिया तथा इसका उपयोग जीवन के हर क्षेत्र में होने लगा।

पीढ़ी	विशेषताएँ

6. **पामटॉप (Palmtop)** : यह आकार में बहुत ही छोटा कम्प्यूटर है जिसे हथेली पर रखकर उपयोग किया जाता है। इसमें इनपुट ध्वनि के रूप में भी किया जाता है। इसे PDA भी कहा जाता है।

7. **सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)** : यह अब तक का सबसे शक्तिशाली कम्प्यूटर है। विश्व का प्रथम सुपर कम्प्यूटर 1976 ई० में क्रे-1 (Cray-1) था जो क्रे रिसर्च कंपनी द्वारा विकसित था। यह इतिहास में सबसे सफल सुपर कम्प्यूटर है। भारत का प्रथम सुपर कम्प्यूटर परम सी-डैक के द्वारा 1991 में विकसित किया गया था। वर्तमान प्रोसेसिंग क्षमता विशेषतः गणना की गति में सुपर कम्प्यूटर सबसे आगे है। इसमें मल्टी प्रोसेसिंग (Multi-Processing) तथा समानान्तर प्रोसेसिंग (Parallel Processing) प्रयुक्त होता है, जिसके द्वारा किसी भी कार्य को टुकड़ों में विभाजित किया जाता है तथा कई व्यक्ति एक साथ कार्य कर सकते हैं। इसका उपयोग एनीमेटेड ग्राफिक्स, परमाणु अनुसंधान इत्यादि में होता है।
पेस सीरीज के सुपर कम्प्यूटर DRDO (Defense Research and Development Organization) हैदराबाद तथा अनुपम सीरीज के कम्प्यूटर BARC (Bhabha Atomic Research Centre) के द्वारा विकसित किया गया । उदाहरण - CRAY ।

इनपुट और आउटपुट युक्तियां (Input and output device)

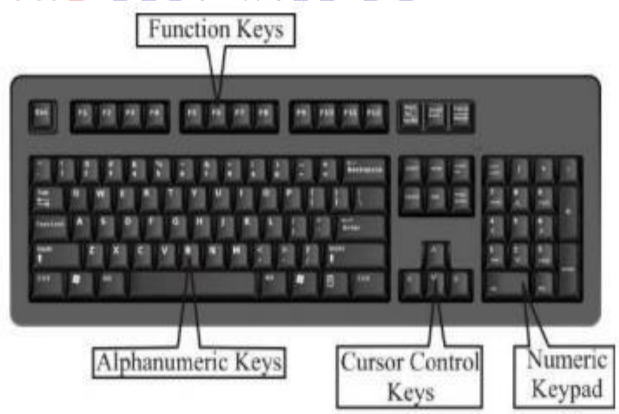
कम्प्यूटर और मनुष्य के मध्य सम्पर्क (Communication) स्थापित करने के लिए इनपुट-आउटपुट युक्तियों का प्रयोग किया जाता है। इनपुट युक्तियों का प्रयोग कम्प्यूटर को डेटा और निर्देश प्रदान करने के लिए किया जाता है।
इनपुट डेटा को प्रोसेस करने के बाद, कम्प्यूटर आउटपुट युक्तियों के द्वारा प्रयोगकर्ता को आउटपुट प्रदान करता है। कम्प्यूटर मशीन से जुड़ी हुई सभी इनपुट-आउटपुट यूक्तियों को पेरीफेरल युक्तियाँ भी कहते हैं।

इनपुट युक्तियाँ (Input Devices)

वे युक्तियाँ, जिनका प्रयोग उपयोगकर्ता के द्वारा कम्प्यूटर को डेटा और निर्देश प्रदान करने के लिए किया जाता है, इनपुट युक्तियाँ कहलाती हैं। इनपुट युक्तियाँ उपयोगकर्ता से इनपुट लेने के बाद इसे मशीनी भाषा (Machine Language) में परिवर्तित करती हैं और इस परिवर्तित मशीनी भाषा को सी पी यू के पास भेज देती हैं।
कुछ प्रमुख इनपुट युक्तियाँ निम्न हैं

1. कीबोर्ड (Keyboard)

कीबोर्ड एक प्रकार की मुख्य इनपुट डिवाइस है। कीबोर्ड का प्रयोग कम्प्यूटर को अक्षर और अंकीय रूप में डेटा और सूचना देने के लिए करते हैं। कीबोर्ड एक सामान्य टाइपराइटर की तरह दिखता है , इसमें टाइपराइटर की अपेक्षा कुछ ज्यादा कुंजियाँ (Keys) होती हैं। जब कोई कुंजी को बोर्ड पर दबाई जाती है तो कीबोर्ड, कीबोर्ड कण्ट्रोलर और कीबोर्ड बफर से सम्पर्क करता है। कीबोर्ड कण्ट्रोलर, दबाई गई कुंजी के कोड को कीबोर्ड बफर में स्टोर करता है और बफर में स्टोर कोड सी पी यू के पास भेजा जाता है। सी पी यू इस कोड को प्रोसेस करने के बाद इसे आउटपुट डिवाइस पर प्रदर्शित करता है। कुछ विभिन्न प्रकार के कीबोर्ड जैसे कि QWERTY, DVORAK और AZERTY मुख्य रूप से प्रयोग किए जाते हैं ।



कीबोर्ड का लेआउट

कीबोर्ड में कुंजियों के प्रकार (Types of Keys on Keyboard)

कीबोर्ड में निम्न प्रकार की कुंजियां होती हैं:-

(i) अक्षरांकीय कुंजियाँ (Alphanumeric Keys)
इसके अंतर्गत अक्षर कुंजियाँ (A, B……, a, b, c….. z) और अंकीय कुंजियाँ (0, 1, 2, 9) आती हैं।

(ii) अंकीय कुँजियाँ (Numeric Keys) ये कुंजियाँ कीबोर्ड पर दाएँ तरफ होती हैं। ये कुंजियाँ अंको (0, 1, 2, 9) और गणितीय ऑपरेटरों (Mathematical operators) से मिलकर बनी होती हैं।

(iii) फंक्शन कुंजियाँ (Function Keys) इन्हें प्रोग्रामेबल कुंजियाँ भी कहते हैं। इनके द्वारा कंप्यूटर से कुछ विशिष्ट कार्य करवाने के लिए निर्देश दिया जाता है। ये कुंजियाँ अक्षरांकीय कुंजियों के ऊपर F1, F2, F12 से प्रदर्शित की जाती हैं।

(iv) कर्सर कण्ट्रोल कुंजियाँ (Cursor Control Keys) इसके अन्तर्गत चार तीर के निशान वाली कुंजियाँ आती है जो चार दिशाओं (दाएँ, बाएँ, ऊपर, नीचे) को दर्शाती है। ये कुंजियाँ अक्षरांकीय कुंजियों और अंकीय कुंजियों के मध्य उल्टे **T** आकार में व्यवस्थित होती हैं, इनका प्रयोग कर्सर को ऊपर, नीचे, दाएँ या बाएँ ले जाने के लिए करते हैं। इन चारों कुंजियों के अतिरिक्त चार कुंजियाँ और होती हैं, जिनका प्रयोग कर्सर को कण्ट्रोल करने के लिए करते हैं।

ये कुंजियाँ निम्न हैं

(a) होम (Home) इसका प्रयोग लाइन के प्रारम्भ में या डॉक्यूमेंट के प्रारम्भ में कर्सर को वापस भेजने के लिए करते हैं।

