



WATCHMAN

F.C.I. PUNJAB

Food Corporation of India

भाग - 2

तार्किक योग्यता, गणित, विज्ञान एवं कम्प्यूटर



F.C.I. PUNJAB WATCHMAN

CONTENTS

तार्किक योग्यता

1.	शृंखला	1
2.	अंग्रेजी वर्णमाला परीक्षण	11
3.	शब्द रचना	17
4.	कूट-भाषा परीक्षण	20
5.	क्रम व्यवस्था	31
6.	सादृश्यता	35
7.	वर्गीकरण	45
8.	शब्दों का तार्किक क्रम	50
9.	रक्त संबंध	58
10.	दिशा और दूरी परीक्षण	67
11.	आकृति शृंखला	74
12.	वेन आरेख	78
13.	लुप्त पदों का भरना	86
14.	गणितीय संक्रियाएं	96
15.	पहेली	103

गणित

1.	संख्या पद्धति	109
2.	शरलीकरण	121
3.	प्रतिशतता	128
4.	लाभ-हानि	134
5.	बट्टा	140
6.	औसत	145
7.	अनुपात तथा समानुपात	151
8.	घात, घातांक एवं कशणी	157
9.	कार्य और समय	160
10.	चाल, समय और दूरी	170

11.	साधारण ब्याज	178
12.	चक्रवृद्धि ब्याज	182
13.	लघुत्तम शमापवर्त्य एवं महत्तम शमापवर्तक	189
14.	क्षेत्रमिति	196
15.	संख्यात्मक श्रभियोम्यता	209
❖	विज्ञान	220
❖	कम्प्यूटर	240

श्रृंखला (Series)

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

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

- (1) श्रृंखला
- (2) वर्णमाला श्रृंखला
- (3) श्रृंखलों/श्रृंखलियों की बारम्बारता श्रृंखला

➤ श्रृंखला परीक्षण करते समय कुछ बातों का ध्यान रखना चाहिये।

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

(1) श्रृंखला -

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

Type - (I) श्रृंखला में गलत पद ज्ञात करना।

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

उदाहरण - 1 निम्नलिखित संख्या श्रृंखला में कौन-सी संख्या अनुपयुक्त है ?

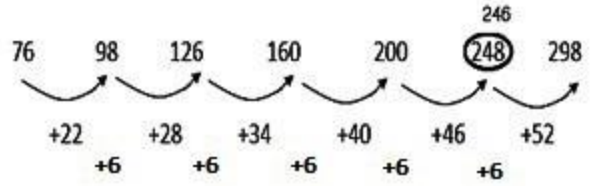
76, 98, 126, 160, 200, 248, 298

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

Ans. (A)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला का छठा पद अनुपयुक्त है

क्योंकि प्रत्येक पद में जोड़ें जाने वाली संख्या अपनी पहली संख्या से 6 श्रृंखल अधिक है।



अतः 248 के स्थान पर 246 होगा।

उदाहरण - 2 निम्नलिखित श्रृंखला में कौन-सी संख्या ऐसी है जो कि श्रृंखला में अनुपयुक्त है ?

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

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

Ans. (D)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का ध्यानपूर्वक अवलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला -2, +3, +5, -2, +3, +5 के



क्रम में घट एवं बढ़ रही है।

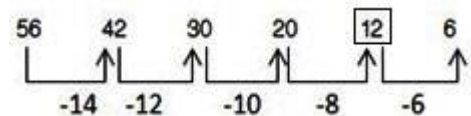
उपरोक्त श्रृंखला में श्रृंखल '6' के बाद 11 आना चाहिए अतः श्रृंखला में अनुपयुक्त संख्या 10 है।

निर्देश: (1-7) निम्न श्रेणी में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।

1. 56, 42, 30, 20, ?, 6
- (1) 15
- (2) 12
- (3) 18
- (4) 14

Ans. (2)

व्याख्या-

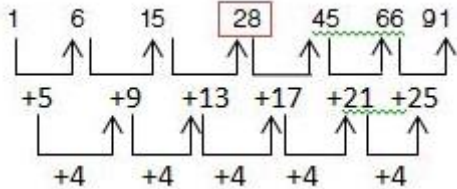


अतः (?) = 12

2. 1, 6, 15, ?, 45, 66, 91
 (1) 25 (2) 26
 (3) 27 (4) 28

Ans. (4)

व्याख्या-

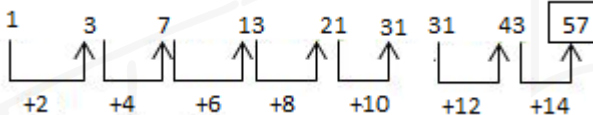


अतः (?) = 28

3. 1, 3, 7, 13, 21, 31, 43, ?
 (1) 55 (2) 57
 (3) 59 (4) 61

Ans. (2)

व्याख्या-

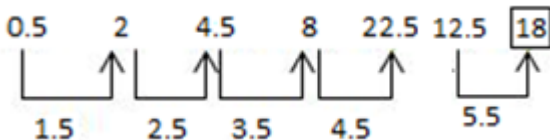


अतः (?) = 57

4. 0.5, 2, 4.5, 8, 12.5, ?
 (1) 17 (2) 16
 (3) 16.5 (4) 18

Ans. (4)

व्याख्या-



अतः (?) = 18

5. 3, 6, 18, 21, 63, 66, ?
 (1) 181 (2) 160
 (3) 147 (4) 198

Ans. (4)

व्याख्या- $3 + 3 = 6$; $6 \times 3 = 18$

$$18 + 3 = 21; 21 \times 3 = 63$$

$$\text{अतः } 63 + 3 = 66$$

$$? = 66 \times 3 = 198$$

6. 510, 322, 404, ?

- (1) 422 (2) 371
 (3) 629 (4) 819

Ans. (1)

व्याख्या- अनुक्रम में शम संख्याएँ हैं।

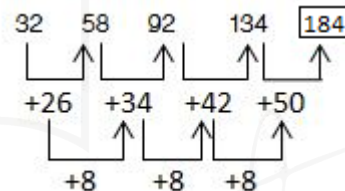
$$\text{अतः } (?) = 422$$

7. 32, 58, 92, 134, ?

- (1) 184 (2) 194
 (3) 156 (4) 169

Ans. (1)

व्याख्या-



अतः (?) = 184

Type - (II) श्रृंखला को पूरा करना -

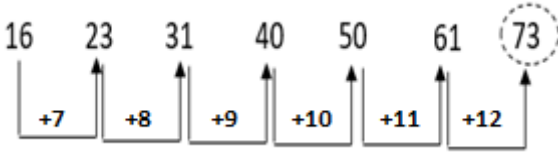
इसके अन्तर्गत दिए गए श्रृंखला क्रम में किसी विशेष स्थान को रिक्त छोड़ दिया जाता है अथवा प्रश्नवाचक चिन्ह (?) द्वारा निरूपित कर दिया जाता है, फिर अभ्यर्थियों से यह अपेक्षा की जाती है कि वह उस क्रम का पता लगाकर प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाली उपयुक्त संख्या का चयन करें।

उदाहरण - 1. श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर दिए गए विकल्पों में से कौन-सी संख्या आएगी ?
 16, 23, 31, 40, 50, 61, ?

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

Ans. (D)

हल - उपरोक्त श्रृंखला का श्वलोकन करने पर हम पाते हैं कि श्रृंखला +7, +8, +9, +10 के क्रम में बढ़ रही है।



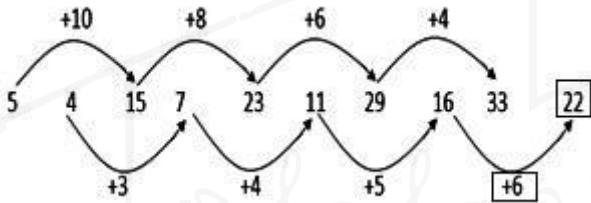
अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर जाने वाली उपयुक्त संख्या 73 होगी।

उदाहरण - 2 उपरोक्त श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी ?

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

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

Ans. (B)



अतः प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर जाने वाली उपयुक्त संख्या 22 होगी।

Type - III श्रेणी के नियम पर आधारित

श्रेणी के नियम 2 प्रकार के होते हैं।

- (1) समान्तर श्रेणी
- (2) गुणोत्तर श्रेणी

(1) **समान्तर श्रेणी** - समान्तर श्रेणी उस श्रेणी को कहते हैं जिसमें लगातार दो पदों का अंतर समान होता है।

- समान्तर श्रेणी के किसी पद में से उसके पूर्व के पद को घटाने पर प्राप्त संख्या 'पदान्तर' कहलाता है।
- यदि समान्तर श्रेणी का प्रथम पद a हो एवं पदान्तर d हो, तो समान्तर श्रेणी होगी।

$$a, (a + d), (a + 2d), (a + 3d) \dots$$

- अतः समान्तर श्रेणी का n वां पद, $T_n = a + (n-1)d$ (जहां, a प्रथम पद एवं d पदान्तर है)

उदाहरण - 1 श्रेणी 3, 5, 7, 9..... का 10 वां पद क्या होगा ?

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

Ans. (D)

हल - 10 वां पद

$$T_n = a + (n-1)d$$

$$T_{10} = 3 + (10 - 1) \times 2$$

$$T_{10} = 3 + 18$$

$$T_{10} = 21$$

अतः 10वां पद = 21

उदाहरण - 2 यदि किसी समान्तर श्रेणी का प्रथम पद 5, पदान्तर 3 एवं अंतिम पद 80 हो, तो पदों की संख्या ज्ञात करें।

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

Ans. (C)

हल - $a = 5, d = 3, T_n = 80, n = ?$

$$T_n = a + (n - 1)d$$

$$80 = 5 + (n - 1)3$$

$$(n - 1) = \frac{80 - 5}{3}$$

$$n - 1 = 25$$

$$n = 25 + 1$$

$$n = 26$$

अतः पदों की संख्या = 26

(2) **गुणोत्तर श्रेणी** - ऐसी श्रेणी जिसमें दो लगातार पदों का अनुपात समान होता है, 'गुणोत्तर श्रेणी' कहलाती है।

- इस अनुपात को गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' कहते हैं। गुणोत्तर श्रेणी का 'सार्वानुपात' किसी पद में उसके पूर्व पद से भाग देने पर प्राप्त होता है अर्थात्

$$\frac{t_2}{t_1} = \frac{t_3}{t_2} = \frac{t_4}{t_3} = \dots$$

$$= \frac{t_n}{t_{n-1}} = \text{सार्वानुपात}$$

$$t_1, t_2, t_3, t_4$$

बीच का पद दोनों पदों का औसत होता है।

$$t_2 - t_1 = t_3 - t_2 = t_4 - t_3$$

- यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का पहला पद a एवं शार्वानुपात r हो, तो n वां गुणोत्तर श्रेणी का n वां पद, $T_n = a.r^{n-1}$

उदाहरण - 3 श्रेणी 3, 9, 27, 81 का 6 वां पद कौन सा है ?

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

Ans. (A)

हल - प्रथम पद $a = 3$
 शार्वानुपात $d = \frac{9}{3} = 3$
 6 वां पद, $T_6 = a.r^{n-1}$
 $= 3.3^{6-1}$
 $= 3 \times 3^5$
 $= 3 \times 243 = 729$

अतः 6वां पद = 729

उदाहरण - 4 श्रेणी 7, 14, 28 का 10 वां पद कौन-सा होगा ?

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

Ans. (D)

हल - प्रथम पद $a = 7$
 शार्वानुपात $r = \frac{14}{7} = 2$
 10 वां पद $T_{10} = a.r^{n-1}$
 $= 7 \times 2^{10-1}$
 $= 7 \times 2^9$
 $= 7 \times 512$
 $= 3584$

अतः 10 वां पद = 3584

Type-IV

1. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या-युग्म को चुनिए।

- (1) 10-30 (2) 11-33
(3) 50-150 (4) 13-37

Ans. (4)

व्याख्या- संख्या - युग्म 13-37 को छोड़कर अन्य सभी संख्या - युग्मों में दूसरी संख्या, पहली संख्या की तीन गुनी है।

$$10 \times 3 = 30$$

$$11 \times 3 = 33$$

$$50 \times 3 = 150$$

परंतु,

$$13 \times 3 - 2 = 37$$

2. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम संख्या-युग्म को चुनिए।

- (1) 18 : 37 (2) 24 : 47
(3) 32 : 65 (4) 48 : 97

Ans. (2)

व्याख्या- संख्या - युग्म 24 : 47 को छोड़कर अन्य सभी संख्या - युग्मों में दूसरी संख्या, पहली संख्या के दोगुने से एक अधिक है।

$$18 \times 2 + 1 = 37$$

$$32 \times 2 + 1 = 65$$

$$48 \times 2 + 1 = 97$$

परंतु,

$$24 \times 2 - 1 = 47$$

(2) वर्णमाला श्रृंखला -

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

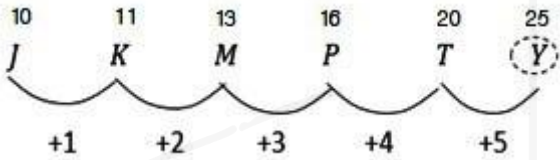
उदाहरण - 9 दी गई श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा ?

