

ਤਾਰਕਿਕ ਯੋਗਤਾ

(ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਗਿਆਨ ਸਹਿਤ)



ਤਾਰਕਿਕ ਯੋਗਤਾ

IBT[®]
IBT INSTITUTE PVT. LTD

ਆਈ.ਬੀ.ਟੀ. ਸੰਸਥਾਨ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਲਿਮਿਟਡ
ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਦਫ਼ਤਰ : ਪਹਿਲੀ ਮੰਜ਼ਿਲ, ਸੀ-1, 2
ਨੇੜੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਹਾਰ ਮੈਟਰੋ ਸਟੇਸ਼ਨ
ਲਕਸ਼ਮੀ ਨਗਰ, ਦਿੱਲੀ-110092

ਪਹਿਲਾ ਸੰਸਕਰਣ (ਮਈ 2022)

ਅਨੁਸੰਧਾਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ (ਆਈ.ਬੀ.ਟੀ)

© ਆਈ.ਬੀ.ਟੀ. ਸੰਸਥਾਨ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ਲਿਮਿਟਿਡ ਦੇ ਨਾਲ

ਵੇਚਣ ਲਈ ਨਹੀਂ

ਕੇਵਲ ਨਿੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਸਾਰੇ ਅਧਿਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹਨ ਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਭਾਗ ਨੂੰ ਆਈ. ਬੀ. ਟੀ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਾਧਿਅਮ ਦੁਆਰਾ ਜਿਵੇਂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ, ਮੈਕੈਨਿਕਲ, ਫੋਟੋਕਾਪੀ ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੂਚਨਾ ਭੰਡਾਰਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਜਾਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

ਸਾਡੇ ਮਾਹਿਰਾਂ ਨੇ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਸੰਸਥਾਨ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਦੀਆਂ ਕਮੀਆਂ, ਗਲਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਕੋਈ ਵੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਨਹੀਂ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸਾਰੇ ਵਪਾਰਕ ਚਿੰਨ੍ਹ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮਾਲਕਾਂ ਦੇ ਵਪਾਰਕ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਵੀਕਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੇਵਲ ਸੰਪਾਦਕੀ ਪ੍ਰਯੋਜਨ ਲਈ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਮੂਲ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਟ੍ਰੇਡਮਾਰਕ ਨਾਮ ਜਾਂ ਟ੍ਰੇਡਮਾਰਕ ਦਾ ਉਲੰਘਣ ਕਰਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਇਰਾਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਪ੍ਰਸਤਾਵਨਾ

ਪਿਆਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਓ

ਅਸੀਂ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਾਡੇ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਕਾਰਜ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਈ.ਬੀ.ਟੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣ ਤੇ ਵਧਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਾਂ। ਤਾਰਕਿਕ ਯੋਗਤਾ ਦੀ ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਸਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਲਈ ਇੱਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਮਾਪਕ ਵਜੋਂ ਸਧਾਰਨ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਪੁਸਤਕ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ :-

ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਸਭ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਯੋਗੀ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਜਿਵੇਂ ਪੰਜਾਬ ਸਟੇਟ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ, ਬੈਂਕ ਪੀ. ਓ. ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਐਸ.ਐਸ. ਸੀ, ਤੇ ਹੋਰ ਵੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਸਮਾਨ ਦਰਜਿਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਪੁੱਛੇ ਗਏ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਅਨੁਸੰਧਾਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਅਨੁਭਵੀ ਅਤੇ ਸਮਰਪਿਤ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੀਆਂ ਚੱਲ ਰਹੀਆਂ ਅਨੁਸੰਧਾਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਸਿਧਾਤਾਂ ਜਾਂ ਛਪਾਈ ਦੀਆਂ ਤਰੁੱਟੀਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਹਰੇਕ ਸੰਭਵ ਕਾਰਵਾਈ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਵੱਧ ਉਪਯੋਗੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸੁਝਾਅ ਮੰਗਦੇ ਹਾਂ ਅਤੇ ਸੁਝਾਵਾਂ ਨੂੰ ਨਿਮਰਤਾ ਸਹਿਤ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਾਂਗੇ। ਆਪਣੇ ਸੁਝਾਅ ਸਾਨੂੰ ibthornd@gmail.com ਤੇ ਭੇਜੋ।