(b) एण्ड (End) इसका प्रयोग कर्सर को लाइन के अन्त में भेजने केलिए करते हैं।

(c) पेज अप (Page Up) जब इस कुंजी को दबाया जाता है तो पेज का व्यू (View) एक पेज ऊपर हो जाता है और कर्सर पिछले पेज पर चला जाता है।

(d) पेज डाउन (Page Down) जब ये कुंजी दबाई जाती है तो पेज का व्यू एक पेज नीचे हो जाता है और कर्सर अगले पेज पर चला जाता है।

कीबोर्ड की अन्य कुंजियाँ

कुछ अन्य कुंजियाँ निम्नलिखित हैं:-

कण्ट्रोल कुंजियाँ (Control Keys-Ctrl) ये कुंजियाँ अन्य कुंजियों के साथ मिलकर किसी विशेष कार्य को करने के लिए प्रयोग की जाती हैं। जैसे Ctrl + S डॉक्यूमेण्ट को सुरक्षित करने के लिए प्रयोग होती हैं।

एण्टर कुंजी (Enter Key) इसे कीबोर्ड की मुख्य कुंजी भी कहते हैं। इसका प्रयोग उपयोगकर्ता द्वारा टाइप किए गए निर्देश को कम्प्यूटर को भेजने के लिए किया जाता है। एण्टर कुंजी टाइप करने के बाद निर्देश कम्प्यूटर के पास जाता है और निर्देश के अनुसार कम्प्यूटर आगे का कार्य करता है।

शिफ्ट कुंजी (Shift Keys) कीबोर्ड में कुछ कुंजी ऐसी होती हैं, जिनमें ऊपर-नीचे दो संकेत छपे होते हैं। उनमें से ऊपर के संकेत को टाइप करने के लिए उसे शिफ्ट कुंजी के साथ दबाते हैं। इसे कॉम्बीनेशन-की भी कहा जाता है।

एस्केप कुंजी (Escape Key) इसका प्रयोग किसी भी कार्य को समाप्त करने या बीच में रोकने के लिए करते हैं। यदि Ctrl Key दबाए हुए, एस्केप कुंजी दबाते हैं तो यह स्टार्ट मेन्यू (Start Menu) को खोलता हैं।

बैंक स्पेस कुंजी (Back Space Keys) इसका प्रयोग टाइप किए गए डेटा या सूचना को समाप्त करने के लिए करते हैं। यह डेटा को दाएँ से बाएँ दिशा की ओर समाप्त करता है।

डिलीट कुंजी (Delete Keys) इस कुंजी का प्रयोग कम्प्यूटर की मेमोरी से सूचना और स्क्रीन से अक्षर को समाप्त करने के लिए करते हैं। किन्तु यदि इसे शिफ्ट-की के साथ दबाते हैं तो चुनी हुई फाइल कम्प्यूटर की मेमोरी से स्थायी रूप से समाप्त हो जाती हैं।

कैप्स लॉक कुंजी (Caps Lock Key) इसका प्रयोग वर्णमाला (Alphabet) को बड़े अक्षरों (Capital letters) में टाइप करने के लिए करते हैं। जब ये की (key) सक्रिय (Enable) होती है तो बड़े अक्षर में टाइप होता है। यदि यह कुंजी निष्क्रिय (Disable) होती है तो छोटे अक्षर (Small Letter) में टाइप होता है।

स्पेसबार कुंजी (Spacebar Key) इसका प्रयोग दो शब्दों या अक्षरों के बीच स्पेस बनाने या बढ़ाने के लिए किया जाता है। यह कीबोर्ड की सबसे लम्बी कुंजी होती है।

नम लॉक की (Num Lock Key) इसका उपयोग सांख्यिक की-पैड (Numeric Key pad) को सक्रिय या निष्क्रिय करने के लिए किया जाता है। यदि ये कुंजी सक्रिय होती है तो अंक टाइप होता है और यदि ये कुंजी निष्क्रिय होती है तो अंक टाइप नहीं होता हैं।

विण्डो कुंजी (Window Key) इसका प्रयोग स्टार्ट मेन्यू को खोलने के लिए करते हैं।

टैब कुंजी (Tab Key) इसका प्रयोग कर्सर को एक बार में पाँच स्थान आगे ले जाने के लिए किया जाता

है। कर्सर को पुनः पाँच स्थान वापस लाने के लिए टैब कुंजी को शिफ्ट कुंजी के साथ दबाया जाता है। इसका प्रयोग पैराग्राफ इण्डेंट करने के लिए भी किया जाता है।

शिफ्ट कुंजी (Shift Key) इस कुंजी (Key) को दूसरी कुंजियों के साथ प्रयोग किया जाता है, इसलिए इसे संयोजन कुंजी (Combination) भी कहते हैं।

कैप्स लॉक (Caps Lock) और नम लॉक (Num Lock) को टोगल कुंजी (Toggle Keys) कहते हैं क्योंकि जब ये दबाए जाते हैं तो इनकी अवस्थाएँ (States) परिवर्तित होती रहती हैं।

QWERTY कीबोर्ड में कुल 104 कुंजी होती हैं।

2. प्वॉइण्टिंग युक्तियाँ (Pointing Devices)

प्वॉइण्टिग डिवाइसेज का प्रयोग मॉनीटर के स्क्रीन पर कर्सर या प्वॉइण्टर को एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए किया जाता है। कुछ मुख्य रूप से प्रयोग में आने वाली प्वॉइन्टिंग युक्तियाँ, जैसे- माउस, ट्रैकबॉल, जॉयस्टिक, लाइट पेन और टच स्क्रीन आदि हैं।

(i) माउस (Mouse)

माउस एक प्रकार की प्वॉइण्टिग युक्ति है। इसका प्रयोग कर्सर (टेक्स्ट में आपकी पोजिशन दर्शाने वाला ब्लिंकिंग प्वॉइण्ट) या प्वाइण्टर को एक स्थान-से-दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए करते हैं। इसके अतिरिक्त माउस का प्रयोग कम्प्यूटर में ग्राफिक्स (Graphics) की सहायता से कम्प्यूटर को निर्देश देने के लिए करते हैं।

माउस सामान्यतः तीन प्रकार के होते हैं।

(a) वायरलेस माउस (Wireless Mouse)

(b) मैकेनिकल माउस (Mechanical Mouse)

(c) ऑप्टिकल माउस (Optical Mouse)

माउस के चार प्रमुख कार्य हैं

(a) क्लिक या लैफ्ट क्लिक (Click or Left Click) यह स्क्रीन पर किसी एक Object को चुनता है।

(b) डबल क्लिक (Double Click) इसका प्रयोग एक डॉक्यूमेण्ट या प्रोग्राम को खोलने के लिए करते हैं।

(c) दायाँ क्लिक (Right Click) यह स्क्रीन पर आदेशों की एक सूची दिखाता है। दायाँ क्लिक का प्रयोग किसी चुने हुए Object के गुण को एक्सेस (Access) करने के लिए करते हैं।

(d) ड्रैग और ड्रॉप (Drag and Drop) इसका प्रयोग किसी Object को स्क्रीन पर एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए करते हैं।

(ii) ट्रैकबॉल (Trackball) ट्रैकबॉल एक प्रकार की प्वॉइण्टिंग ट्रैकबॉल युक्ति है जिसे माउस की तरह प्रयोग किया जाता है। इसमें एक बॉल ऊपरी सतह पर होती है। इसका प्रयोग कर्सर के मूवमेण्ट (Movement) को कण्ट्रोल करने के लिए किया जाता है।