J K M P T ?

- (A) X (B) W
(C) Y (D) कोई नहीं

Ans. (C)

हल -



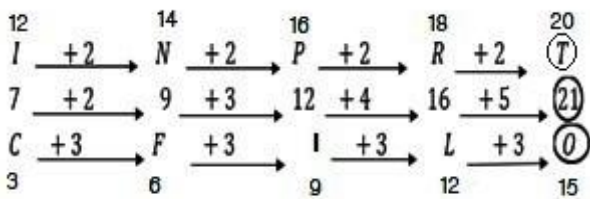
अतः प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त अक्षर Y होगा।

उदाहरण - 10 L7C, N9F, P12I, R16L, ? इस श्रृंखला में प्रश्नवाचक स्थान पर क्या आएगा ?

- (A) U21O (B) S21P
(C) S20O (D) T21O

Ans. (D)

हल -



अतः प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर उपयुक्त अंक-अक्षर समूह T21O होगा।

उदाहरण - 11 निम्न श्रृंखला के लुप्त अक्षरों के स्थान पर क्या आएगा।

ab__baabc__aabcb__abcb__

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

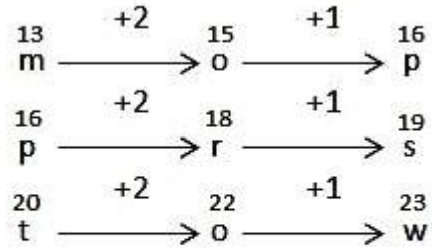
Ans. (B)

1. निम्नलिखित प्रश्न में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

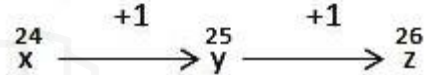
- (1) mop (2) prs
(3) tvw (4) xyz

Ans. (4)

व्याख्या-



परन्तु

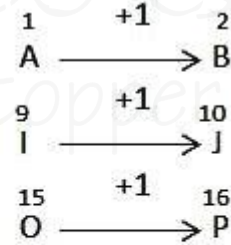


2. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

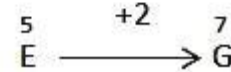
- (1) AB (2) EG
(3) IJ (4) OP

Ans. (2)

व्याख्या-



परन्तु



3. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) PM (2) DA
(3) RP (4) OL

Ans. (3)

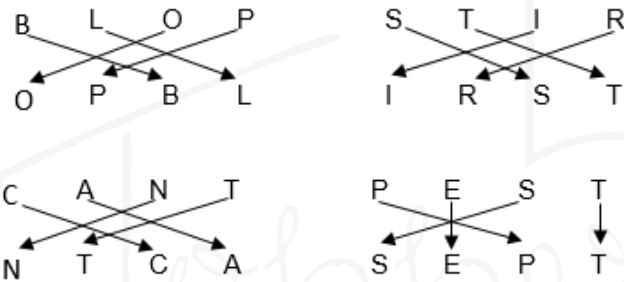
व्याख्या-

16 -3 13
 P → M
 4 -3 1
 D → A
 15 -3 12
 O → L
 परन्तु
 18 -2 16
 R → P

4. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।
- (1) BLOP-OPBL (2) STIR-IRST
 (3) CANT-NTCA (4) PEST-SEPT

Ans. (4)

व्याख्या-



5. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।
- (1) EI-LM (2) AE-RT
 (3) IO-WY (4) OU-DF

Ans. (1)

व्याख्या- 'अक्षर-युग्म' 'EI-LM' को छोड़कर अन्य सभी अक्षर-युग्मों में दूसरी इकाई के अक्षरों के बीच एक अक्षर का अंतराल है। पहली इकाई में शतत् स्वर है।

AE → R ⁺² → T
 IO → W ⁺² → Y
 OU → D ⁺² → F
 परन्तु
 EI → L ⁺¹ → M

6. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) DEGJ (2) QRTW
 (3) YZBE (4) JKNQ

Ans. (4)

व्याख्या-

4 +1 5 +2 7 +3 10
 D → E → G → J
 17 +1 18 +2 20 +3 23
 Q → R → T → W
 25 +1 26 +2 28 +3 31
 Y → Z → B → E
 परन्तु
 10 +1 11 +3 14 +3 17
 J → K → N → Q

7. निम्नलिखित प्रश्नों में दिए गए विकल्पों में से विषम अक्षरों को चुनिए।

- (1) ACDF (2) TUOP
 (3) HIVW (4) FGKL

Ans. (1)

व्याख्या-

1 +2 3 4 +2 6
 A → C; D → F
 20 +1 21 15 +1 16
 T → U; D → P
 8 +1 9 22 +1 23
 H → I; V → W
 6 +1 7 11 +1 12
 F → G; K → L

(3) अंकों या अक्षरों की बारम्बारता श्रृंखला -

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

उदाहरण - 12

02487503001024875030010

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

Ans. (A)

हल - दिए गए अंकों की श्रृंखला को ध्यान से देखने पर हम पाते हैं कि 02487503001 बार-बार क्रम से आ रहा है।

अतः अगले दो अंक 2 व 4 होंगे।

निर्देश : (1-7) निम्न श्रेणी में लुप्त पद ज्ञात कीजिए-

1. Y, S, N, J, G, ?

- (1) F (2) E
(3) H (4) I

Ans. (2)

व्याख्या-

$$\begin{array}{ccccccc} 25 & 19 & 14 & 10 & 7 & 5 \\ -6 & -5 & -4 & -3 & -2 & \\ Y & \rightarrow S & \rightarrow N & \rightarrow J & \rightarrow G & \rightarrow \boxed{E} \end{array}$$

अतः (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त पद \boxed{E} होगा।

2. NZ, OY, PX, QW, RV, ?

- (1) FS (2) SU
(3) UF (4) TU

Ans. (2)

व्याख्या-

$$\begin{array}{ccccccc} +1 & +1 & +1 & +1 & +1 & \\ N & \rightarrow O & \rightarrow P & \rightarrow Q & \rightarrow R & \rightarrow \boxed{S} \\ -1 & -1 & -1 & -1 & -1 & \\ Z & \rightarrow Y & \rightarrow X & \rightarrow W & \rightarrow V & \rightarrow \boxed{U} \end{array}$$

अतः (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त पद \boxed{SU} होगा।

3. A, E, I, ?, Q

- (1) O (2) M
(3) U (4) L

Ans. (2)

व्याख्या-

$$A \xrightarrow{+4} E \xrightarrow{+4} I \rightarrow \boxed{M} \xrightarrow{+4} Q$$

अतः (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त पद \boxed{M} होगा।

4. adcebedfcfe?

- (1) h (2) g
(3) f (4) d

Ans. (2)

व्याख्या-

$$\begin{array}{ccccc} & +1 & & +1 & \\ a & \xrightarrow{\quad} & b & \xrightarrow{\quad} & c \\ & +1 & & +1 & \\ d & \xrightarrow{\quad} & e & \xrightarrow{\quad} & f \\ & +1 & & +1 & \\ c & \xrightarrow{\quad} & d & \xrightarrow{\quad} & e \\ & +1 & & +1 & \\ e & \xrightarrow{\quad} & f & \xrightarrow{\quad} & \boxed{g} \end{array}$$

अतः (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त पद \boxed{g} होगा।

5. AAT, BBE, CCP, ?

- (1) DDA (2) DDB
(3) DDC (4) DDD

Ans. (1)

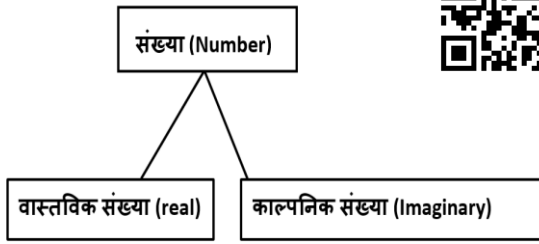
व्याख्या-

$$\begin{array}{ccccc} +1 & +1 & +1 & \\ A & \rightarrow B & \rightarrow C & \rightarrow \boxed{D} \\ +1 & +1 & +1 & \\ A & \rightarrow B & \rightarrow C & \rightarrow \boxed{D} \\ -15 & -15 & -15 & \\ T & \rightarrow E & \rightarrow P & \rightarrow \boxed{A} \end{array}$$

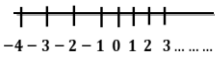
अतः (?) के स्थान पर आने वाला उपयुक्त पद \boxed{DDA} होगा।

गणित

संख्या पद्धति (Number System)



जिन्हें प्रदर्शित किया जा सकता है वर्गमूल ऋणात्मक संख्याओं का संख्या रेखा पर



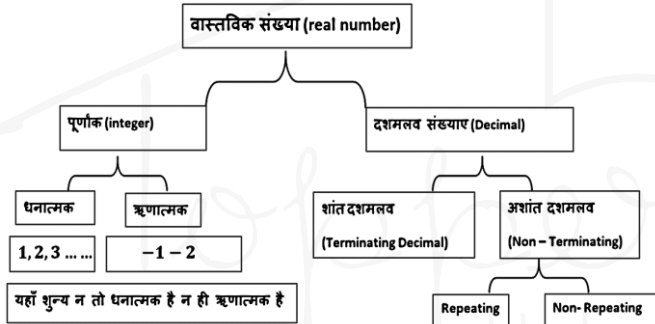
$$\sqrt{-21}, \sqrt{-1} = i$$

❖ शक्ति संख्याएँ Complex Number (z)- वास्तविक + काल्पनिक

$$Z = a + ib$$

जहां a = वास्तविक संख्या

b = काल्पनिक संख्या



शांत दशमलव:-

वह संख्याएं जो दशमलव के बाद कुछ अंकों के बाद खत्म हो जाये जैसे- 0.25, 0.15, 0.375 इसे भिन्न संख्या में लिखा जा सकता है।

अशांत दशमलव:- वह संख्याएं जो दशमलव के बाद चलते रहते हैं। ये दो तरह के हो सकते हैं।

0.3333, 0.7777, 0.183183183.....