ਸ਼ੁਭ ਕਾਮਨਾਵਾਂ ਸਾਹਿਤ

ਅਨੁਸੰਧਾਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਭਾਗ - **IBT**
IBT INSTITUTE PVT. LTD

ਵਿਸ਼ਾ ਸੂਚੀ

1	ਲੜੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ	1
2	ਵਰਣਮਾਲਾ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਟੈਸਟ	8
3	ਕੋਡਿੰਗ-ਡੀਕੋਡਿੰਗ	14
4	ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ	28
5	ਖੂਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ	37
6	ਬੈਠਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ	44
7	ਬੁਝਾਰਤ ਟੈਸਟ	63
8	ਸਿਲੋਜਿਜ਼ਮ	72
9	ਆਰਡਰ ਅਤੇ ਰੈਂਕਿੰਗ (ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਦਰਜਾਬੰਦੀ)	81
10	ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ	88
11	ਡੇਟਾ ਸੰਪੂਰਨਤਾ	94
12	ਅਲੋਚਨਾਤਮਕ ਤਰਕ	104
13	ਗਣਿਤਿਕ ਯੋਗਤਾ ਟੈਸਟ	113
14	ਸਮਾਨਤਾ	118
15	ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਵੇਨ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ	122
16	ਘਣ ਅਤੇ ਪਾਸਾ	126
17	ਕਾਰਜ ਕੱਟਣਾ	138
18	ਕਾਰਜ ਫੋਲਡਿੰਗ	144
19	ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਚਿੱਤਰ	149
20	ਪਾਣੀ ਦੇ ਚਿੱਤਰ	159
21	ਇੱਕ ਅਧੂਰੇ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ	167
22	ਘੜੀ	171
23	ਕੈਲੰਡਰ	178

ਹੱਲ

1	ਲੜੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ	187
2	ਵਰਣਮਾਲਾ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਟੈਸਟ	193
3	ਕੋਡਿੰਗ-ਡੀਕੋਡਿੰਗ	197
4	ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ	202
5	ਖੂਨ ਦੇ ਸੰਬੰਧ	207
6	ਬੈਠਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ	210
7	ਬੁਝਾਰਤ ਟੈਸਟ	215
8	ਸਿਲੋਜਿਜ਼ਮ	221
9	ਆਰਡਰ ਅਤੇ ਰੈਂਕਿੰਗ (ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਦਰਜਾਬੰਦੀ)	225
10	ਅਸਮਾਨਤਾਵਾਂ	228
11	ਡੇਟਾ ਸੰਪੂਰਨਤਾ	230
12	ਅਲੋਚਨਾਤਮਕ ਤਰਕ	234
13	ਗਣਿਤਿਕ ਯੋਗਤਾ ਟੈਸਟ	236
14	ਸਮਾਨਤਾ	239
15	ਲਾਜ਼ੀਕਲ ਵੇਨ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ	240
16	ਘਣ ਅਤੇ ਪਾਸਾ	241
17	ਕਾਗਜ਼ ਕੱਟਣਾ	241
18	ਕਾਗਜ਼ ਫੋਲਡਿੰਗ	242
19	ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਚਿੱਤਰ	242
20	ਪਾਣੀ ਦੇ ਚਿੱਤਰ	243
21	ਇੱਕ ਅਧੂਰੇ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ	243
22	ਘੜੀ	244
23	ਕੈਲੰਡਰ	248



ਲੜੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ

ਮੌਖਿਕ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਬਦ, ਅੱਖਰ ਜਾਂ ਅੰਕ ਇੱਕ ਖਾਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਲੜੀ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਅਗਲਾ ਸ਼ਬਦ, ਅੱਖਰ ਜਾਂ ਅੰਕ ਲੱਭਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

ਲੜੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ

ਕਿਸਮ 1 : ਵਰਣਮਾਲਾ ਲੜੀ

ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅੱਖਰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਪੈਟਰਨ ਜਾਂ ਤਰਤੀਬ ਜਾਂ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਾਨੂੰ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਰਣਮਾਲਾ ਤੋਂ ਪੈਟਰਨ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਗੁੰਮ ਹੋਏ ਵਰਣਮਾਲਾ ਜਾਂ ਅਗਲੀ ਵਰਣਮਾਲਾ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਹੋਵੇਗਾ।

- ਕੋਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨਿਯਮ ਨਹੀਂ ਹਨ।
- ਇੱਕ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਰਣਮਾਲਾ ਨੂੰ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਵਰਣਮਾਲਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਦੇ/ਘਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵੀ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਸਿੱਧਾ ਵਾਧਾ ਜਾਂ ਘਾਟਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਣਮਾਲਾ ਲੜੀ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਵਰਣਮਾਲਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ

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

ਕੁਝ ਛੱਡਣ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ

(i) ਨਿਯਮਤ ਕ੍ਰਮ : ਛੱਡੇ ਗਏ ਵਰਣਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਉਹੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ : A, D, G, J, ?

ਉੱਤਰ : M, ਕਿਉਂਕਿ ਹਰ ਵਾਰ 2 ਅੱਖਰ ਛੱਡੇ ਗਏ ਹਨ।

A B C D E F G H I J K L M

(ii) ਵੱਧਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ : ਹਰ ਵਾਰ ਛੱਡੇ ਗਏ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ : A, C, F, J, O ?

ਉੱਤਰ : U (A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U)

ਹਰ ਵਾਰ ਛੱਡੇ ਗਏ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ 1 ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

(iii) ਘੱਟਦੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ : ਹਰ ਵਾਰ ਛੱਡੇ ਗਏ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘਟਦੀ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ : A G L P S ?

ਉੱਤਰ : U

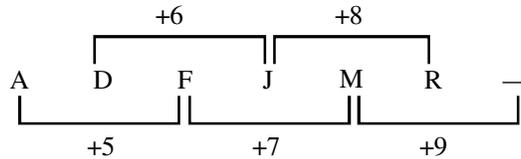
ਇੱਥੇ ਛੱਡੇ ਗਏ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਹਰ ਵਾਰ ਇੱਕ ਘਟਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ 5, ਫਿਰ 4, ਫਿਰ 3, ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ।

(iv) ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ/ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ : ਇਸ ਵਿੱਚ ਦੋ ਜਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਆਪਣੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਣ : ADFJMR?

ਉੱਤਰ : V

ਇੱਥੇ ਦੋ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਹਨ:



ਹੱਲ ਸਹਿਤ ਉਦਾਹਰਣ

1. AC, FH, KM, PR ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਕਿਹੜਾ ਸ਼ਬਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ?

- (a) UW (b) VW (c) UX (d) TV
(e) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਹੱਲ : ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਹਰੇਕ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਅੱਖਰ ਨੂੰ ਅਗਲੇ ਸ਼ਬਦ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਅੱਖਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪੰਜ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਲਿਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਪਤਾ ਹੋਏ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਅੱਖਰ P ਭਾਵ U ਤੋਂ ਪੰਜ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਦੋਂ ਕਿ ਦੂਜਾ ਅੱਖਰ R ਭਾਵ W ਤੋਂ ਪੰਜ ਅੱਖਰ ਅੱਗੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਲਈ ਲਾਪਤਾ ਸ਼ਬਦ UW ਹੈ,