इसका प्रयोग निम्नलिखित कार्यों मे किया जाता है:-

(a) CAD वर्कस्टेशनों (Computer Aided Design Workstations) में

(b) CAM वर्कस्टेशनों (Computer Aided Manufacturing Workstations) में

(c) कम्प्यूटरीकृत वर्कस्टेशनों (Computerized Workstations) जैसे कि एयर-ट्रैफिक कण्ट्रोल रूम (Air-traffic Control Room), रडार कण्ट्रोल्स (Radar Controls) में

(d) जहाज पर सोनार तन्त्र (Sonar System) में

(iii) Freit tech (Joystick)

जॉयस्टिक एक प्रकार की प्वॉइण्टिग युक्ति होती है जो सभी दिशाओं में मूव करती है और कर्सर के मूवमेण्ट को कण्ट्रोल करती है। जॉयस्टिक का प्रयोग फ्लाइट

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी **"IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)"** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. – https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk856W18&t=202s

Patwari – https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063, 9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

INFUSION NOTES WHEN ONLY THE BEST WILL DO
FREE SAMPLE

अध्याय – 2

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड

(वर्ड प्रोसेसंग सॉफ्टवेयर)

_माइक्रोसॉफ्ट वर्ड एक नया प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर है। इसे माइक्रोसॉफ्ट द्वारा डाक्यूमेंटस, रिपोर्ट्स, टेक्स्ट, चित्र तथा ग्राफिक्स के निर्माण हेतु बनाया गया है। यह सॉफ्टवेयर टेक्स्ट के फॉर्मेट, उत्पादन तथा उसके निर्माण के लिए उपकरण उपलब्ध कराता है । इन सॉफ्टवेयर में स्पेलिंग व ग्रामर की जांच करने, शब्दों को रेखांकित करने, ऑटोफॉर्मेट (Autoformat) करने जैसी कई सुविधाएं मौजूद है।

एम.एस. वर्ड चालू करना (To Start Microsoft Word)

M.S. Word प्रोग्राम को चलाने के दो तरीके हैं –

I. Start All Programmes > MS Office > MS Word

II. माउस प्वाइंटर Taskbar पर मौजूद Start बटन पर लाकर क्लिक किया जाए > इससे स्क्रीन पर पुश – अप > मेन्यू दिखाई देगा > पुश अप मेन्यू में माउस प्वाइंटर को Programmes विकल्प पर लाया जाए इससे एक और मेन्यू दिखायी देगा > इस मेन्यू में से MS Office या Office SP का चयन करने से एक अन्य मेन्यू दिखायी देगा जिसमें से MS Word का चयन कर उस पर क्लिक करने से MS Word खुल जाएगा।

यदि डेस्कटॉप पर माइक्रोसॉफ्ट वर्ड का आइकन बना हुआ है तो उस पर माउस प्वाइंटर ले जाकर डबल क्लिक करने से MS Word खुल जाएगा।

एम.एस वर्ड की विण्डो में निम्न टूलबार होते है -

टाईटल बार: - जब हम वर्ड को खोलते हैं तो स्क्रीनशॉट में सबसे ऊपर की पट्टी टाईटल बार/इन्फॉर्मेशन बार (Information Bar) कहलाती है । इसमें प्रोगाम का नाम और खोले गए दस्तावेज का नाम प्रदर्शित होता है।

मेन्यू बार: - इसमें एम एस वर्ड के विभिन्न आदेशों के मेन्यूओं के नाम होने है वांछित मेन्यू को सिलेक्ट करने संबंधित मेन्यू नीचे की ओर खुल जाता है जिसमें उक्त मेन्यू के सभी आदेश अथवा विकल्प खुल जाते हैं।

स्टैण्डर्ड टूलबार: - इसमें वर्ड विन्डों में बारम्बार प्रयोग में आने वाले आदेशों के बटन (New, Open, Save स्पेलिंग और ग्रामर एवं प्रिंट) रहते हैं।

Formatting Toolbar (फॉर्मेटिंग टूलबार) - इसके माध्यम से उपयोगकर्ता पाठ्य को फॉर्मेट कर सकने मे सक्षम है। इसके अन्तर्गत फॉन्ट नेम, फॉन्ट साइज, फॉन्ट स्टाइल, मार्जिन, पैराग्राफ, बुलेट्स और नम्बरिंग आदि बटन रहते है।

रूलर: - इसमें दस्तावेज को निर्धारित आकार में लाए जाने हेतु विभिन्न हाशिए की व्यवस्था होती है यह क्षैतिज तथा उर्ध्वाधिर दो प्रकार के होते हैं जिन्हें ऑपरेटर आवश्यकतानुसार परिवर्तित कर सकता है।

पाठ्य क्षेत्र: - इस स्थान में ही ऑपरेटर दस्तावेज टाइप तथा क्लिप आर्ट आदि लाकर पेस्ट करता है।

कर्सर: - इसे ध्यान बिन्दु भी कहा जाता है तथा पाठ्य क्षेत्र में यह अंग्रेजी के आई अक्षर (I) के रूप में दिखाई देता है। यह Blinking Cursor कहलाता है। यह स्क्रीन पर उस जगह दिखाई देता है जहां कोई व्यक्ति की - बोर्ड से टाइप कर रहा होता है। इसके द्वारा ऑपरेटर पाठ्य क्षेत्र में क्रमशः दाएं, बाएं, ऊपर और नीचे कहीं भी जा सकता है।

स्टेटस बार: - इस बार पर दस्तावेज से संबंधित कई अतिरिक्त सूचनाएं दी जाती है जैसे पृष्ठ संख्या, लाइन संख्या, पाठ्य क्षेत्र में कर्सर की स्थिति आदि।

स्क्रॉल बार: - दस्तावेज जो बडे आकार के होते हैं तथा जिन्हें पाठ्य क्षेत्र में एक साथ देखा नहीं जा सकता है, उन्हें क्षैतिज तथा ऊर्ध्वाधिर स्क्रालबार के माध्यम से देख तथा उसमें अपेक्षित सुधार कर सकते हैं।

ऑफिस असिस्टेंट: - इसके माध्यम से ऑपरेटर को उसके द्वारा किए जा रहे कार्यों से संबंधित उपयोगी टिप प्राप्त होता रहता है।

Home Tab: - इसके अंतर्गत Text एवं Paragraph को सेट करने के विकल्प होते है। इनके अंतर्गत Clipboard, Font, Paragraph एवं Style सेट करने की सुविधाएं दी गई है।

Page Layout: - इसके अंतर्गत पेपर की साइज, पेज का मार्जिन आदि सेट कर सकते हैं।

Mailing Section: - इसके अंतर्गत Letters, Envelops तथा Labels होते है। इनका प्रयोग करके

डॉक्यूमेंट को एक से अधिक लोगों को एक साथ भेजा जा सकता है।

Review Tab: - इसके अंतर्गत डॉक्यूमेंट की स्पेलिंग व ग्रामर चेक कर सकते है।

Documents प्रक्रिया: - वर्ड को माइक्रोसॉफ्ट द्वारा डॉक्यूमेंटस तथा रिपोर्टर्स बनाने के लिये तैयार किया है। जब हम वर्ड को खोलते हैं तो स्क्रीनशॉट में सबसे ऊपर की पट्टी इनफॉर्मेशन बार (Information) कहलाती है। इसमें डॉक्यूमेन्ट के विषय में जानकारी होती है। उसके नीचे की पट्टी को मेन्यू बार (Menu Bar) कहते है। मेन्यूबार के नीचे की दो पट्टियां टूलबार (Tool Bar) कहलाती है जिसमें विभिन्न आइकॉन्स (Icons) बने होते है।