जो संख्याएं दशमलव के बाद कभी खत्म नहीं होती बल्कि पुनरावृत्ति करती हो, अनंत तक। इसे भिन्न में लिखा जा सकता है।

पुनरावृत्ति
Repeating

Non
Repeating
Decimal

जो संख्याएं दशमलव के बाद कभी खत्म नहीं होती पर ये अपनी संख्याओं की निश्चित पुनरावृत्ति (Repeat) नहीं करती।

Platform में प्रदर्शित नहीं कर सकते

उदाहरण- 0.3187098312715.....

$$\sqrt{3}, \sqrt{7}, \sqrt{11}, \pi$$

❖ अशांत पुनरावृत्ति दशमलव संख्याएं :-

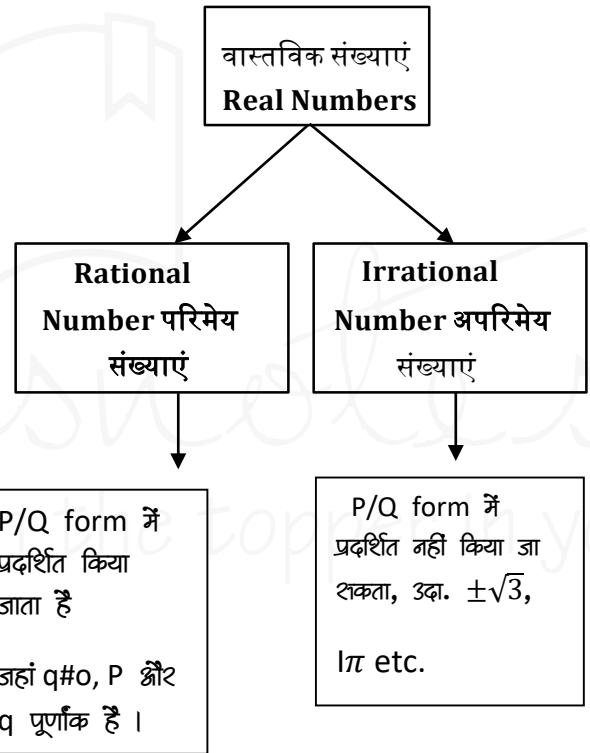
$$1. 0.3333..... = 0.\bar{3} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$2. 0.666..... = 0.\bar{6} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$3. 0.387387387..... = 0.\overline{387} = \frac{387}{999} =$$

$$\frac{43}{111}$$

$$4. 0.848484..... = 0.\overline{84} = \frac{84}{99} = \frac{28}{33}$$



❖ परिमेय (Rational) संख्याएं :- वह संख्याएं जिन्हें P/Q form में लिखा जा सकता है लेकिन Q जहां शून्य नहीं होना चाहिए, P व Q पूर्णांक होने चाहिए

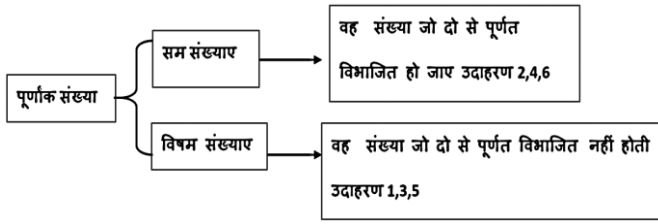
$$\text{उदाहरण } 2/3, 4/5, \frac{10}{-11}, \frac{7}{8}$$

❖ अपरिमेय (Irrational) संख्याएं :- इन्हें P/Q form में प्रदर्शित नहीं किया जा सकता।

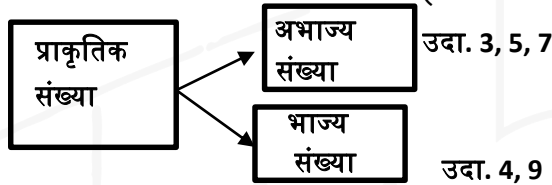
$$\text{उदाहरण } \sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{11}, \sqrt{19}, \sqrt{26} \dots$$

संख्या पद्धति (Number System)

- ❖ प्राकृतिक संख्याएँ → घनात्मक संख्याएँ (1, 2, 3.....)
- ❖ पूर्ण संख्याएँ → शून्य+ घनात्मक पूर्णांक (0,1, 2, 3.....)



- शून्य भी सम संख्या है
 - ❖ सम ± सम → सम संख्या (4+6 → 10)
 - सम ± विषम → विषम संख्या (4+5 → 19)
 - विषम ± विषम → सम संख्या (3+5 → 8)
 - ❖ सम X विषम → सम संख्या (2X3 → 6)
 - ❖ सम X सम → सम संख्या (4X4 → 16)
 - ❖ विषम X विषम → विषम संख्या (3X3 → 9)



- अभाज्य संख्याएँ - वह संख्या जो सिर्फ 1 व स्वयं संख्या से विभाजित होती है। जैसे- 5 1 × 5 (only गुणनखण्ड)
- भाज्य संख्याएँ - जो संख्याएँ अभाज्य नहीं हैं यानि उनके दो से अधिक गुणनखण्ड होंगे। जैसे- 9 1×3×3 (तीन गुणनखण्ड)
- शून्य ना तो भाज्य ना ही अभाज्य संख्या होती है।
- अभाज्य संख्याएँ (Prime Numbers) - जिसके सिर्फ दो form हो- 1 × संख्या
जैसे- {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19.....}
जहां 1 Prime Number नहीं है
2 एकमात्र सम Prime संख्या है।
3, 5, 7 क्रमागत विषम अभाज्य संख्या का इकलौता जोड़ा है।
1-50 तक कुल 15 Prime Number है।
51-100 तक कुल 10 Prime Number है।
अतः 1-100 तक कुल 25 Prime Number है।
- सह अभाज्य संख्याएँ - वह संख्याएँ जिनका HCF सिर्फ 1 हो।
Ex. (4,9), (15, 22), (39, 40)
HCF = 1

- Perfect Number (परफेक्ट संख्या) - वह संख्या जिसके गुणनखण्डों का योग उस संख्या के बराबर हो (गुणनखण्डों में स्वयं उस संख्या को छोड़कर)
Ex. 6 → 1, 2, 3 यहां → 1+2+3 → 6
28 → 1, 2, 4, 7, 14 → 1+2+4+7+14 → 28
- प्रत्यक्ष मान और स्थानीय मान -
Ex. 24175321
यहां 7 → का प्रत्यक्ष मान → 7 होगा
स्थानीय मान → 70000 होगा
अंक के बाद जितनी शून्यों की संख्या उतने शून्य रख दो।

इकाई का अंक (Unit Digit Method)

यदि किसी संख्या का इकाई का अंक निम्न है तो घात बड़ी होने पर इकाई का अंक होगा-

$$\begin{aligned} (_ 0)^n &= 0 \text{ संख्याएं} \\ (_ 1)^n &= 1 \\ (_ 5)^n &= 5 \\ (_ 6)^n &= 6 \end{aligned}$$

उदाहरण - $5^{420} + 6^{538}$

उत्तर → $_ (5+6) = _ 1$ Unit digit

$$\begin{aligned} (_ 4)^n \quad n = \text{odd number तब } 4 \text{ (इकाई)} \\ (_ 4)^n \quad n = \text{even number तब } 6 \text{ (इकाई)} \\ (_ 9)^n \text{ जहां } (n = \text{विषम}) &\rightarrow 9 \\ (_ 9)^n \text{ जहां } (n = \text{सम}) &\rightarrow 1 \end{aligned}$$

उदाहरण- $(9)^{134} + (4)^{111} \rightarrow 1 + 4 = 5$ होगा

उत्तर -

$(2,3,7,8)^n$ इसमें चार तरह के उत्तर हो सकते हैं।

- $\frac{n}{4} = 1$ शेषफल क्रमशः (2,3,7,8)
- $\frac{n}{4} = 2$ शेषफल क्रमशः (4,9,9,9)
- $\frac{n}{4} = 3$ शेषफल क्रमशः (8,7,3,2)
- $\frac{n}{4} = 0$ शेषफल क्रमशः (6,1,1,6)

उदाहरण-

$$(259)^{146} - (123)^{43}$$

$$(9)^{146} - (3)^{43}$$

$$1 - (3)^3$$

$$1 - 7 = -6 \text{ or } -6 + 10 = 4 \text{ (unit digit)}$$

संख्या पद्धति (Number System)

- भाज्यता के नियम- निम्न संख्याओं से भाग देने पर पूर्ण जायेगा या नहीं
 - 2 → जब संख्या का इकाई अंक 2 से पूर्ण भाजित हो तो संख्या भी 2 से पूर्ण विभाजित होती है।
 - 4 → आखिरी दो अंक 4 से भाजित होनी चाहिए।
 - 8 → आखिरी तीन अंक 8 से भाजित होने चाहिए।
 - 16 → आखिरी चार अंक 16 से विभाजित होने चाहिए।

उदाहरण:-

संख्या 28754, संख्या 2 से पूर्ण विभाजित है या नहीं-

उत्तर- 28754 में आखिरी अंक = $\frac{4}{2} = 2$ बार पूर्ण विभाजित है।

अतः संख्या 28754 भी पूर्ण विभाजित होगी।

3 → संख्या के सभी अंकों का योग 3 से पूर्ण विभाजित होना चाहिए।

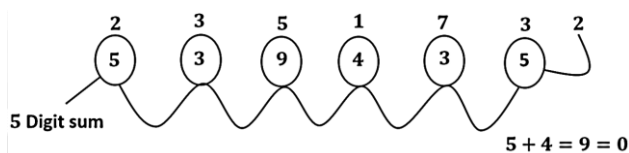
9 → संख्या के सभी अंकों का योग 9 से पूर्ण विभाजित होना चाहिए।

उदाहरण-1

संख्या 2351732 को 9 से भाग करने पर शेषफल क्या होगा ?

उत्तर- $\frac{2351732}{9} \rightarrow$ Digit sum- $2 + 3 + 5 + 1 + 7 + 3 + 2 = \frac{23}{9} = 5$ शेषफल

Digit sum → किसी संख्या के Digit (अंकों) को जोड़ना



5 → आखिरी अंक 5 से पूर्ण विभाजित हो

6 → 2×3 (सह भाज्य संख्या)

- 2 से भाजकता का नियम देखता है
- 3 से भाजकता के नियम की जांच करता है।

उदाहरण-

संख्या 2250, 18 से पूर्ण विभाजित होगी या नहीं जांच करी-

उत्तर - हम जानते हैं $18 \rightarrow 9 \times 2$

संख्या का digit sum 9 से विभाजित हो

जब इकाई अंक 2 से विभाजित हो

अतः संख्या 2250, 18 से पूर्ण भाजित होगी।

➤ (7, 11, 13)

7, 11, 13 → संख्या का पीछे से 3-3 का जोड़ा बनायेंगे फिर उन जोड़ों का अंतर 7, 11, 13 से विभाजित होना चाहिए या 0 होना चाहिए तो वे संख्याएँ 7, 11, 13 से विभाजित होगी।

11 → दी गयी संख्या में सम स्थान पर अंकों का जोड़ा, विषम स्थान पर अंकों के जोड़ा का अंतर या तो 0 हो या 11 हो तो वह संख्या 11 से पूर्ण भाजित होगी।

7 → संख्या के आखिरी अंक को 3 गुणा कर के शेष संख्या से घटा देंगे, उत्तर अगर 7 से भाजित है तो संख्या भी होगी।

➤ यदि एक संख्या $467x893$ है जो 3 से पूर्ण विभाजित हो तो x का मान क्या हो सकता है-

3 के लिए:- हम जानते हैं कि संख्या के सभी अंकों का योग यदि 3 से भाज्य हो तो वह संख्या भी 3 से पूर्ण भाज्य होगी।

$467x893$

$4+6+7+x+8+9+3 \rightarrow \frac{37+x}{3}$

$= \frac{1+x}{3}$ यहां $x \rightarrow 2, 5, 8$ हो सकते हैं।

अतः x के मान संभव हैं- 2, 5, 8

➤ यदि संख्या $875x321$ 9 से पूर्ण विभाजित हो तो x का मान क्या हो सकता है-

$875x321$

digit sum $\rightarrow \frac{8+x}{9} \rightarrow x$ के

1 मान संभव है।

संख्या पद्धति (Number System)

शेषफल प्रमेय

हम जानते हैं कि जब हम किसी संख्या में किसी संख्या का भाग लगाते हैं तो

$$\text{भाजक} \overline{) \begin{array}{r} \text{भाज्य} \\ \text{शेषफल} \end{array} \text{ (भागफल)}$$

भाज्य = भाजक × भागफल + शेषफल

उदाहरण:-

$$5 \overline{) \begin{array}{r} 51 \\ 50 \\ \hline 1 \end{array} \text{ (10)}$$

कृत: $51 = 5 \times 10 + 1$ जहां 1 शेषफल है।

➤ शेषफल हमेशा भाजक से छोटा होता है।

$$\begin{array}{l} \text{अगर } \frac{51}{5} \rightarrow 5 \times 10 + 1 \text{ घनात्मक शेषफल} \\ \text{अगर } \frac{51}{5} \rightarrow 5 \times 11 - 4 \text{ ऋणात्मक शेषफल} \end{array}$$

इसी प्रकार शेषफलों का जोड़ा

$$(1) \frac{51}{13} = 6 \text{ शेषफल} \quad \text{or} \quad \frac{51-12}{13} = \frac{-7}{6} \text{ (शेषफल)}$$

$$(2) \frac{51}{13} = -7/6 \quad \text{or} \quad \frac{-8-12}{13} = \frac{-20}{13} \text{ (शेषफल)}$$