∴ ਉੱਤਰ (a) ਹੈ।

2. BMO, EOQ, HQS, ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਅਗਲਾ ਸ਼ਬਦ ਲੱਭੋ?

- (a) KSU (b) LMN (c) SOV (d) SOW

ਹੱਲ : ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ:

ਪਹਿਲਾ ਅੱਖਰ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ +3 ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਭਾਵ

$$B \xrightarrow{+3} E \xrightarrow{+3} H \xrightarrow{+3} (K)$$

ਦੂਸਰਾ ਅੱਖਰ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ +2 ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਭਾਵ

$$M \xrightarrow{+2} O \xrightarrow{+2} Q \xrightarrow{+2} (S)$$

ਤੀਸਰਾ ਅੱਖਰ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ +2 ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਭਾਵ

$$O \xrightarrow{+2} Q \xrightarrow{+2} S \xrightarrow{+2} (U)$$

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਪਤਾ ਸ਼ਬਦ KSU ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਉੱਤਰ (a) ਹੈ।

3. YEB, WFD, UHG, SKI ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਕਿਹੜਾ ਸ਼ਬਦ ਆਉਂਦਾ ਹੈ?

- (a) QOL (b) QGL (c) TOL (d) QNL

ਹੱਲ : ਅਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ

ਪਹਿਲਾ ਅੱਖਰ : $Y \xrightarrow{-2} W \xrightarrow{-2} U \xrightarrow{-2} S \xrightarrow{-2} (Q)$

ਦੂਸਰਾ ਅੱਖਰ : $E \xrightarrow{+1} F \xrightarrow{+2} H \xrightarrow{+3} K \xrightarrow{+4} (O)$

ਤੀਜਾ ਅੱਖਰ : $B \xrightarrow{+2} D \xrightarrow{+3} G \xrightarrow{+2} I \xrightarrow{+3} (L)$

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਪਤਾ ਸ਼ਬਦ QOL ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਉੱਤਰ (a) ਹੈ।

ਅਭਿਆਸ - 1

1. R, U, X, A, D, ?

- (a) F (b) G (c) H (d) I

2. ab, ba, abc, cba, abcd,.....

- (a) acbd (b) bacd (c) cabd (d) dcba

3., SIY, OEU, KAQ, GWM, CSI

- (a) VMC (b) WMC (c) VNC (d) WNC

4. YXZ, XWY,....., VUW, UTV, TSU

- (a) VWT (b) WXV (c) TVX (d) WVX

5. PTVX, AEGI,, WACE, HLNP

- (a) KNQT (b) LPRT (c) KPQS (d) HKLO

6. Z, Y, X, U, T, S, P, O, N, K, ?, ?

- (a) H, G (b) H, I (c) I, H (d) J, I

7. GH, JL, NQ, SW, YD, ?

- (a) EJ (b) FJ (c) EL (d) FL

8. ajs, gpy, ?, sbk, yhq

- (a) dmv (b) mve (c) oua (d) qza

9. PMT, OOS, NQR, MSQ, ?

- (a) LUP (b) LVP (c) LVR (d) LWP

10. BZA, DYC, FXE, ?, JVI

- (a) HUG (b) HWG (c) UHG (d) WHG

(e) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

11. ABD, DGK, HMS, MTB, SBL, ?

- (a) XKW (b) ZAB (c) ZKU (d) ZKW

12. WFB, TGD, QHG, ?

- (a) NIJ (b) NIK (c) NJK (d) OIK

(e) PJK

13. UPI, ?, ODP, MBQ, IAW

- (a) RHJ (b) SHJ (c) SIJ (d) THK (e) TIJ

14. ATTRIBUTION, TTRIBUTIO, RIBUTIO, IBUTI, ?

- (a) IBU (b) UT (c) UTI (d) BUT
(e) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ।

15. ADVENTURE, DVENTURE, DVENTUR, ?, VENTU

- (a) DVENT (b) VENTURE (c) VENTUR (d) DVENTU
(e) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ।