टूल बारों का प्रयोग: - एम एस. वर्ड में कुल 16 प्रकार के टूल बार होते हैं किन्तु इनमें से 10 या 12 ही विन्डो पर दिखाई देते हैं, शेश अन्य को ऑपरेटर आवश्यकतानुसार ओपन कर उसका प्रयोग सुनिश्चित करता है।

नए दस्तावेज को बनाना (Creating New Document):- वर्ड में नया डॉक्यूमेंट निम्न में से किसी एक तरीके से बनाया जा सकता है:

1. मेन्यू बार के फाइल मेन्यू पर क्लिक करें, स्क्रीन पर एक ड्राप-डाउन मेन्यू दिखायी देता है।

2. स्डैण्डर्ड टूल बार में न्यू बटन को क्लिक करें, या

3. की - बोर्ड (Keyboard) में कन्ट्रोल + N (Control + N) दबाँयें।

ऐसा करने पर MS Word की मुख्य विंडो की तरह एक खाली दस्तावेज मिलता है जिसमें प्रयोगकर्ता अपनी इच्छानुसार सामग्री का निर्माण कर सकता है।

MS Word में पुरानी फाइल खोलना (To open an old file): - वर्ड में पहले से ही बने किसी डॉक्यूमेंट निम्नलिखित में से किसी एक तरीके से खोला जा सकता है:

1. मेन्यू बार में फाइल मेन्यू में ओपन (Open) को क्लिक करें, या

2. स्टैण्डर्ड टूल बार में ओपन बटन को क्लिक करें, या

3. की - बोर्ड में कन्ट्रोल + O (Control + O) दबाँयें

इसके बाद एक फाइल खुलती है जिसके बाद जिस फोल्डर में फाइल है उसका चयन किया जाता है और फिर प्राप्त फाइलों की सूची में से इच्छित फाइल का चयन कर वचमद विकल्प पर क्लिक किया जाता है। इस प्रकार नीचे दिये गये स्क्रीनशॉट वाला विंडो खुल जायेगा।

डॉक्यूमेन्ट को सुरक्षित (Save) करना - वर्ड में किसी डॉक्यूमेंट को निम्न में से किसी एक तरीके से सुरक्षित किया जा सकता है:

1. फाइल मेन्यू में सेव (Save) को क्लिक करें, या

2. स्टैण्डर्ड टूल बार में सेव बटन को क्लिक करें, या

3. की - बोर्ड में कन्ट्रोल + S (Control + S) दबायें। इससे एक Save as बॉक्स स्क्रीन पर दिखाता है। इस बॉक्स में File name विकल्प के साथ कुछ हाईलाइटेड शब्द दिखायी देते हैं । इस बॉक्स में अपने डॉक्यूमेन्ट का नाम Enter करना होता है।

-Save as बॉक्स में Save पद विकल्प के साथ बने बॉक्स में My Documents फोल्डर का नाम लिखा दिखाई देता है। डॉक्यूमेन्ट स्टोर करने के लिए स्थान या ड्राइव निश्चित कर लिया जाता है तथा फिर Save in बॉक्स पर मौजूद डाउन ऐरो बटन पर माउस प्वाइंटर को लाया जाता है । फिर बाएं माउस बटन पर क्लिक किया जाता है जिससे पुल डाउन मेन्यू दिखाई देगा। इस मेन्यू में दिखायी देने वाले विकल्पों में से माउस प्वाइंटर को स्थान या ड्राइव पर ला कर क्लिक किया जाता है। अब Save in विकल्प के नीचे बडे बॉक्स सक्रिय फोल्डर के कन्टेन्टस (यहां जिस स्थान या ड्राइव का चयन किया गया है उसके कन्टेन्टस दिखायी देंगे) दिखाई देते है।

-माउस प्वाइंटर Save बटन पर लाकर क्लिक करने से डॉक्यूमेन्ट सेव हो जाता है।

डॉक्यूमेन्ट को नया नाम देना: किसी डॉक्यूमेन्ट को नया नाम देने के लिये फाइल/ओपन का प्रयोग करे। जिस डॉक्यूमेंट का नाम बदलना है उसे चयनित (Select) कर उस पर दाहिनी क्लिक (Right Click) करें और नये खुलने वाले शार्टकट मेन्यू में रीनेम (Rename) का चयन कर वहां पर डॉक्यूमेंट का नया नाम लिख दें।

फाइल को प्रिन्ट करना – MS Word में डॉक्यूमेंट को चार तरह से प्रिन्ट किया जा सकता है-

1. All - डॉक्यूमेंट का प्रत्येक पृष्ठ का प्रिन्ट इस विकल्प के द्वारा किया जाता है।

Print (File Menu)	Ctrl + P	चुने गये फाइल या दस्तावेज को प्रिन्ट करने के लिए प्रयुक्त होता है ।
Save (File Menu)	Ctrl + S	यह फाइल को उसके नाम, स्थान तथा फॉर्मेट के साथ सेव (Save) करने का कार्य करता है।
New Blank Document	Ctrl + N	इससे टेम्पलेट आधारित फाइल या नयी खाली फाइल बनायी जातीहै
Print Preview (File Menu)	Ctrl + F2	फाइल को प्रिन्ट करने से पहले उसे देखना कि वह प्रिन्ट के बाद कैसा दिखेगा।
Spelling and Grammar	F7	यह किसी सक्रिय दस्तावेज में व्याकरण तथा स्पेलिंग की जांच करने का कार्य तथा गलती (Error) को दूर करने हेतु सुझाव देने का काय करता है।
Cut (Edit Menu)	Ctrl + X	किसी टेक्स्ट या चित्र को सक्रिय दस्तावेज (Documents) से हटाता है।
Copy (Edit Menu)	Ctrl + C	यह किसी टेक्स्ट या चित्र को Copy करने के लिए प्रयुक्त होता है।
Paste (Edit Menu)	Ctrl + V	Copy किए गए सामग्री को इच्छित स्थान पर रखने (Paste करने) का कार्य करता है।

Undu (Edit Menu)	Ctrl + Z	पूर्व में किए गए किसी कार्य या कमाण्ड को समाप्त करता है।
Redu (Edit Menu)	Ctrl + Y	Undo की क्रिया को समाप्त करता है।
Hyperlink	Ctrl + K	इसके द्वारा चयनित हाइपर लिंक को Edit किया जाता है या नए हाइपरलिंक को डाला जाता है।
Tables & Borders		यह टेबल्स तथा बॉर्डर टूलबार को दिखलाता है।
Insert Tables		किसी टेबल को बनाया एवं प्रविष्ट किया जाता है।
Insert Excel Worksheet		यह किसी डॉक्यूमेंट में स्प्रेडशीट को डालने अथवा जोडने का कार्य करता है।
Office Assistant	FI	यह 'Help topics and tips' देता है जिसके द्वारा कार्य को पूरा किया जाता है।
Mail Recipient		दस्तावेज की अंतर्वस्तु (Content) को e-mail के रूप में भेजने का कार्य करता है।
Zoom		यह किसी सक्रिय Document के Displayको 10>> से 400>> तक बढाने या घटाने का कार्य करता है।

अध्याय – 4

माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल

स्प्रेड शीट सॉफ्टवेयर :-

एम एस एक्सल एक स्प्रेड शीट प्रोग्राम है जिसका उपयोग सामान्यतः अकाउंटिंग से संबंधि कार्यों के लिए किया जाता है। इस कार्य के लिए इसमें विशेष रूप से कई समीकरण भी प्रदान किए गए हे। स्प्रैड शीट एक साधारण वर्कशीट होती है जिसमें कॉलम एवं पंक्तियां होती है। इसमें बांयी ओर से डाटा इनपुट करना प्रारंभ करते है।