शेषफलों का गुणा

$$\frac{80 \times 105}{11} = \frac{3 \times 6}{11} = \frac{18}{11} = 7 \text{ शेषफल}$$

$$\frac{80 \times 105}{11} = \frac{-15}{11} = 7 \text{ शेषफल}$$

$$\frac{80 \times 105}{11} = \frac{40}{11} = 7 \text{ शेषफल}$$

$$\frac{40}{11} = 3 + \frac{7}{11} = 3 + 7 \text{ शेषफल}$$

$$\frac{80 \times 105}{11} = \frac{-48}{11} = -4 + 11 = 7 \text{ शेषफल}$$

Fermat Theorem

$\frac{x^{p-1}}{p}$ जहां P एक prime number, (x,p) सह

अभाज्य संख्याएं (Coprime number) $\frac{x^{p-1}}{p} = 1$

शेषफल, HCF (x,p)= 1

उदाहरण:-

➤ $\frac{30^{12}}{13} = \frac{x^{p-1}}{p} = 1$ शेषफल

➤ $\frac{64^{30}}{31} = 1$ शेषफल होगा

❖ 1. $\frac{4^{2007}}{17} = \frac{(4^{16})^{125}}{17} \times 4^7$

$$\frac{1 \times 4^7}{17} = \frac{4 \times 16 \times 16 \times 16}{17} = -4 \text{ or } 13$$

Type-II बड़ी घात को टुकड़ों में तोड़कर

➤ $\frac{ax+k^n}{a} = k^n$ (शेषफल)

➤ $\frac{ax-k^n}{a} = (-k)^n$ (शेषफल)

उदाहरण

1. $\frac{(25)^9}{24} = \frac{(24+1)^9}{24} = 1^9 = 1$ (शेषफल)

2. $\frac{(39)^{25}}{40} = \frac{(40-1)^{25}}{40} = (-1)^{25} = -1$ शेषफल या 39 होगा।

जैसे कि 7^{101} 48 से विभाजित किया जाये तो शेषफल होगा-

$$\frac{(7)^{101}}{48} = \frac{(7^2)^{50} \cdot 7}{48}$$

$$= \frac{49^{50} \times 7}{48}$$

$$= \frac{1^{50} \cdot 7}{48} = 7 \text{ शेषफल}$$

Note $\frac{4^n}{6}$ format में हमेशा शेषफल 4 ही होगा, (n>0)

पूर्ण वर्ग संख्या



Unit digit वर्ग के हो सकते हैं-

जो नहीं हो सकते

- | | |
|-----------|-----|
| ➤ 0 | 2 — |
| ➤ 1 | 3 — |
| ➤ 4 | 7 — |
| ➤ 5 or 25 | 8 — |
| ➤ 6 | |
| ➤ 9 | |

❖ किसी भी संख्या के वर्ग के अंतिम दो अंक वही होंगे जो 1-24 तक की संख्या के वर्ग के अंतिम दो अंक होंगे

नोट:- अतः सभी को 1-25 के वर्ग अवश्य याद होने चाहिए

उदाहरण- कौनसी संख्या पूर्ण वर्ग होगी-

- 21904
- 22903
- 21917
- 35405

व्याख्या:- यहाँ unit digit किसी भी वर्ग का 3, 7 नहीं हो सकता और वर्ग के आखिर में 5 आ सकता है लेकिन अकेला नहीं वह हमेशा 25 होगा

अतः शेष विकल्प (1) सही होगा 21904 जो की 148 का वर्ग है ।

Q. 1 एक बगीचे में कुल 36562 गमले हैं उन गमलों की सजावट कर वर्ग बनाना है । तो बताइये इनमें से कितने गमले हटाये जाये की में पूर्ण बना लेंगे ।

- (a) 36 (b) 65 (c) 81 (d) 97

उत्तर - 36562 में से

- (1) 36 घटाने पर, 26 आखिर में आता है जो किसी भी वर्ग में नहीं होता ।
- (2) 65 घटाने पर, 97 जो किसी भी वर्ग में नहीं आता
- (3) 81 घटाने पर, यही सही उत्तर होगा ।
- (4) 97 घटाने पर, 65 किसी के आखिर में भी आता 25 आता है हमेशा ।

Q. 2 पूर्ण वर्ग संख्या कौनसी होगी -

- 17343 - 3 किसी भी वर्ग के अंत में नहीं होता x
- 987235 - 5 से पहले हमेशा 2 होता है x
- 976366 - 6 से पहले हमेशा विषम संख्या होती है किसी वर्ग में x
- 106276 - यह सही होगी ।

Binary and decimal में बदलना

Binary संख्या पद्धति Decimal संख्या पद्धति

B → D	1 11 "
0 → 0	2 12 "
1 → 1	3 13 "
10 → 2	4 14 "
11 → 3	5 15 "
100 → 4	6 16 "
101 → 5	7 17 "
110 → 6	8 18 "
111 → 7	9 19 "
1000 → 8	10 20 "
1001 → 9	
1010 → 10	

Decimal से Binary में बदलना

(51) को Decimal से Binary में बदलना -

2	51	1	↑Remain
2	25	1	
2	12	0	
2	6	0	
2	3	1	

= (110011)₂

संख्या पद्धति (Number System)

Q.1 101 को Binary संख्या पद्धति में प्रदर्शित कीजिए

2	101	1
2	50	0
2	25	1
2	12	0
2	6	0
2	3	1
	1	

$$= (1100101)_2$$

Binary से Decimal में बदलना

दी गयी संख्या को इकाई श्रृंखला से 2^0 से बढ़ते क्रम में गुणा का योग करते हैं -

$$\text{जैसे - } (1100101)_2 \longrightarrow (?)_{10}$$

$$\text{यहां } (1100101)_2 \longrightarrow$$

$$= 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 + 1 \times 2^0$$

4th place 5th place 2nd place 1st place

$$= 64 + 32 + 0 + 0 + 4 + 0 + 1 = 101 \text{ Ans.}$$

$$\text{Q.2 } (1101)_2 \longrightarrow (?)_{10}$$

$$= 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$$

$$= 8 + 4 + 0 + 1 = 13$$

गणितीय श्रृंखलाएं



योगफल तथा अंतर पर आधारित

Q.1 यदि किसी संख्या में 21 को जोड़ा जाए, तो वह अपनी तिगुनी संख्या से 7 कम हो जाती है। तदनुसार वह संख्या कितनी है ?

- (a) 14 (b) 16
(c) 18 (d) 19

उत्तर - (a)

व्याख्या -

माना संख्या x है

प्रश्नानुसार

$$3x - 7 = x + 21$$

$$3x - x = 21 + 7$$

$$2x = 28$$

$$x = \frac{28}{2} \Rightarrow 14$$

Q.2 यदि किसी संख्या में $\frac{1}{2}$ जोड़ा दिया जाए और फिर उस योगफल को 3 से गुणा किया जाए, तो उत्तर 21 प्राप्त होता है। संख्या बताइए ?

- (a) 6.5 (b) 5.5
(c) 4.5 (d) -6.5

उत्तर - (a)

व्याख्या -

माना संख्या x है

प्रश्नानुसार

$$\left(x + \frac{1}{2}\right) \times 3 = 21$$

$$\left(\frac{2x + 1}{2}\right) \times 3 = 21$$

$$2x + 1 = 7 \times 2$$

$$2x = 14 - 1 \Rightarrow 13$$

$$x = \frac{13}{2} \Rightarrow 6.5$$

सामान्य विज्ञान

1. कार्बन डेटिंग विधि जीवाश्मों की आयु निर्धारित करने के लिए अपनाई जाती है।
2. अत्यधिक शराब का सेवन करने से शरीर में यकृत विशेष रूप से प्रभावित होता है।
3. शरीर में प्लीहा रक्त बैंक का काम करता है।
4. हरे पौधों में प्रकाश संश्लेषण की इकाई क्वाण्टोसोम कहलाती है।
5. शरीर में रक्त की सफ़ेद कणिकाओं का मुख्य कार्य शरीर को बीमारियों से बचाना होता है।
6. मछली के हृदय में दो प्रकोष्ठ होते हैं।
7. मानव शरीर में रक्त से अवांछनीय पदार्थों को पृथक करने का कार्य वृक्क करता है।
8. चालीस वर्ष पूरे हो जाने पर चर्चित "अपराध" एक नाभिकीय रियेक्टर है।
9. डायनमो का कार्य यांत्रिक ऊर्जा से विद्युत ऊर्जा का उत्पादन करना है।
10. पिचब्लेण्टी से रेडियम तत्व प्राप्त किया गया था।
11. गिरगिट की त्वचा में रंग बदलने का कारण उशकी त्वचा में मेलेनोफोर नामक असंख्य रंगद्रव्य कोशिकाओं की उपस्थिति है।
12. प्रकृति में सबसे अधिक मात्रा में पाए जाने वाला कार्बनिक यौगिक सेल्यूलोज है।
13. वृद्धावस्था का अध्ययन विज्ञान की जिरेन्टोलॉजी शाखा के अन्तर्गत किया जाता है।
14. डोलोमाइट कैल्शियम का अयस्क है।
15. खट्टे फलों में विटामिन बी (B6) पाया जाता है।
16. ध्वनि की तीव्रता मापने वाला यंत्र श्रॉडियोमीटर कहलाता है।
17. दूध का खट्टा होना जीवाणुओं के कारण होता है।
18. श्वेत प्रकाश के वर्णक्रम में प्रिज्म द्वारा सर्वाधिक विचलित होने वाला रंग बैंगनी रंग है।
19. रेफ्रिजरेटर में प्रशीतक फ्रैक्शन गैस होती है।
20. दूध से दही बनाने में लैक्टोबैसिलस बैक्टीरिया सहायक होता है।
21. वृक्क के कार्य न करने पर डाइलैसिस किया जाता है।
22. मनुष्य के मस्तिष्क का सबसे बड़ा भाग प्रमस्तिष्क होता है।
23. राइफल चलाने पर लगने वाला झटका रेखीय शक्ति के संरक्षण का उदाहरण है।
24. प्रयोगशाला में सर्वप्रथम जीन का संश्लेषण करने वाले वैज्ञानिक हरगोविन्द खुराना थे।
25. चन्द्रमा पर वायुमण्डल न होने का कारण वहाँ सभी गैसों का वर्ग माध्य मूल वेग उनके पलायन वेग से अधिक है।
26. क्लोराला कोशिकीय शैवाल का उपयोग अन्तरिक्ष में खाद्य की समुचित पूर्ति के लिए किया जाता है।
27. प्राकृतिक रबर आइसोप्रीन का बहुलक है।
28. द्रव्य की चौथी अवस्था प्लाज्मा कहलाती है।
29. प्रत्यावर्ती धारा की माप तप्त तार अमीटर से की जाती है।
30. प्रकाश तरंगों के ध्रुवण गुण से उनके अनुप्रस्थ होने का प्रमाण मिलता है।
31. एक वृत्ताकार वलय का गुञ्जत्व केन्द्र वलय वृत्त के केन्द्र पर होता है।
32. मानव रक्त का pH मान 7.4 होता है।
33. खनिज संश्लेषण की दृष्टि से हीरा कार्बन होता है।
34. ग्रह गति का सिद्धान्त केप्लर ने प्रतिपादित किया।
35. हाइड्रोजन बम नाभिकीय संलयन सिद्धान्त पर आधारित है।
36. प्रोटॉन की खोज रदरफोर्ड ने की थी।
37. पानी पृथ्वी पर तीनों अवस्थाओं में पाया जाता है।
38. हिरि के सम्बन्ध में कैंसेट हिरि के भार का मात्रक होता है।
39. गैल्वेनीकृत लोहे पर जिंक का लेप होता है।
40. भारत में 28 फरवरी को विज्ञान दिवस सी.वी.रमन द्वारा रमन प्रभाव की खोज करने के दिन के उपलक्ष्य में मनाया जाता है।
41. 7 नवम्बर, 1888 को भारत के महान वैज्ञानिक सी. वी. रमन का जन्मदिन है।
42. आयोडीन युक्त नमक का प्रयोग गलगण्ड बीमारी की रोकथाम के लिए किया जाता है।
43. विद्युत मोटर का कार्य विद्युत ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करना है।
44. पृथ्वी का औसत घनत्व 5.5 ग्राम/घन सेंटीमीटर है।
45. सूर्य सदैव पूर्व में निकलता है, क्योंकि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर घूमती है।
46. पौधों में वाष्पोत्सर्जन दर के निर्धारण के लिए पोटीमीटर यंत्र का उपयोग किया जाता है।
47. रेड लेड का रासायनिक सूत्र Pb_3O_4 है।
48. मानव शरीर में विटामिन K का निर्माण कोलन में बैक्टीरिया द्वारा होता है।
49. Dark Avenger एक प्रकार का प्रमुख कम्प्यूटर वायरस है।
50. फाइकोलॉजी के तहत विज्ञान की शैवाल शाखा का अध्ययन किया जाता है।
51. विटामिन B₁₂ में कोबाल्ट पाया जाता है।
52. मेनिनजाइटिस (तानिका शोथ) नामक रोग से शरीर में मस्तिष्क प्रभावित होता है।
53. मानव शरीर में रक्त का थक्का नहीं बनने का प्रमुख कारण हिपेरिन की उपस्थिति है।
54. चाय बनाने के लिए विद्युत द्वारा केतली में पानी संचहन विधि द्वारा गर्म होता है।