ਉੱਤਰ

1. (b) 2. (d) 3. (b) 4. (d) 5. (b) 6. (d) 7. (d) 8. (b) 9. (a) 10. (b)
11. (d) 12. (b) 13. (b) 14. (c) 15. (c)

ਕਿਸਮ 2 : ਨੰਬਰ ਲੜੀ (ਅੰਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ)

ਸੰਖਿਆ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਖਾਸ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਰੀਆਂ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਇੱਕ ਲੜੀ ਬਣਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਨੰਬਰ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਨੂੰ ਇਸ ਰੁਝਾਨ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੀ ਸੰਖਿਆ/ਸ਼ਬਦ, ਸੰਖਿਆ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਗਲਤ ਹੈ।

ਹੱਲ ਸਹਿਤ ਉਦਾਹਰਣਾਂ

ਉਦਾਹਰਣ 1. 4, 8, 28, 80, 244, ?

- (a) 278 (b) 428 (c) 628 (d) 728

ਹੱਲ : ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਲੜੀ ਦੇ ਪਦ ਹਨ $3^1 + 1, 3^2 - 1, 3^3 + 1, 3^4 - 1, 3^5 + 1, 3^6 - 1$

ਇਸ ਲਈ ਲਾਪਤਾ ਸੰਖਿਆ = $3^6 - 1 = 729 - 1 = 728$

ਇਸ ਲਈ (d) ਉੱਤਰ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ 2. 0, 6, 24, 60, 120, 210, ?

- (a) 240 (b) 290 (c) 336 (d) 504

ਹੱਲ : ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਲੜੀ ਹੈ : $1^3 - 1, 2^3 - 2, 3^3 - 3, 4^3 - 4, 5^3 - 5, 6^3 - 6$

∴ ਸ਼ਬਦ = $7^3 - 7 = 343 - 7 = 336$

ਇਸ ਲਈ (c) ਉੱਤਰ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ 3. 1, 3, 3, 6, 7, 9, ?, 12, 21

- (a) 10 (b) 11 (c) 12 (d) 13

ਹੱਲ : ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਕ੍ਰਮ ਦੋ ਲੜੀਆਂ ਦਾ ਸੁਮੇਲ ਹੈ।

I. 1, 3, 7, ?, 21 ਅਤੇ II. 3, 6, 9, 12

I ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਇਆ ਗਿਆ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ $+2, +4, \dots$ ਹੈ ਅਤੇ II ਵਿੱਚ ਅਨੁਸਰਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ $+3$ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਲਾਪਤਾ ਸੰਖਿਆ = $7 + 6 = 13$

ਇਸ ਲਈ (d) ਉੱਤਰ ਹੈ।

ਕਿਸਮ 2 : (a) ਤਿਕੋਣੀ ਪੈਟਰਨ/ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਲੜੀ

ਕਈ ਵਾਰ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਲੜੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੀ ਨਵੀਂ ਲੜੀ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ, ਦੁਬਾਰਾ ਇੱਕ ਲੜੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਜਾਰੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅਸੀਂ ਲੜੀ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਪਦ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਮਾਨ ਅੰਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ।

ਉਦਾਹਰਣ . 5. ਲੜੀ 3, 20, 63, 144, 275 ਵਿੱਚ ਲਾਪਤਾ ਹੋਏ ਮਿਆਦ ਲੱਭੋ?

ਹੱਲ : ਲੜੀ I : 3 20 63 144 275 ?

ਲੜੀ II : 17 43 81 131 ?

ਲੜੀ III : 26 38 50 ?

ਲੜੀ IV : 12 12 ?