- एम एस एक्सल 2010 में एक स्प्रेडशीट में पंक्तियों की संख्या 10,48,576 ($10,48,576 = 2^{20}$) व कॉलम्स की संख्या 16,384 ($16,384 = 2^{14}$) है।
- कॉलम्स को A से XFD तक दर्शात है। पंक्तियों को 1 से 10,48,576 तक दर्शाते है।

- **सेल (Cell)**: एक वर्कशीट में आप कुल 17,17,98,69,184 (10,48,576 x 16,384) सेल्स के साथ कार्य कर सकते है।
- सेल की कल्पना आप एक आयताकार बॉक्स के रूप में कर सकते है जिसमें यूजर अपने डाटा को प्रविष्ट करता है। वास्तव में सेल्स का निर्माण पंक्तियों व कॉलम के प्रतिच्छेद के कारण होता है तथा प्रत्येक सेल का एक अद्वितीय पता होता है जिनका निर्माण भी पंक्तियों व कॉलम के नाम के अनुसार होता है । जैसे- A1, D5151 तथा XFD356563.
- एक सेल में अधिकतम 32767 करेक्टर्स को प्रदर्शित किया जा सकता है।
- सेल का नामकरण पंक्ति एवं कॉलम के लेबल से किया जाता है अर्थात् पहले कॉलम और पहली पंक्ति के सेल को A1 और दूसरे कॉलम व सातवीं पंक्ति के सेल को B7 कहा जाएगा। एम एस एक्सेल, 2010 में स्प्रैडशीट की प्रथम सेल का पता A1 तथा अंतिम सेल का पता XFD 10,48,576 होता है।

शीट (Sheet): एमएस एक्सेल वर्कबुक में डिफाल्ट रूप से वैसे तो 3 वर्कशीट्स होती है लेकिन इन्हें आवश्यकतानुसार घटा या बढा सकते है। इसके लोड होने पर मॉनीटर स्क्रीन पर पहली वर्कशीट का प्रदर्शन होता है। इस विण्डों में वर्कशीट्स पर इसके क्षैतिज स्क्रॉलबार पर दिए गए बटन्स –Sheet1, Sheet2 तथा Sheet3 पर क्लिक करके जाया जा सकता है। वर्कशीट में किसी भी प्रकार के डाटा को प्रविष्ट कर सकते हैं तथा उनकी एडिटिंग कर सकते है।

फॉर्मूला: एक्सैल में किसी गणना को पूर्ण करने के लिए प्रयोग की जाने वाली विधि या दिशा-निर्देश को फॉर्मूला कहते है यह निर्देशों का एक समूह होता है जो सेल में दिए गए डाटा के अनुसार कार्य करता है।

- किसी भी फॉर्मूला का प्रयोग करने के लिए फॉर्मूला टाइप करने से पहले '=' चिन्ह का प्रयोग करना अनिवार्य होता है जो यह बताता है कि टाइप किया गया डाटा एक फॉर्मूला है।
- किसी भी फॉर्मूले को लागू करने के लिए सेल रेंज (Cell Range) का प्रयोग किया जाता है । जैसे - A1:D एक Cell Range है। इस Range में A1 से C3 तक के सभी कॉलम्स एवं पंक्तियां आ गए है।
- यदि आप वर्कशी में अलग-अलग कॉलम्स तथा पंक्तियों के डाटा का फॉर्मूले में प्रयोग करना चाहते है तो उनकी रेंजों के नामों को अल्पविराम (Comma) से पृथक कीजिए। जैसे- A1 : A5, C1C5, F1:F5आदि।

फंक्शन्स

फंक्शन्स यूजर को कोई भी गणना करने का एक सरल माध्यम प्रदान करते है जिससे यूजर को फॉर्मूला याद रखने की आवश्यकता नहीं होती। उदाहरण के लिये - यदि आप 11 से 18 सेल तक प्रविष्ट डाटा का योग करना चाहते हैं तो आपको साधारण तरीके से = A1 + A2 + A3 + A4 + A5 + A6 + A7 + A8 टाइप करना होगा यहां तक यह ठीक है परंतु अगर यही गणना A1 से 1656564 तक हो तो, इस स्थिति में इस साधारण विधि का प्रयोग करना अत्यंत जटिल होगा। इस स्थिति में फंक्शन्स यूजर की सहायता करते है, अर्थात् A1 से A656564 तक के डाटा का योग करने के लिये आपको A656565 सेल पर केवल =Sum(A:656564) टाइप करके Enter Key दबानी होगी और ऐसा करते ही आपको संपूर्ण डाटा का योग प्राप्त हो जायेगा।

एम एस एक्सेल 2010 में सभी फंक्शन्स को 10 वर्गों में विभाजित किया गया है। ये निम्न है:

1) वितीय फंक्शन (Financial Functions)

Enter - वर्तमान सेल की जा रही Entry Complete करने हेतु।

F2 - वर्तमान सेल में Edit करने हेतु।

Esc - चालू Editing को Cencel करने हेतु।

Ctrl + C - Select किए हुए सेल को Copy करने हेतु।

Ctrl + X - Select किए हुए सेल को Cut करने हेतु।

Ctrl + V - सबसे हाल ही के Cut या Copy किए हुए सेल को स्प्रेडशीट में Paste करने हेतु।

Ctrl + Z - अंतिम/आखिरी क्रिया (Previous Action) को पूर्ववत् (Undo) करने हेतु।

Ctrl + Y - पूर्ववत् की गई क्रिया को वापस पलटने (Redu) हेतु।

F4 - आखिरी क्रिया दोबारा (Repeat) करने हेतु।

F7 - स्पेलिंग चैक करने हेतु।

Ctrl+-(hyphen) - Select किए हुए सेल्स को Delete करने हेतु। इससे या तो Row ऊपर खिसकेंगी या Columns बायीं ओर खिसकेंगे।

Ctrl + F -'Find Dialog Box' खुल जाता है। इसके द्वारा हम स्प्रेडशीट में किसी भी Numeric या Text Values को ढूंढ सकते हैं।

Ctrl + H - 'Replace Dialog Box' खुल जाता है। इसके द्वारा हम किसी Numberic या Text Values को पूर्वानुमानित और मनचाही संख्या या टेक्स्ट से रिप्लेस कर सकते हैं।

Ctrl + G - 'Go to Dialog Box' खुल जाता है। यहां सेल्स का पता (Address) डालकर हम मनचाही Cell में जा सकते हैं।

Ctrl + D - एक सेल के ऊपर वाले सेल से उस सेल में Fill Down करने हेतु।

Ctrl + R - एक सेल के बायीं ओर के सेल से उस सेल में Fill Right करने हेतु।

<u>फॉर्मेटिंग करना</u>

Ctrl + Shift + F - 'Front' Dialog Box खुल जाता है। यहां Font की Size, Typeface आदि Change कर सकते हैं।