55. वृद्धों के चिकित्साशास्त्रीय अध्ययन को गैरियाट्रिक्स कहा जाता है।
56. हाइपोग्लाइसेमिया नामक रोग रक्त में ग्लूकोस की कमी से होता है।
57. एच.टी.एल.वी.-॥ नामक वायरस से एड्स रोग फैलता है।
58. मानव शरीर में सबसे छोटी ग्रंथि पिट्यूटरी है।
59. एन्जाइम मूलतः प्रोटीन है।
60. पित्त का निर्माण शरीर के यकृत में होता है।
61. कृष्ण छिद्र (Black Hole) सिद्धान्त का प्रतिपादन एच. चन्द्रशेखर ने किया था।
62. साइनोकोवालमिन विटामिन B12 है।
63. टेट्रा इथाइल लैंड पेट्रोल में एन्टीनॉकिंग रेटिंग (अपस्फोटन की दर) को बढ़ाने के लिए मिलाया जाता है।
64. हृदि की चमक पूर्ण आन्तरिक परावर्तन के कारण होती है।
65. आपेक्षिक श्रद्धता हाइड्रोमीटर द्वारा मापी जाती है।
66. रेटिना पर बनने वाला प्रतिबिम्ब वास्तविक, उल्टा तथा वस्तु से छोटा होता है।
67. पोलिया का टीका सर्वप्रथम जोन्स साल्क ने तैयार किया था।
68. गोबर गैस का मुख्य संघटक मीथेन है।
69. न्यूटन/किग्रा त्वरण भौतिक राशि का मात्रक है।
70. गॉयटर नामक रोग शरीर में आयोडीन की कमी के कारण होता है।
71. वाइरोलॉजी में विषाणुओं का अध्ययन किया जाता है।
72. विटामिन C का रासायनिक नाम एस्कॉर्बिक अम्ल है।
73. सामान्य व्यक्ति का अनुशीलक रक्त दाब 80 मिलीमीटर पारे के बराबर होता है।
74. कैलोमल मरक्युरिक सल्फाइड होता है।
75. शिन्दूर का रासायनिक नाम लैंड टेट्राऑक्साइड मरक्युरिक सल्फाइड है।
76. 'झूठा सोना' प्रकृति में पाया जाने वाला आयरन सल्फाइड अथवा आयरन पाइराइट्स कहलाता है।
77. पेन्क्रियाटिक जूस में पाया जाने वाला एन्जाइम ट्रिप्सिन है।
78. श्रॉतों में प्रोटीनों को अमीनो अम्ल में अपघटित करने में पेप्सिन एन्जाइम उत्प्रेरक होता है।
79. एस्ट्रो-डी ब्रह्माण्ड के विकास का अध्ययन करने वाला जापानी एक्स रे उपग्रह है।
80. ध्रुवतारे के पृथ्वी के घूर्णन अक्ष की दिशा में स्थित होने के कारण ध्रुवतारा एक ही स्थान पर दिखाई देता है।
81. मानव हृदय सामान्यतः प्रति मिनट 72 बार स्पंदन करता है।
82. सिफ़्नोमैनोमीटर नामक यंत्र से रक्त दाब मापते हैं

83. सन् 1902 में कार्ल लैण्डस्टीनर ने रक्त समूह की खोज की थी।
84. प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण समुद्र का जल नीला दिखाई देता है।
85. प्रोटीन नाइट्रोजन गैस का प्रमुख यौगिक है।
86. इथोप्लॉजी में जानवरों के व्यवहार का अध्ययन किया जाता है।
87. नोबेल पुरस्कार से सम्मानित होने वाली विश्व की प्रथम महिला विज्ञान के क्षेत्र में मैडम क्यूरी (1930) थी।
88. जहाज के डूबे हुए भाग से हटाए गए पानी का भार सम्पूर्ण जहाज के बराबर होता है, इसलिए वह प्लवन करता है, सूई के द्वारा हटाए गए पानी का भार सूई के भार से कम होता है जिससे सूई पानी में डूब जाती है तथा जहाज पानी में तैरता रहता है।
89. भारत का स्वदेशी निर्मित दूसरी पीढ़ी का पहला उपग्रह इनरोट-2 है।
90. सूर्य के प्रकाश की सहायता से शरीर में विटामिन D का निर्माण होता है।
91. हैली पुच्छल तारा प्रति 76 वर्ष बाद दिखाई पड़ता है।
92. पराश्रव्य तरंगों की सहायता से चमगादड़ें रात में सुरक्षित उड़ती हैं।
93. HIV विषाणु से एड्स रोग होता है।
94. रक्त का थक्का जमाने में विटामिन K सहायक होती है।
95. एम्पियर सेकेण्ड आवेश की मात्रा का मात्रक है।
96. लॉफिंग गैस नाइट्रस ऑक्साइड है।
97. बाह्य चुम्बकीय प्रभावों से वैज्ञानिक यंत्रों की रक्षा लीह कवर में रखकर की जाती है।
98. परमाणु बिजली घरों में नाभिकीय संलयन प्रकार की अभिक्रिया होती है।
99. Y किरणों पर किसी प्रकार का आवेश नहीं होता है।
100. शरीर का सम्पूर्ण रक्त वृक्क के माध्यम से सुरक्षित होता है।
101. हाइड्रोफाइट जलीय पौधों को कहते हैं।
102. दो समान्तर दर्पणों के बीच रखी वस्तु के अनन्त प्रतिबिम्ब बनते हैं।
103. दो समान्तर दर्पणों के बीच रखी वस्तु का सबसे अधिक चमकीला प्रतिबिम्ब दूसरा प्रतिबिम्ब होता है।
104. तेल का जल की सतह पर फैल जाने का कारण तेल का पृष्ठ तनाव जल की अपेक्षा कम होता है।
105. पेन्सिल लैंड ग्रेफाइट की बनी होती है।
106. सड़क पर चलने की अपेक्षा बर्फ पर चलना कठिन होता है क्योंकि बर्फ में सड़क की अपेक्षा घर्षण कम होता है।

107. लोलक घड़ियाँ गर्मियों में सुस्त हो जाती हैं क्योंकि लोलक की लम्बाई बढ़ जाती है जिससे घड़ी सुस्त हो जाती है।
108. ऊँचे स्थानों पर पानी 100° C से कम ताप पर उबलता है, क्योंकि वहाँ वायुमण्डलीय दाब कम होता है।
109. पीतल, जस्ता और तांबा की मिश्र धातु है।
110. मैरि के दाब ज्ञात करने वाला यंत्र मैनोमीटर कहलाता है।
111. भाभा एटॉमिक रिसर्च सेक्टर ट्रॉम्बे में स्थित है। पाँचवें नाभिकीय रिएक्टर का नाम ध्रुव है।
112. श्रमशायी रस में पाया जाने वाला एन्जाइम ट्रिप्सिन है, जो प्रोटीन या पेप्टोन को छोटे पेप्टाइड्स में बदलता है।
113. मनुष्य में दाढ़ रोग के रोगकारक कवक का नाम माइक्रोस्पोरम है।
114. रक्ती नामक रोग विटामिन C के अभाव के कारण होता है।
115. सबसे भारी धातु श्रोत्रियम है।
116. विद्युत का सबसे अच्छा चालक चाँदी है।
117. पोटेशियम का अयस्क 'कार्नेलाइट' KCl, MgCl₂·6H₂O है।
118. यूरेनियम के नाभिकीय विघटन में अन्ततः सीसा प्राप्त होता है।
119. ध्वनि को मापने की इकाई डेसीबल है।
120. स्टेनलेस स्टील क्रोमियम, लोहा और निकेल धातुओं को मिश्रित करके बनाया जाता है।
121. मधुमेह के रोगी के पेशाब में शर्करा की अधिकता हो जाती है।
122. स्वचालित ब्रेक पास्कल के नियम के आधार पर बने हैं।
123. डी.एन.ए संश्लेषण का प्रतिपादन किशने किया था? उत्तर - कॉर्नबर्ग ने।
124. फोटोग्राफी में प्रयुक्त होने वाले हाइपो का रासायनिक नाम सोडियम थायो सल्फेट है।
125. भोपाल गैस दुर्घटना में मिर्क का रिसाव हुआ था इस गैस का पूरा नाम मिथाइल साइनाइड CH₃NCO है।
126. गेहूँ का वैज्ञानिक नाम ट्रिटिकम ऐस्टिवम तथा ट्रिटिकम वल्गेयर है।
127. श्रोक्जेनोमीटर से पौधों की रेखीय वृद्धि दर मापी जाती है।
128. कमरे में रखे रेफ्रिजरेटर का दरवाजा खोलने से कमरे का ताप बढ़ जाता है।
129. मनुष्य की श्रव्यता की सीमा 20 हर्ट्ज़ से 20000 हर्ट्ज़ तक है।
130. हरा कशीश का रासायनिक सूत्र FeSO₄·7H₂O है।

131. कैलोमेल का रासायनिक नाम मरक्यूरस क्लोराइड है।
132. विद्युत तीव्रता का मात्रक न्यूटन/कूलॉम है।
133. विटामिन E का रासायनिक नाम टोकोफेरॉल है।
134. भारी जल ड्यूटीरियम ऑक्साइड (D₂O) है।
135. ट्रैकोना रोग श्लेष्म से सम्बन्धित रोग है।
136. हेपेटाइटिस-बी वायरस पीलिया रोग के लिए जिम्मेदार है।
137. एपिलेप्सी रोग का सम्बन्ध नाडी संस्थान से है।
138. AB रक्त समूह वाला व्यक्ति A, B, AB तथा O रक्त समूह के व्यक्ति से रक्त ग्रहण का शकता है।
139. चेचक के टीके की खोज एडवर्ड जेनर ने की थी।
140. दूध एक आदर्श आहार है, लेकिन इसमें आयतन एवं कॉपर तत्वों की कमी होती है।
141. शैलिंग प्रतिशत द्वारा मूंगफली में दानों का प्रतिशत ज्ञात किया जाता है।
142. शानेन बकरी को विश्व की दूध की रानी नाम से भी जाना जाता है।
143. हस्त चालित चारा काटने की मशीन में फ्लाई व्हील बलवां लोहे का बना होता है।
144. प्रति सौ ग्राम भैंस के दूध से 90 कैलोरी ऊर्जा प्राप्त होती है।
145. मनुष्य के रक्त में लाल रंग का कारण हीमोग्लोबिन है।
146. मनुष्य में गेरिट्रक रस आमाशय से स्रावित होता है।
147. द श्रोडिजिन ऑफ स्पीशीज पुस्तक डॉर्विन ने लिखी थी।
148. प्रोसेसर की गति मेगाहर्ट्ज़ या गीगाहर्ट्ज़ में मापी जाती है।
149. डीटीपी का टीका बच्चों को टिटनेस, डिप्थीरिया तथा हूपिंग कफ से रक्षा के लिए लगाया जाता है।
150. वयस्क मनुष्य में हृदय चक्र का समय 0.8 सेकेण्ड होता है।
151. मछलियों में श्वसन हेतु क्लोम अंग होता है।
152. वाटसन व क्रिक को जीवविज्ञान में नोबल पुरस्कार डीएनए के उबल हैलीकल मॉडल की खोज के लिए दिया गया।
153. बैक्टीरिया की खोज एन्टोनी-वॉन- लुइवेन हॉक ने की थी।
154. विज्ञान की शाखा एग्रोस्टोलॉजी में घास का अध्ययन किया जाता है।
155. मानव शरीर में विटामिन K का निर्माण कोलन में बैक्टीरिया द्वारा होता है।
156. पीडियाट्रिकस का सम्बन्ध बच्चों के रोगों से है।