Ctrl + 1 Select - किये हुए Cells में Outline Border डालने हेतु।

Ctrl + B या Ctrl + 2 - Bold फॉर्मेटिंग लग या हट जाती है।

Ctrl + I या Ctrl + 3 - Italics फॉर्मेटिंग लग या हट जाती है।

Ctrl + U या Ctrl + 4 - Underline फॉर्मेटिंग लग या हट जाती है।

Ctrl + 5 Strikethrough - फॉर्मेटिंग लग या हट जाती है।

<u>टेबल, फॉर्मूले आदि Insert करना</u>

Ctrl + K - Hyperlink Insert करने हेतु। इससे 'Hyperlink' Dialog Box खुल जाता है।

Alt + = (Equal) - एक Cell Range का Autosum करने हेतु ।

Ctrl + T - टेबल Insert करने हेतु Dialog Box खुल जाता है।

Ctrl + F11 - एक नई शीट Insert करने हेतु।

<u>अन्य</u>

F1 - Help WIndow खोलने हेतु।

F9 - सारी शीट्स के सभी Cells update करने हेतु।

F11 - Select किए हुए सेल्स का चार्ट बनाने हेतु।

Ctrl + Shift + L - Filter करने हेतु।

Ctrl + 9 - Select की हुई Row Hide करने हेतु।

Ctrl + 0 - Select किया हुआ Column Hide करने हेतु।

- पी एच पी (PHP) यह एक कोडिंग भाषा है, जोकि इण्टरनेशनल वेबपेजों को बनाने के काम आती है। इसका नाम हाइपरटेक्स्ट प्री प्रोसेसर है।
- d कूकी (Cookie) कूकी एक छोटा सन्देश है जो वेब सर्वर द्वारा वेब ब्राउजर को दिया जाता है। ब्राउजर सन्देश को टेक्स्ट फाइल में संग्रहीतकरता है।
- इच्छा के विरुद्ध प्राप्त हुए ई-मेल को जंक ई-मेल कहते हैं।

अध्याय – 6

कम्प्यूटर मैंमोरी

कम्प्यूटर की मैंमोरी किसी कम्प्यूटर के उन अवयवों साधनों तथा रिकॉर्ड करने वाले माध्यमों को कहा जाता है, जिनमें प्रोसेसिंग में उपयोग किए जाने वाले अंकीय डेटा (Digital Data) को किसी समय तक रखा जाता है। कम्प्यूटर मैंमोरी आधुनिक कम्प्यूटरों के मूल कार्यों में से एक अर्थात् सूचना भण्डारण (Information Retention) की सुविधा प्रदान करती है। वास्तव में, मैंमोरी यह कम्प्यूटर का वह भाग है, जिसमें सभी डेटा और प्रोग्राम स्टोर किए जाते हैं।

मैंमोरी का अनुक्रम (Memory Hierarchy)

मैंमोरी को दो आधार पर विभाजित किया जाता है- क्षमता (Capacity) तथा एक्सेस समय (Access Time)। क्षमता, सूचना (Information) की वह मात्रा है; (बिट्स में) जिसे मैंमोरी स्टोर कर सकती है। एक्सेस समय, समय का वह अन्तराल है जो डेटा के लिए रिक्वेस्ट (Request) तथा उस रिक्वेस्ट के प्रतिपादन में लगता है। ये एक्सेस समय जितना कम होता है, मैंमोरी की गति उतनी ही अधिक होती है।

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

मैंमोरी के मापदण्ड (Parameters of Memory)

- **स्टोरेज कैंपेसिटी**

  यह मैंमोरी के साइज को प्रदर्शित करती है। कम्प्यूटर की आन्तरिक मैंमोरी को वर्ड या बाइट में मापा जाता है।

- **एक्सेस मोड**

  किसी भी मैंमोरी की बहुत सारी लोकेशन होती हैं। इन मैंमोरी लोकेशनों से इन्फॉर्मेशन को रैंण्डमली (Randomly), सीक्वेन्शियली (Sequentially) तथा डायरेक्टली (Directly) एक्सेस किया जाता है।

- **एक्सेस टाइम**

  एक्सेस टाइम वह है, जो कम्प्यूटर के रीड और राइट ऑपरेशन्स को सम्पन्न करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

मापन की प्राथमिक इकाइयाँ (Basic Units of Measurement)

इनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत् है

बिट - बिट, बाइनरी डिजिट को निरूपित करता है। यह एक सिंगल डिजिट है, जिसमें 0 तथा 1 का प्रयोग होता है- 0 से तात्पर्य ऑफ (OFF) तथा 1 से तात्पर्य ऑन (ON) से है।

निबल - निबल में चार बिट होती हैं, दो निबल एक बाइट के बराबर होते हैं।

बाइट - बाइट लगभग एक कैरेक्टर है (जैसे- लैटर 'a', नम्बर '1', प्रतीक '?' आदि)। 8 बिट के एक समूह को बाइट कहा जाता है।

किलोबाइट - मैमोरी में 1024 बाइट्स को 1 किलोबाइट कहते हैं।

मेगाबाइट - मैमोरी में 1024 किलोबाइट्स को 1 मेगाबाइट कहते हैं। इसका तात्पर्य 1 मिलियन बाइट या 1000 किलोबाइट्स से है।

गीगाबाइट - मैमोरी में 1024 मेगाबाइट के समूह को 1 गीगाबाइट कहते हैं। इसका तात्पर्य एक बिलियन बाइट्स या 1000 मेगाबाइट्स से है। अधिकतर चिप बनाने वाली कम्पनियाँ मेगाबाइट तथा गीगाबाइट का प्रयोग करती हैं; जैसे- 64 MB, 128 MB, 256 MB, 1.2 GB इत्यादि।

टेराबाइट - एक टेराबाइट में अधिक-से-अधिक 240 बाइट (1024 GB), 1 ट्रिलियन (101) बाइट होती हैं।

पेटाबाइट - एक पेटाबाइट, 1024 टेराबाइट या 250 बाइट के बराबर होती है।

एक्साबाइट - एक एक्साबाइट, 1024 पेटाबाइट या 260 बाइट के बराबर होती है।

जेटाबाइट - एक जेटाबाइट 1024 एक्साबाइट या 270 बाइट्स के बराबर होती है।

मैमोरी के प्रकार (Types of Memory)

मैमोरी को दो भागों में बाँटा गया है

- **प्राथमिक मैमोरी (प्राइमरी मैमोरी) या मेन मैमोरी**
- **द्वितीयक मैमोरी (सेकेण्डरी मैमोरी) या ऑक्जीलरी मैमोरी**

1. प्राथमिक मैमोरी (Primary Memory)

इसे आन्तरिक मैमोरी भी कहा जाता है, क्योंकि यह कम्प्यूटर के सी पी यू का ही भाग होती है। प्राइमरी मैमोरी में किसी समय चल रहे प्रोग्राम (या प्रोग्रामों) तथा उनके इनपुट डेटा और आउटपुट डेटा कुछ समय के लिए स्टोर किया जाता है।

1. रैण्डम एक्सेस मैमोरी (Random Access Memory)

यह मैमोरी एक चिप की तरह होती है जो मैटल ऑक्साइड सेमीकण्डक्टर (MOS) से बनी होती है। रैम में उपस्थित सभी सूचनाएँ अस्थाई होती हैं और जैसे ही कम्प्यूटर की विद्युत सप्लाई बन्द कर दी जाती है, वैसे ही समस्त सूचनाएँ नष्ट हो जाती हैं अर्थात् रैम एक वॉलेटाइल (Volatile) मैमोरी है। रैम का उपयोग डेटा को स्टोर करने तथा उसमें (मैमोरी में) उपस्थित डेटा को पढ़ने के लिए किया जाता है। रैम में उपस्थित प्रत्येक लोकेशन का अपना एक निश्चित पता (Address) होता है। इस पते (Address) के द्वारा ही सी पी यू (CPU) को यह बताया जाता है, कि मैमोरी की किस लोकेशन में सूचना स्टोर करनी है या किस लोकेशन से सूचना प्राप्त करनी है। रैम दो प्रकार की होती है

(I) डायनैमिक रैम (Dynamic RAM)

इसे डी रैम (DRAM) भी कहते हैं। डी रैम चिप के स्टोरेज सेल परिपथों (Circuits) में एक ट्रांजिस्टर लगा होता है जो ठीक उसी प्रकार कार्य करता है जिस प्रकार कोई ऑन/ऑफ स्विच कार्य करता है और इसमें एक कैपेसिटर (Capacitor) भी लगा होता है जो एक विद्युत चार्ज को स्टोर कर सकता है। ट्रांजिस्टर रूपी स्विच की स्थिति के अनुसार, वह कैपेसिटर चार्ज्ड (Charged) भी हो सकता है और अनचार्ज्ड (Uncharged) भी। इन स्थितियों को क्रमशः 0 बिट या 1 बिट माना जाता है, परन्तु कैपेसिटर का चार्ज लीक हो सकता है, इसलिए उस चार्ज को फिर से भरने या उत्पन्न करने का प्रावधान अर्थात रिफ्रेश (Refresh) किया जाता है जिसके कारण इसकी गति धीमी हो जाती है। इस प्रकार डायनैमिक रैम चिप ऐसी मैमोरी की सुविधा देता है, जिसकी सूचना बिजली बन्द करने पर नष्ट हो जाती है। डी रैम के अन्य उदाहरण हैं

- **Antivirus**

Antivirus software क्या हैं ?

यहाँ मैं आपको बताना चाहता हूँ कि Virus भी एक प्रकार का Program (Code) या Software होता हैं बहुत से लोगो का यह भी मानना है कि जो company Antivirus बनाती हैं, वही वायरस भी बनती हैं क्युकी अगर Virus नहीं होगा तो antivirus कौन खरीदेगा।

जब आप कोई antivirus software खरीदतें हैं तो आपको एक CD या Email पर Downloading Link भेजा जाता हैं । जिसकी सहायता से आप एंटीवायरस सॉफ्टवेयर को अपने PC या Laptop में install करते हैं आपके द्वारा install software में पहले से ही कई anti program code या File मौजूद होती हैं जो आपके पूरे system को Scan करके उसमे मौजूद file को अपने प्रोग्राम कोड से match करते हैं और Virus या malware का पता लगते हैं।

Virus Detection Techniques को निम्नानुसार क्लासिफाइड किया जा सकता है:

(1) Virus Definitions:

- यह व्यावहारिक रूप से मैलवेयर की पहचान करने के लिए पारंपरिक एंटीवायरस सॉफ़्टवेयर का पहला तरीका है।
- यह प्रोग्राम, नए मैलवेयर को डिटेक्ट करने के लिए सिग्नेचर्स पर भरोसा करते हैं। बशर्ते कंपनी ने पहले से ही फ़ाइल के एक उचित सिग्नेचर्स का एनालाइज किया और एक्सट्रैक्ट कर इसे डेटाबेस में रखा हो।
- थ्रेट्स (खतरो) की तुलना इस डाटाबेस से की जाती हैं, और यह सिग्नेचर से मैच होने पर आपके डिवाइस को प्रोटेक्ट किया जाता हैं।
- लेकिन जब यह दृष्टिकोण मैलवेयर फैलने से रोकता है, तब साइबर अपराधी नए प्रकार के वायरस लिखकर एक कदम आगे रहने की कोशिश करते हैं, जो वायरस डेफिनेशन से मेल नहीं खाते और न ही स्वयं को एन्क्रिप्ट करते हैं और अपने कोड को मॉडिफाइ करते हैं।

2) Heuristics:

- Heuristic बेस डिटेक्शन को वायरस डेफिनेशन के साथ कॉम्बिनेशन में मैलवेयर को डिटेक्ट करने के लिए इस्तेमाल किया जाता हैं जो ज्ञात और मॉडिफाइड मैलवेयर पर बेस होते हैं।
- यहां तक कि मॉडिफाइड मैलवेयर डेफिनेशन के बिना भी एंटीवायरस सॉफ़्टवेयर मैलवेयर के वैरिएशंस को पहचानने और उसे quarantine में एड करने के लिए सक्षम हैं।
- एंटीवायरस इस उद्देश्य के लिए व्यापक सिग्नेचर्स का उपयोग करता है और अलग-अलग फिंगरप्रिंट के साथ मैलवेयर को पहचान सकता हैं।
- एंटीवायरस सॉफ़्टवेयर के अन्य तरीके में फ़ाइल एनालिसिस है जिसमें यह देखा जाता हैं की executable में कुछ फ़ाइले बदलने या डिलीट करने के लिए इंस्ट्रक्शंस तो नहीं हैं।
- नियमित सॉफ्टवेयर महत्वपूर्ण सिस्टम सॉफ़्टवेयर को मॉडिफाइ करने या डिलीट करने का प्रयास नहीं करते और इसलिए यह क्रिया दुर्भावनापूर्ण व्यवहार माना जा सकता है और इसलिए इन्हे मैलवेयर माना जाना चाहिए।

3) Behavioral Blocking:

- Behavior detection मैलवेयर का पता लगाने के लिए एक सिग्नेचर रहित अप्रोच होता है जो रियल टाइम में सभी प्रोसेस एक्सेक्यूटिव पाथ के चारों ओर एक पूर्ण कॉन्टेक्स्ट बिल्ट करने में मदद करता हैं।
- Suspicious behavior में दुर्भावनापूर्ण कोड को अनपैक करना, होस्ट फ़ाइलों को मॉडिफाइ करना, या कि स्ट्रोक पर नजर रखना शामिल है। इस तरह की एक्शन एक एंटीवायरस प्रोग्राम को सिस्टम पर पहले से अनदेखे मैलवेयर का पता लगाने की अनुमति देता है।

4) Sandbox Detection:

- सामान्य तौर पर, एक sandbox एक आइसोलेटेड कंप्यूटिंग एनवायरनमेंट होता है जिसमें एप्लिकेशन को प्रभावित किए बिना प्रोग्राम या फ़ाइल को एक्सीक्यूट किया जा सकता है जिसमें वह रन होता है।
- अज्ञात खतरों का पता लगाने का सबसे अच्छा तरीका इन फ़ाइलों को सुरक्षित, वर्चुअल एनवायरनमेंट में एक्सीक्युट करने देना हैं। इस sandbox में, इस एक्सीक्युशन पर ध्यान दिया जाता हैं और इसमें मलिशियस एक्टिविटी को डिटेक्ट किया जाता हैं।
- एक बार जब मलिशियस एक्टिविटी डिटेक्ट हो जाती हैं, तब सिग्नेचर को क्रिएट किया जाता हैं,

ताकि अगली बार इस तरह का अटैक होने पर उसे तुरंत ब्लॉक किया जा सके।

- इसके अलावा, फ़ायरवॉल या प्रॉक्सी में ऑटोमेटिक रूप से आईपी ब्लैकलिस्ट अपडेट करने की सिफारिश की जाती है।

(5) Data Mining:

- यह मैलवेयर पता लगाने में लैटेस्ट तरीकों में से एक है, जो सेक्युरिटी वेंडर ने अब उनके एंटीवायरस और एंटीमालवेयर प्रॉडक्ट के साथ उपलब्ध किया है।
- प्रोग्राम फीचर्स के सेट के साथ, Data mining यह जानने में मदद करता है कि प्रोग्राम मलिशियस हैं या नहीं।