157. हाइपोग्लाइसेमिया रक्त में ग्लूकोस की कमी से होता है ।
158. हाइयोमीटर से आपेक्षिक शर्द्धता मापी जाती है ।
159. हाइड्रोमीटर यंत्र से आपेक्षिक घनत्व मापा जाता है ।
160. रासायनिक दृष्टि से चीनी कार्बोहाइड्रेट (शुक्रोज) है
161. पायराइट खनिज को बेक्कूफे का रौना कहा जाता है ।
162. एन्टीपायरेटिक दवा बुखार कम करने के लिए ली जाती है ।
163. मूत्र का पीला रंग यूरोक्रोम के कारण होता है ।
164. हाइपोकोण्ड्रिया अपने स्वास्थ्य के विषय में अरामान्य मानसिक चिन्ता की बीमारी है ।
165. नेत्रदान में रोगी में आँख के कॉर्निया भाग का प्रतिरोपण किया जाता है ।
166. पैलाग्रा रोग नियासिन की कमी के कारण होता है
167. चन्द्रमा के तल से आकाश का काला दिखना प्रकाश के प्रकीर्णन के कारण होता है ।
168. खरश होने का कारण वायरस है ।
169. सामान्य स्थितियों में हृदय से जाने वाले रक्त का 24 प्रतिशत भाग शुद्ध होता है ।
170. नायलॉन प्लास्टिक के आविष्कारक कारोथर थे ।
171. रूटाइल टाइटेनियम का अयस्क है ।
172. लेड ऑक्साइड का व्यापारिक नाम लिथार्ज है ।
173. हिन्दुस्तान ऑर्गेनिक केमिकल्स लिमिटेड कोलाबा (महाराष्ट्र) में स्थित है ।
174. स्तनधारी प्राणियों में रक्त का सबसे अधिक तापमान क्ले में होता है ।
175. रेडियो एक्टिवता की इकाई बेक्युरेल है ।
176. ध्वनि से संबंधित विज्ञान एकोस्टिक कहलाता है ।
177. इलेक्ट्रॉन की विश्रम ऊर्जा 0.51 MeV होती है ।
178. प्रदीप्ति घनत्व का मात्रक लक्स (LUX) होता है ।
179. बादल का हवा में तैरने का कारण वायु की श्यानता एवं कम घनत्व है ।
180. जीवन के उद्भव का प्रथम वैज्ञानिक विवरण ए. आई. ओपेरिन ने प्रस्तुत किया ।
181. इन्सुलिन की खोज एफ. जी. बेपिंग्टन ने की थी ।
182. सुपर फॉस्फेट अर्शकों का सूत्र $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ है ।
183. पानी का अधिकतम घनत्व 4°C पर होता है ।
184. ड्रॉप्सी की बीमारी के लिए श्राजजीमोब मिलावटी तेल उत्तरदायी है ।
185. हड्डियों में फॉस्फोरस, कैल्शियम फॉस्फेट के रूप में पाया जाता है ।
186. रोगी उपकरण द्वारा ध्वनि तरंगों का प्रयोग करके रक्त की गहराई मापी जाती है ।
187. मूत्र में एल्युमिन जाने से वृक्क में गडबड होने की सम्भावना होती है ।

188. मैग्नीट से मैग्नेटों का दाब नापते हैं ।
189. पाइरोडॉक्सिन विटामिन B₆ का रासायनिक नाम है
190. चार अर्द्धआयुओं के पश्चात किसी रेडियो एक्टिव पदार्थ का 1/6 भाग विद्यतित रह जाएगा ।
191. शुष्कछिपाक विटामिन A की कमी के कारण होता है
192. सोडियम सिलिकेट को सोडियम का वाटर ग्लास कहा जाता है ।
193. चुम्बकीय दृष्टि से ऑक्सीजन अनुचुम्बकीय है ।
194. रदरफोर्ड ने भौतिकी में प्रोटॉन की खोज की थी ।
195. रक्त का थक्का हीमोफीलिया रोग में नहीं जमता ।
196. डीएनए (DNA) केन्द्रक में उपस्थित रहता है ।
197. अनुवांशिकता की भूमिका ग्रेगर जॉन मेण्डल ने निर्दिष्ट की थी ।
198. एक परमाणु द्रव्यमान इकाई (1 AMU) को पूर्ण रूप से ऊर्जा में परिवर्तित करने पर 931 MeV ऊर्जा मुक्त होती है ।
199. पानी में हवा का बुलबुला अवतल लेंस की भाँति कार्य करता है ।
200. इलेक्ट्रॉन-वोल्ट ऊर्जा का मात्रक है ।
201. शानुन के बुलबुले में रंग प्रकाश की घटना व्यतिकरण के कारण दिखाई देते हैं ।
202. गतिमान आवेश चुम्बकीय क्षेत्र तथा विद्युत क्षेत्र दोनों उत्पन्न करता है ।
203. डायनामाइट का आविष्कार अल्फ्रेड नोबेल ने किया था ।
204. किसी तारे का रंग तारे के ताप का परिचायक होता है ।
205. अर्जेंटाइट चाँदी का अयस्क है ।
206. दूध का pH का मान 6.6 होता है ।
207. मनुष्य के शरीर में पित्त यकृत में बनता है तथा गाल ब्लैडर में एकत्रित होता है ।
208. मानव शरीर की सबसे छोटी माँसपेशी स्टेपिडियस होती है ।
209. हिस्टोलॉजी में ऊतकों का अध्ययन किया जाता है ।
210. आयोडीन टिंचर आयोडीन का एल्कोहॉली विलयन होता है ।
211. रेडियो तरंगें वायुमण्डल के आयनमण्डल से परावर्तित होती हैं ।
212. टमाटर का रंग पकने पर क्रोमोप्लास्ट के कारण लाल हो जाता है ।
213. पारिस्थितिकी जीव व पर्यावरण के सह-सम्बन्धों से सम्बन्धित है ।
214. भारत में अन्तरिक्ष आयोग की स्थापना जून 1972 हुई ।
215. सर्वप्रथम कृत्रिम गर्भाधान भारत में सन् 1942 में प्राप्त किया गया ।
216. आई राइट विकलांगों का कम्प्यूटर है ।

217. पृथ्वी से पलायन वेग का मान 11.2 किमी/सेकण्ड होता है ।
218. इन्द्रधनुष अपवर्तन, विक्षेपण, पूर्ण आन्तरिक परावर्तन का उदाहरण है ।
219. पुष्प विभिन्न रंगों के होते हैं, क्योंकि उनमें एन्थोसाइनिन पाया जाता है ।
220. सेब का खाने योग्य भाग रसदार थैलामस है ।
221. मानव शरीर में एक मिनट में 72 बार हार्ट बीट्स होती है ।
222. स्वयं बिना बदले रासायनिक अभिक्रिया की दर में परिवर्तन लाने वाले पदार्थ को उत्प्रेरक कहते हैं ।
223. फारेनहाइट पैमाने के अनुसार पानी का सामान्य क्वथनांक 212° F होता है ।
224. समान परमाणु संख्या लेकिन अलग द्रव्यमान संख्या वाले परमाणु समस्थानिक कहलाते हैं ।
225. बोकारो स्टील प्लांट पूर्व सोवियत संघ के सहयोग से बना है ।
226. राष्ट्रीय विज्ञान दिवस 28 फरवरी को मनाया जाता है ।
227. राइबोफ्लाविन विटामिन- B₂ है ।
228. मधुमक्खियों के काटने पर फार्मिक अम्ल के कारण दर्द होता है ।
229. श्वेताशुभ शशि है ।
230. हेमेटाइट आयरन का अयस्क है ।
231. सूर्य में ऊर्जा का निर्माण नाभिकीय संलयन की प्रक्रिया से होता है ।
232. भू-पर्पटी में सर्वाधिक पाया जाने वाला तत्व ऑक्सीजन है ।
233. ध्वनि का वेग अनुमानतः 330 मी./सेकण्ड होता है ।
234. सर सी. वी. रमन को भौतिकी का नोबेल पुरस्कार 1930 में मिला था ।
235. कम्प्यूटरों के इन्टीग्रेटेड सर्किटों के लिए चिप्स साधारणतया सिलिकॉन के बनाए जाते हैं ।
236. मनुष्य शरीर की सबसे लम्बी हड्डी फीमर है ।
237. ब्लू विट्रॉल के नाम से कॉपर सल्फेट को जाना जाता है ।
238. पौधे के तने से हल्दी प्राप्त होती है ।
239. होलोग्राफी वस्तु के त्रिविमीय प्रतिरूप को अंकित करने एवं पुनरावृत्ति करने की तकनीक है ।
240. टेसामाइसिन नामक एन्टीबायोटिक स्ट्रैप्टोमोकोकस रिमोसस जीवाणु से प्राप्त होता है ।
241. ध्वनि की चाल पर दाब का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है ।
242. कॉस्मिक किरणों की खोज ए. मिलिकन ने की थी।
243. चालक की वैद्युत प्रतिरोधकता का मात्रक ओम है ।
244. जर्मन शिल्पर में ताँबा, निकिल तथा जिंक होते हैं

245. चुम्बक झुकाव की समान स्थिति दर्शाने वाली रेखा को आइसोक्लीनिक रेखा कहते हैं ।
246. पक्षियों की पूंछ हवा में उड़ते समय संतुलन बनाए रखने के काम आती है ।
247. कोशिका का शक्ति गृह माइटोकॉण्ड्रिया को कहते हैं।
248. घरों में बिजली सप्लाई के लिए तीन तरह के तारों का प्रयोग करते हैं, लाइव, न्यूट्रल और अर्थ। इसी क्रम में तारों का रंग लाल, काला और हरा होता है ।
249. तारा बनने की प्रक्रिया का प्रारम्भ हाइड्रोजन व हीलियम से होता है ।
250. कृत्रिम उपग्रह में ऊर्जा का स्रोत सौर बैटरी होता है ।
251. आकाश का सबसे चमकीला तारा साइरस है ।
252. ऑक्सीकरण की क्रिया में इलेक्ट्रॉनों में हानि होती है ।
253. नोबल गैसों में किसी अन्य परमाणु से क्रिया नहीं करती क्योंकि इनकी बाहरी कक्षा में आठ इलेक्ट्रॉन होते हैं ।
254. पानी में शबुन घोलने से पृष्ठ तनाव कम हो जाता है ।
255. पटाखों में लाल रंग स्ट्रॉशियम की उपस्थिति के कारण होता है ।
256. फलों को पकाने के लिए एथिलीन गैस का प्रयोग किया जाता है ।
257. फलों का अध्ययन पोमोलॉजी में किया जाता है ।
258. शक्त कोष में रक्त सोडियम नाइट्रेट व डेक्स्ट्रेट के साथ मिलाकर रखा जाता है ।
259. प्रकाश में ध्रुवण की घटना प्रकाश की तरंगों सिद्ध करती है ।
260. एक प्रकाश वर्ष में 9.46×10^{12} किमी. होते हैं ।
261. हुक का नियम भौतिक विज्ञान से संबन्धित है ।
262. डॉप्लर प्रभाव ध्वनि तथा प्रकाश से सम्बन्धित है ।
263. मेण्डल का नियम अनुवांशिकता से सम्बन्धित है ।
264. स्टील पर जिंक की परत चढ़ाने को गैल्वेनाइजेशन कहते हैं ।
265. यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने वाला यंत्र डायनमो है ।
266. सूक्ष्म कणों की किसी द्रव या गैस में दिशाहीन स्वच्छन्द गति को ब्राउनियन गति कहते हैं ।
267. विज्ञान की शाखा फोटोसोनिकस से पौधों पर ध्वनि के प्रभाव का अध्ययन किया जाता है ।
268. क्रेस्कोग्राफ यंत्र से पौधों की वृद्धि दर मापी जाती है ।
269. प्रोटीन एमिनो अम्लों से मिलकर बने होते हैं ।
270. विटामिन C अम्लीय है ।
271. बैलिस्टिक गैल्वेनोमीटर से क्षणिक आवेश मापते हैं।
272. 'शण्ट' का स्थायी रूप से उपयोग अमीटर यंत्र में किया जाता है ।

273. कम्प्यूटर से सम्बन्धित शब्द ऊर्ध्व हैं - Common Business Oriented Language
274. गैस विक्षरण का नियम ग्राहम ने प्रतिपादित किया था ।
275. खाने के लोहे का रासायनिक नाम सोडियम बाई कार्बोनेट है ।
276. केल्विन पैमाने पर सामान्य वायुमण्डलीय दाब पर पानी का क्वथनांक 373 K होता है ।
277. भारतीय मोर का जीव वैज्ञानिक नाम पेपो क्रिस्टेटस है ।
278. शरीर में स्क्वाल्पाता की बीमारी को एनीमिया नाम से पुकारा जाता है ।
279. लाइटनिंग कंडक्टर का आविष्कार करने वाले बेंजामिन फ्रैंकलिन अमरीकी वैज्ञानिक थे ।
280. 98.6°F तापक्रम का मान सेंटीग्रेड स्केल में 37°C होता है ।
281. विद्युत की वह मात्रा जिससे 108 ग्राम चाँदी कैथोड पर जमा होती है, एक फैराडे कहलाती है ।
282. पृथ्वी की आयु यूरेनियम डेटिंग विधि से ज्ञात करते हैं ।
283. नागासाकी पर गिराए गए परमाणु बम में प्लूटोनियम का प्रयोग किया गया था ।
284. हरी एवं चैड के प्रयोग से यह साबित हुआ कि डी. एन. ए. एक अनुवांशिक पदार्थ है ।
285. सिस्के में एसीटिक अम्ल होता है ।
286. हेमेटाइट खनिज से लोहा धातु प्राप्त होता है ।
287. यूरिया कार्बनिक यौगिक सर्वप्रथम संश्लेषित किया गया था ।
288. सोडियम की खोज करने वाले वैज्ञानिक हुफ्रीडेवी थे ।
289. केवराटोमलेशिया या जीरोफ्थेल्मिया रोग विटामिन A की कमी का लक्षण है ।
290. टमाटर के फलों का लाल रंग लाइकोपीन के कारण होता है ।
291. क्लोरीन, ब्रोमीन और आयोडीन हैलोजन परिवार के तत्व हैं ।
292. बिजली चमकने के कारण हवा में मौजूद ऑक्सीजन और नाइट्रोजन का कुछ भाग नाइट्रोजन ऑक्साइड में परिवर्तित हो जाता है ।
293. संकट अवस्था में हमें प्रतिकूल परिस्थिति से निपटने के लिए एड्रीनल ग्रंथि का उत्स्रावण तैयार करता है।
294. मादा एनाफ्लीज मच्छर के मुखांग में चुभने वाले अंग मैकिल्ला और मैण्डिबल होते हैं ।
295. परमाणु भट्टियों में भारी जल का प्रयोग मंदक के रूप में किया जाता है ।
296. गीताखोर समुद्र के ऊनदर शॉल लेने के लिए हीलियम और ऑक्सीजन गैसों के मिश्रण का उपयोग करते हैं ।
297. जूल/सेकण्ड शक्ति का मात्रक है ।
298. फेरल का नियम हवा की दिशा के भौतिक कार्य से सम्बन्धित है ।
299. 'फोबोस' एवं 'डियोस' मंगल ग्रह के उपग्रह हैं ।
300. इंजेक्शन देने समय प्रयुक्त जल आसवन विधि द्वारा तैयार होता है ।
301. गंधक के साथ रबर को गर्म करने की क्रिया को वल्कनीकरण कहते हैं ।
302. बैक्टीरियोफेज बैक्टीरिया का परजीवी वाइरस है ।
303. रेडियो ऐक्टिवता में बीटा किरणें ऋणावेशित होती हैं।
304. काँच पर लिखने के लिए हाइड्रोजन फ्लोराइड अम्ल का प्रयोग किया जाता है ।
305. शुद्ध सोना 24 कैरेट का होता है ।
306. किसी चालक के सिरों के बीच विभवान्तर 32V में बढ़ने वाली धारा के समानुपाती होता है - ओम का नियम
307. स्टार्च को माल्टोज में परिवर्तित करने वाला एन्जाइम एमाइलेज है ।
308. परमाणु घड़ी पीजोइलेक्ट्रिक प्रभाव के अन्तर्गत कार्य करती है ।
309. प्रत्येक पदार्थ में उसके द्रव्यमान के कारण ऊर्जा भी होती है यह शिद्धान्त आइंस्टीन ने प्रतिपादित किया था ।
310. आग लगाने वाले नापाम बम में आग उत्पन्न करने वाला मुख्य पदार्थ नेफ्थेनेट पामीटेट है ।
311. हवाई जहाज को बनाने में कार्बन फायबर का प्रयोग किया जाता है ।
312. जल के प्रवाह में बरनौली का नियम लागू होता है
313. वायु में ध्वनि का वेग ऊर्ध्वता बढ़ जाने की अवस्था में बढ़ जाता है ।
314. ऑर्षु में लाइसोजाइम एन्जाइम होता है जिससे जीवाणु मर जाते हैं ।
315. परमाणु रियेक्टर तथा परमाणुबम में मूल अन्तर - परमाणुरियेक्टर में श्रृंखला अभिक्रिया नियंत्रित होती है, जबकि परमाणु बम में अनियंत्रित
316. किसी वस्तु का वेग दोगुना करने से उसकी गतिज ऊर्जा चार गुनी हो जाती है ।
317. घर्षण की कमी के कारण बर्फ पर चलना कठिन होता है ।
318. झील में फेंके हुए पत्थर के डूबने पर उत्क्षेप बल नियत रहता है।
319. बिजली के बल्ब में फिलामेंट से काँच तक ऊष्मा विकिरण विधि से संचारित होती है ।
320. अगर वायुमण्डल न होता, तो दिन की लम्बाई कम हो जाती ।

कम्प्यूटर

कम्प्यूटर

- डॉ. डगलस इंजेलबार्ट (Dr. Douglas Engelbart) ने 1964 माउस का आविष्कार किया।
- प्रथम वेबसाइट के निर्माण के श्रेय टिम बर्नर्स ली (Tim Berners Lee) को हैं। इन्हें World Wide Web का संस्थापक कहा जाता है।
- बिल गेट्स (Bill Gates) तथा पाल एलेन (Paul Allen) ने मिलकर 1975 में माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन की स्थापना की।
- बिल गेट्स प्रसिद्ध पुस्तक "The Road Ahead" 1995 में लिखी गई। वर्तमान में वे "Bill and Melina Gates Foundation" द्वारा सामाजिक कार्यों में लगे हैं।
- भारत के शबीर भाटिया (Sabeer Bhatia) ने फ्री इमेल सेवा हॉटमेल (Hotmail) को जन्म दिया।
- ब्ल्यूटूथ एक बेतार तकनीक (Wireless Technology) है जिसके द्वारा मोबाइल फोन के जरिये कम दूरी में कंप्यूटर और विभिन्न उपकरणों को जोड़ा जाता है।
- बैंकों में एटीएम (Automatic Teller Machine) नेट (WAN) का एक उदाहरण है।
- WiFi का अर्थ है wireless Fidelity इसका प्रयोग बेतार तकनीक द्वारा कंप्यूटर के दो उपकरणों के बीच संबंध स्थापित करने के लिए किया जाता है।
- WAP (Wireless Access Point) एक युक्ति है जो विभिन्न संचार माध्यमों को जोड़कर एक बेतार नेटवर्क बनाता है।
- कंप्यूटर के Standby Mode में मॉनिटर तथा हार्ड डिस्क ऑफ हो जाता है ताकि कम ऊर्जा खपत हो। किसी भी बटन को दबाने या माउस क्लिक करने से कंप्यूटर Standby Mode से बाहर आ जाता है।
- ऑप्टिकल माउस (Optical Mouse) में माउस पैड की जरूरत नहीं पड़ती क्योंकि इसमें कोई घुमने वाला भाग नहीं होता।
- Hyper Text एक डॉक्यूमेंट है जो उस वेब पेज को दूसरे डॉक्यूमेंट के साथ जोड़ता है।
- Blog शब्द Weblog से बना है। Blog किसी व्यक्ति द्वारा निर्मित वेब साइट है जहां वह अपने विचार, अनुभव या जानकारी रख सकता है। इस वेब साइट को पढ़ने वाले अन्य व्यक्ति भी इस विषय पर अपनी टिप्पणी दे सकते हैं।
- Beta Release किसी सॉफ्टवेयर या तकनीक की उपयोगिता को परखने के लिए निर्माण के दौरान उसे बाजार में जारी करने को कहा जाता है।
- पॉप अप (Pop-up) वेब ब्राउजिंग के दौरान स्वयं खुलने वाला विज्ञापन का विण्डो है।
- की.बोर्ड की संरचना के निर्माण का श्रेय क्रिस्टोफर लॉथम शोल्स (Christopher Latham Sholes) को कहा जाता है।
- डिजिटल कॉम्पैक्ट डिस्क (DCD) का आविष्कार 1965 में जैम्स रसेल (James Russell) ने किया।
- बॉब नोयी (Bob Noyce) तथा गार्डन मुरे (Gordon Moore) ने सम्मिलित रूप से इंटेल (Intel) नामक कंपनी की स्थापना की।
- मोटोरोला (Motorola) के डॉ. मार्टिन कूपर (Dr. Martin Cooper) ने मोबाइल फोन का आविष्कार किया।

- जीएसएम (GSM-Global System For Mobile Communication) मोबाइल फोन के लिए प्रयुक्त एक लोकप्रिय मानक है।
- सीडीएमए (CDMA-Code Division Multiple Access) मोबाइल नेटवर्क स्थापित करने की व्यवस्था है।
- कैलकुलेटर तथा कम्प्यूटर में अंतर यह है कि कम्प्यूटर को एक साथ कई निर्देश या निर्देशों का समूह दिया जा सकता है तथा यह एक साथ कई कार्य कर सकता है। इसके विपरीत कैलकुलेटर को एक साथ एक ही निर्देश दिया जा सकता है।
- प्रथम व्यावसायिक इंटीग्रेटेड चिप का निर्माण फेयर चाइल्ड सेमीकंडक्टर कॉर्पोरेशन (Fair Child Semiconductor Corporation) ने 1961 में किया।
- मॉनीटर का आकार मॉनीटर के विकर्ण की (Diagonal) लम्बाई में मापा जाता है।
- फ्लोपी डिस्क का आविष्कार IBM के वैज्ञानिक एलान शुगार्ट (Alan Shugart) ने 1971 में किया।
- मानव मस्तिष्क और कम्प्यूटर में सबसे बड़ा अंतर यह है कि कम्प्यूटर की स्मृति की शोचने की क्षमता नहीं होती।
- होम थियेटर एक पर्सनल कम्प्यूटर है जिसका प्रयोग मनोरंजन के लिए किया जाता है। इसमें वीडियो प्लेयर, आडियो/वीडियो रिकॉर्डर, टेलीविजन गैस, इंटरनेट जैसी अनेक सुविधाएं रहती हैं।
- कम्प्यूटर प्लेटफॉर्म का तात्पर्य कम्प्यूटर में प्रयुक्त अपरेटिंग सिस्टम से है जो अन्य प्रोग्राम के क्रियान्वयन के लिए आधार तैयार करता है। एक प्लेटफॉर्म में चलने वाले प्रोग्राम सामान्यतः दूसरे प्लेटफॉर्म में नहीं चलते हैं।
- अमेरिका के विंटेन सेर्फ (Vinton Cerf) को इंटरनेट का जनमदाता (Father of the Internet) कहा जाता है।
- नेटीकेट (Netiquette-Net+ etiquette) इंटरनेट प्रयोग के समय किये जाने वाले अपेक्षित व्यवहारों और नियमों का समूह है।
- इंटरनेट का संचालन किसी संस्था या सरकार या प्रशासन नियंत्रण से मुक्त है।
- जीपीआरएस (GPRS-General Pocket Radio Service) वायरलेस द्वारा मोबाइल फोन से इंटरनेट सुविधा के प्रयोग की तकनीक है।
- हाइपर टेक्स्ट (Hyper Text) एक व्यवस्था है जिसके तहत टेक्स्ट, रेखाचित्र व प्रोग्राम आदि को आपस में लिंक किया जा सकता है। इसका विकास टेड नेल्सन (Ted Nelson) ने 1960 में किया।
- WAP-Wireless Application Protocol मोबाइल फोन द्वारा इंटरनेट के इन्तेमाल के दौरान प्रयोग किये जाने वाले नियमों का समूह है।
- इंटरनेट फोन कम्प्यूटर और इंटरनेट का प्रयोग कर टेलीफोन कॉल स्थापित करने की प्रक्रिया है।
- इंटरनेट तथा कम्प्यूटर का प्रयोग कर किये गये अवैध कार्य, जैसे- सुरक्षित फाइलों को देखना और नष्ट करना, वेब पेज में परिवर्तन करना, क्रेडिट कार्ड का गलत इन्तेमाल करना, वायरलेस जारी करना आदि साइबर (Cyber Crime) कहलाता है।
- इकॉन (ICANN-Internet Corporation for Assigned Names and Numbers) इंटरनेट पर प्रत्येक कम्प्यूटर के लिए एक विशेष पता देने के उद्देश्य से 1998 में गठित एक अंतर्राष्ट्रीय संगठन है।