Types of Scans In Antivirus:

एंटिवायरस में स्कैन के प्रकार:

- ये सभी अलग-अलग प्रकार के डिटेक्शन कैपेबिलिटीज तो ठीक है, लेकिन एक और, उतना ही महत्वपूर्ण है, यह जानना की एक एंटीवायरस, सिस्टिम को प्रोटेक्ट करने के लिए कितने तरीकों से स्कैन करता हैं।
- मूल रूप से, एंटीवायरस प्रोग्राम रेग्युलर स्कैनर को ऑफर करते हैं जो हार्ड ड्राइव में ज्ञात वायरस की तलाश करते हैं।
- लेकिन मॉडर्न सेक्युरिटी सोल्युशन स्कैनिंग की पूरी रेंज प्रदान करते हैं। इनमें पारंपरिक और व्यवहार आधारित स्कैन दोनों शामिल हैं।

(1) On-Demand Scanning: एक पारंपरिक स्कैन, जब यूजर रिक्वेस्ट करता हैं तब रन होता हैं या श्येड्युल पर स्कैन होता हैं।

- इस तरह के स्कैन डिस्क, डिरेक्टरीज और फाइलों के कंटेंट, साथ ही बूट सेक्टरों और सिस्टम कंपोनेंट को सर्च करता हैं। पारंपरिक डिस्क स्कैन या तो एक प्रिवेंटिव मेंटेनेंस एक्टिविटी के रूप में उपयोग किया जाता है, या जब वायरस डिटेक्ट होता है।

2) Real-Time Protection:

- इसे बैकग्राउंड गार्ड के रूप में भी जाना जाता है।
- इस प्रकार की स्कैनिंग ऑटोमेटिक स्कैनिंग से संबंधित है जिसे लगभग सभी मॉडर्न एंटीवायरस प्रोग्राम ऑफर करते हैं।
- यह मूल रूप से रियल टाइम में किसी भी संदिग्ध एक्टिविटी को मॉनिटर करता है, जबकि डेटा एक्टिव मेमोरी में लोड होता है।
- उदाहरण के लिए, जब एक यूएसबी प्लग किया जाता है या ब्राउज़र ओपन किया जाता है या एक डाउनलोड की गई फ़ाइल एक्सीक्यूट होती है।
- इस प्रकार की स्कैनिंग से सिस्टम का परफॉर्मेंस कम हो सकता हैं, लेकिन प्रोटेक्शन के लिए यह बहुत जरुरी हैं।

Difference Between Paid And Free Antivirus:

- एंटीवायरस सॉफ्टवेयर या तो फ्री या पेड होते हैं। इन फ्री और पेड वर्जन में कुछ बेसिक डिफरेंस हैं।
- एंटीवायरस के फ्री और पेड वर्जन के बीच मुख्य अंतर यह है कि फ्री वर्जन में सबसे बेसिक फीचर उपलब्ध होते हैं, जबकि पेड वर्जन में अधिक एडवांस फीचर्स होते हैं जो डिवाइस के लिए अधिक व्यापक सेक्युरिटी प्रदान करते हैं।
- फ्री एंटिवायर के साथ जाने की सबसे बड़ी कमी यह हैं की आपको टेक्निकल सपोर्ट नहीं मिलता। इसके साथ ही कुछ फ्री एंटिवायर में एडवरटाइजिंग भी शामिल हो सकती हैं।

Types of Antivirus Programs

- McAfee AntiVirus Plus
- Symantec Norton AntiVirus
- Bitdefender Antivirus Plus
- Kaspersky Anti-Virus
- Avast Pro Antivirus 2017
- Trend Micro Antivirus+ Security
- ESET NOD32 Antivirus 10

विंडोज के प्रकार

Operating सिस्टम कई प्रकार के होते है और अलग अलग तरीको से विभाजित किये जा सकते है पर इनमे से मुख्य प्रकार के केवल दो ही होते है । तो जानते है विंडोज के विभिन्न प्रकार के बारे में ।

1) Single User OS : सिंगल यूजर OS में एक समय पर केवल एक व्यक्ति ही कंप्यूटर का इस्तेमाल कर सकता है ।

नोट – प्रिय पाठकों , ये हमारे नोट्स का एक सैंपल ही है , यदि आपको हमारे नोट्स के **सैंपल अच्छे लगे हों** तो कम्पलीट नोट्स खरीदने के लिए नीचे दिए गये **हमारे संपर्क नंबर पर कॉल करें** , हमें पूर्ण विश्वास है कि ये नोट्स आपकी **"IBPS BANK CLERK (मुख्य परीक्षा)"** की परीक्षा में पूर्ण संभव मदद करेंगे, धन्यवाद /

संपर्क करें – 9887809083, 8504091672, 9694804063, 8233195718

प्रिय दोस्तों, अब तक हमारे नोट्स में से अन्य परीक्षाओं में आये हुए प्रश्नों के परिणाम -

EXAM (परीक्षा)	DATE	हमारे नोट्स में से आये हुए प्रश्न
RAS PRE. 2021	27 अक्तूबर	74 (cut off- 64)
SSC GD 2021	16 नवम्बर	68 (100 में से)
SSC GD 2021	30 नवम्बर	66 (100 में से)
SSC GD 2021	01 दिसम्बर	65 (100 में से)
SSC GD 2021	08 दिसम्बर	67 (100 में से)
राजस्थान S.I. 2021	13 सितम्बर	113 (200 में से)
राजस्थान S.I. 2021	14 सितम्बर	119 (200 में से)

राजस्थान S.I. 2021	15 सितम्बर	126 (200 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	79 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	23 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	103 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (1st शिफ्ट)	95 (150 में से)
RAJASTHAN PATWARI 2021	24 अक्तूबर (2nd शिफ्ट)	91 (150 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (1st शिफ्ट)	59 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	27 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	61 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (1st शिफ्ट)	56 (100 में से)
RAJASTHAN VDO 2021	28 दिसंबर (2nd शिफ्ट)	57 (100 में से)
U.P. SI 2021	14 नवम्बर 2021 1st शिफ्ट	91 (160 में से)
U.P. SI 2021	21नवम्बर2021 (1st शिफ्ट)	89 (160 में से)

दोस्तों, इनका proof देखने के लिए नीचे दी गयी लिंक पर क्लिक करें या हमारे youtube चैनल पर देखें –

RAS PRE. - https://www.youtube.com/watch?v=p3_i-3qfDy8&t=136s

VDO PRE. - https://www.youtube.com/watch?v=gXdAk8S6W18&t=202s

Patwari - https://www.youtube.com/watch?v=X6mKGdtXyu4&t=103s

अन्य परीक्षाओं में भी इसी तरह प्रश्न आये हैं Proof देखने के लिए हमारे youtube चैनल (Infusion Notes) पर इसकी वीडियो देखें या हमारे नंबरों पर कॉल करें।

INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO

संपर्क करें- 8233195718, 8504091672, 9694804063, 9887809083

ONLINE ORDER के लिए OFFICIAL WEBSITE	Website- https://bit.ly/ibps-clerk-mains-notes
नोट्स खरीदने के लिए इन PHONE NUMBER पर कॉल करें	+918504091672 +918233195718 9694804063 01414045784,
TELEGRAM CHANNEL	https://t.me/infusion_notes
FACEBOOK PAGE	https://www.facebook.com/infusion.notes
WHATSAPP करें	https://wa.link/7ifine

FREE SAMPLE
INFUSION NOTES
WHEN ONLY THE BEST WILL DO