- इमोटिकॉन (Emotion-emotion + icon) एक या अधिक संकेतों का समुच्चय है जिसके द्वारा इंटरनेट पर किसी विशेष भावना को व्यक्त किया जाता है।
जैसे:- का मतलब मुस्कुराता चेहरा है।
मतलब दुखी चेहरा है।
- एक्स्ट्रानेट (Extranet) एक व्यक्तिगत नेटवर्क है जो व्यवसाय के लिए इंटरनेट तकनीक और शार्वजनिक संचार व्यवस्था का प्रयोग करता है।
- हैकर (Hacker) एक व्यक्ति है जो इंटरनेट पर इलेक्ट्रॉनिक सुरक्षा व्यवस्था को भेदकर मनोरंजन या उत्सुकतावश गुप्त सूचनाये प्राप्त करता है।
- ब्रिटेन के एलान टूरिंग (Alan Turing) सर्वप्रथम कृत्रिम बुद्धिमत्ता या (Artificial Intelligence) की विचारधारा रखी। पर इस क्षेत्र में अपने योगदान के कारण जॉन मैकार्थी (John Me Carthy) को कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Father of Artificial Intelligence) का जनक कहा जाता है।
- डेस्कटॉप पब्लिशिंग (DTP) का विकास मैकिन्टोश (Macintosh) कंपनी द्वारा किया गया।
- इंटरनेट पर मुफ्त में उपलब्ध विश्व के सबसे बड़े इनशाक्लोपीडिया विकिपीडिया (Wikipedia) की स्थापना जिमी वेल्स (Jimmy Wales) ने किया।
- बैंगलूर स्थित इंसोसिस् टेक्नोलोजी (Infosys Technology) का प्रारंभ एन. नाशयणमूर्ति द्वारा 1981 में किया गया।
- वर्तमान में विश्व का सबसे तेज सुपर कम्प्यूटर IBM का रोड रनर (Road runner) है जो 1000 ट्रिलियन गणनाएं प्रति सेकेंड कर सकता है।
- भारत का सबसे तेज सुपर कम्प्यूटर एका (Eka) है जिसका विकास टाटा ग्रुप के पुणे स्थित सीआरएल (Computational Research Laboratory) द्वारा किया गया है। यह 117.9 ट्रिलियन गणनाएं प्रति सेकेंड कर सकता है।
- विलियम हिगिनबोथम (William Higgin Botham) ने 1958 में कंप्यूटर के प्रथम वीडियो गेम का निर्माण किया।
- माया-II (Maya II) एक DNA कंप्यूटर है जिसमें सिलिकॉन चिप की जगह DNA धागे का प्रयोग किया गया है।
- माया (Maya) एक शक्तिशाली त्रिआयामी सॉफ्टवेयर है जिसका प्रयोग चलचित्रों और वीडियो गेम में विशेष प्रभाव डालने के लिए किया जाता है।
- एलन टूरिंग (Alan Turing) को आधुनिक कंप्यूटर विज्ञान का जनक माना जाता है।

कम्प्यूटर सामान्य ज्ञान Part-1

1. सेविंग की प्रक्रिया है- मेमोरी से स्टोरेज माध्यम तक दस्तावेज कॉपी करना।
2. डाइरेक्टरी के शब्द डाइरेक्टरी को कहा जाता है- सब डाइरेक्टरी।
3. C.A.D. का तात्पर्य है- कंप्यूटर एडेड डिजाइन।
4. ओरेकल है - डाटाबेस सॉफ्टवेयर।
5. क्रसेम्बल का कार्य है- क्रसेम्बली भाषा को यंत्र भाषा में परिवर्तित करना।
6. भारत में सर्वप्रथम दिखाई देने वाला कंप्यूटर वाइरल है- सीब्रेन।
7. 321 नेटवर्क टोपोलॉजी का क्या नाम है, जिसमें प्रत्येक संभावित नोड में द्विदिशीय कडियां हैं- मेश।
8. वह बिंदु जिस पर डाटा कंप्यूटर में प्रवेश करता है या निकलता है- टर्मिनल।

9. विश्व का प्रथम कंप्यूटर नेटवर्क माना जाता है- ARPANET
10. लिनक्स एक उदाहरण है- ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर का ।
11. पहले से चल रहे कंप्यूटर को रीस्टार्ट करना कहता है- रिबूटिंग ।
12. सॉफ्टवेयर कोड में त्रुटियां ढूंढने की प्रक्रिया को कहा जाता है- डिबगिंग ।
13. सीपीयू का वह भाग जो अन्य सभी कंप्यूटर कंपोनेट की गतिविधियों को कोऑर्डिनेट करता है-कंट्रोल यूनिट
14. कंप्यूटर में जाने वाले डेटा को कहते हैं- इपुट ।
15. कंप्यूटर में डेटा किसे कहा जाता है- चिन्ह व संख्यात्मक सूचना को ।
16. A.L.U. का पूरा नाम होता है- Arithmetic Logical Unit
17. कंप्यूटर का नियंत्रक भाग कहलाता है- सी.पी.यू.
18. कंप्यूटर के सभी भागों के बीच सामंजस्य स्थापित करता है- कंट्रोल यूनिट ।
19. माइक्रोप्रोसेसर जो कंप्यूटर का मस्तिष्क होता है, उसे कहा जाता है- माइक्रोचिप ।
20. ALU परिचालन संपन्न करता है- अर्थमेटिक ।
21. एक हार्डवेयर डिवाइस जो डाटा को अर्थपूर्ण इनफार्मेशन में परिवर्तित करता है- प्रोसेसर
22. CRAY क्या है- सुपर कंप्यूटर ।
23. टेलीप्रोसेसिंग तथा टाइमशेयरिंग का प्रयोग किस पीढ़ी के कंप्यूटर में हुआ- तृतीय पीढ़ी ।
24. वह उपकरण जो हैंडहेल्ड ऑपरेटिंग प्रणाली का इस्तेमाल करता है- पीडीए ।
25. कंप्यूटर कितने प्रकार के होते हैं- दो प्रकार के ।
26. प्वाइंट एंड ड्रॉ डिवाइस कहा जाता है- माउस को ।
27. ट्रैक बाल उदाहरण है- पॉइंटिंग डिवाइस ।
28. सॉफ्ट कॉपी एक आउटपुट है, तो हार्ड कॉपी क्या है- प्रिंटेड आउटपुट ।
29. सेकंडरी स्टोरेज मीडिया से हार्डडिस्क में सॉफ्टवेयर प्रोग्रामों को कॉपी करने की प्रक्रिया को कहते हैं- इस्टॉलेशन ।
30. किस मेमोरी में रखा डाटा बिजली जाते ही समाप्त हो जाता है- रैम
31. डीवीडी उदाहरण है. ऑप्टिकल डिस्क
32. CD-RW का पूरा नाम है- Compact Disc Rewritable
33. सूचनाएं एक यूनिट से दूसरी यूनिट तक ले जाने व उन्हें वापस लेने का काम कौन करता है- डाटा बेश
34. कंप्यूटर में अनवरत विद्युत आपूर्ति का संक्षिप्त रूप क्या है- यू. पी.एस.
35. मदरबोर्ड में क्या रहता है जो मदरबोर्ड पर सीपीयू को दूसरे पुर्जों से जोड़ता है- सिस्टम बस
36. कंप्यूटर यूजर की वैधता की पहचान करने वाली पद्धति कहलाती है- Authentication
37. मॉड्यूलैटर का सामान्य नाम है- डी. मोडेम
38. पहले से ऑन कंप्यूटर को रीस्टार्ट करने को क्या कहते हैं- वार्म बूटिंग
39. HTML डॉक्यूमेंट बनाने के लिए किसकी जरूरत होती है- टैक्स्ट एडीटर की
40. कंप्यूटर में अधिकांश प्रोसेसिंग होती है- सीपीयू में
41. वेबसाइट क्लेक्शन है- वेब पेजेस का
42. किस प्रोग्रामिंग लैंग्वेज को ट्रांसलेटर की जरूरत नहीं होती है- मशीन लैंग्वेज
43. एक्सेल स्प्रेडशीट का एक्स्टेंशन है- .xlsx
44. फाइल एक्स्टेंशन किसलिए इस्तेमाल होते हैं- फाइल टाइप को आइडेंटिफाई करने के लिए

45. एक्सेल वर्कबुक संग्रह है- वर्कशीट का
46. ईसे होते हैं- मेल पते के दो भाग कौन- प्रयोक्ता का नाम और डोमेन नंबर
47. कैंड शब्द का संबंध कंप्यूटर में किससे है- डिजाइन से
48. भारत में निर्मित प्रथम कंप्यूटर का नाम क्या है-सिद्धार्थ
49. कंप्यूटर प्रोग्रामों को हाई लेवल प्रोग्रामिंग लैंग्वेज के रूप में लिखा जाता है। मानव द्वारा पढ़े जाने योग्य प्रोग्राम के अनुवाद को कहा जाता है- सोर्स कोड
50. C, BASIC, COBOL और JAVA जिस भाषा के उदाहरण हैं, उसे कहते हैं- हाई लेवल- Language
51. ASCII का पूर्ण रूप होता है- American Standard Code for Information Interchange
52. कंप्यूटर का पितामह कहा जाता है-चार्ल्स बेबेज
53. सर्वप्रथम श्लाघनिक कंप्यूटर की खोज हुई- 1946 में
54. कंप्यूटर के संचालन में प्रयुक्त प्रोग्राम, नियम तथा कंप्यूटर क्रियाओं से संबंधित अन्य लिखित सामग्री को कहा जाता है-सॉफ्टवेयर
55. कंप्यूटर के मस्तिष्क को कहा जाता है-सी. पी. यू.
56. इंटीग्रेटेड सर्किट चिप का विकास किसने किया है- जे. एच. किल्बी ने
57. इंटीग्रेटेड सर्किट चिप (I.C.) पर किस पदार्थ की परत होती है-सिलिकॉन
58. चुम्बकीय डिस्क पर किस पदार्थ की परत होती है- आयर्न ऑक्साइड
59. कंप्यूटर में किसी शब्द की लंबाई किसमें मापते हैं-बिट
60. स्टोरेज माध्यम की क्षमता इकाई है- बाइट
61. एम एच विंडोज किस प्रकार का सॉफ्टवेयर है- GUI
62. वह कौनसा डिवाइस है जो दो या अधिक नेटवर्कों का जोड़ता है- गेटवे
63. कंप्यूटरर्स विशिष्टतः किसके साथ कार्य करके, आंकड़ों की सूचना में प्रोसेसिंग करते हैं- नंबरर्स
64. निर्माण प्रक्रिया में किस मेमोरी चिप को प्रोग्राम किया जाता है- ROM
65. एक बाइट का कलेक्शन है- आठ बिट्स
66. CD-ROM किसका उदाहरण है- इनपुट डिवाइस का
67. कम्पाइलर है- स्रोत प्रोग्राम का ऑब्जेक्ट कोड में अनुवादक
68. वोलेटिलिटी किसकी प्रोपर्टी है- रैम
69. जावा उदाहरण है- उच्चस्तरीय भाषा (लैंग्वेज)
70. वह हाईवेयर डिवाइस जिस आमतौर पर कंप्यूटर मस्तिष्क कहा जाता है, वह है- सीपीयू
71. जब कंप्यूटर दिए गए अनुदेशों पर कार्य करता है, तो उसे कहा जाता है- प्रोसेसिंग
72. वह इनपुट डिवाइस, जो सुपर बाजारों में व्यापक रूप से प्रयोग की जाती है-बारकोड रीडर
73. एक कंप्यूटर प्रोग्राम- अनुदेशों का एक ऐसा सेट है, जो समस्या सुलझाने अथवा कार्य के निष्पादन में, कंप्यूटर को समर्थ बनाता है।
74. वे टर्मिनल्स जिन्हें पहले कैंस रजिस्टर्स कहते थे, प्रायः कॉम्प्लेक्स इनवेंटरी तथा विक्रय कंप्यूटर प्रणालियों से जुड़े होते हैं- प्वाइंट-ऑफ-सेल
75. वायरस, ट्रॉजन होर्स तथा वर्म्स-कंप्यूटर प्रणाली को हानि पहुंचाने में सक्षम होते हैं।
76. कंप्यूटर्स डाटा एकत्र करते हैं जिसका अर्थ है कि वे उपयोगकर्ता को अनुमति देते हैं- इनपुट की
77. वे कपोनेट्स जो आंकड़ों का संसाधन करते हैं, वे स्थित होते हैं- प्रणाली यूनिट
78. सॉफ्टवेयर का अर्थ है- प्रोग्राम
79. दस्तावेज प्रिंट करने की शॉर्टकट की है- Cul +P