ਲੜੀ III ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ +12 ਹੈ।

ਲੜੀ III ਵਿੱਚ ਲਾਪਤਾ ਮਿਆਦ $50 + 12 = 62$

ਲੜੀ II ਵਿੱਚ ਲਾਪਤਾ ਮਿਆਦ $131 + 62 = 193$

ਲੜੀ I ਵਿੱਚ ਲਾਪਤਾ ਮਿਆਦ $275 + 193 = 468$

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਪਤਾ ਮਿਆਦ 468 ਹੈ।

ਸਿੱਧੀ ਵਿਧੀ

$$\begin{aligned} \text{ਲਾਪਤਾ ਮਿਆਦ} &= 275 + (131 + 50 + 12) \\ &= 468 \end{aligned}$$

2. (b) ਪ੍ਰਗਤੀ ਦਾ ਮੁੱਢਲਾ ਵਿਚਾਰ

1. **ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ (A.P.) :** $a, a + d, a + 2d, a + 3d, \dots$ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਨੂੰ (A.P.) ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਮਿਆਦ = a ਅਤੇ ਆਮ ਅੰਤਰ = d ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ: 3, 6, 9, 12, ਇੱਕ A.P. ਹੈ

ਜਿਸ ਵਿੱਚ $a = 3$ ਅਤੇ $d = 6 - 3 = 3$

A.P. ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ n th ਮਿਆਦ = $a + (n - 1) d$

- II. **ਜਿਓਮੈਟਰਿਕ ਪ੍ਰਗਤੀ (G.P.) :** a, ar, ar^2, ar^3, \dots ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਨੂੰ G.P. ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਹਿਲਾ ਮਿਆਦ a ਅਤੇ ਆਮ ਅਨੁਪਾਤ = r ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉਦਾਹਰਣ :- 1, 5, 25, 125, $a = 1$ ਵਾਲਾ G.P. ਹੈ।

$$\text{ਅਤੇ } r = \frac{5}{1} = \frac{25}{5} = \frac{125}{25} = 5$$

ਇੱਕ G.P. ਵਿੱਚ ਸਾਡੇ ਕੋਲ n th ਮਿਆਦ = ar^{n-1} ਹੈ।

ਅਭਿਆਸ - 2

ਨਿਰਦੇਸ਼ (1-25) : ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਖਿਆ ਲੜੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸ਼ਬਦ ਲਾਪਤਾ ਹੈ। ਸਹੀ ਵਿਕਲਪ ਚੁਣੋ ਜੋ ਉਸੇ ਪ੍ਰਤੀਰੂਪ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੇਗਾ ਅਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦੇਵੇਗਾ।

1. 1, 9, 25, 49, ? 121

- (a) 64 (b) 81 (c) 91 (d) 100

2. 4, 7, 12, 19, 28, ?

- (a) 30 (b) 36 (c) 39 (d) 49

3. 6, 12, 21, ?, 48

- (a) 33 (b) 38 (c) 40 (d) 45

4. 6, 11, 21, 36, 56 ?

- (a) 42 (b) 51 (c) 81 (d) 91

5. 120, 99, 80, 63, 48, ?

- (a) 35 (b) 38 (c) 39 (d) 40

6. 22, 24, 28, ? , 52, 84

- (a) 36 (b) 38 (c) 42 (d) 46

7. 0, 2, 8, 14, ?, 34

- (a) 20 (b) 23 (c) 24 (d) 25

8. 28, 33, 31, 36, ?, 39

- (a) 32 (b) 34 (c) 38 (d) 40

9. 6, 17, 39, 72 ?

- (a) 83 (b) 94 (c) 116 (d) 127

10. 1, 4, 10, 22, 46 ?

- (a) 64 (b) 86 (c) 94 (d) 122

11. 4, 9, 25, ?, 121, 169, 289, 361

- (a) 49 (b) 64 (c) 81 (d) 87

12. 1, 1, 2, 6, 24, ? , 720

- (a) 100 (b) 104 (c) 108 (d) 120

13. 4, 6, 9, $13\frac{1}{2}$?

- (a) $17\frac{1}{2}$ (b) 19 (c) $20\frac{1}{4}$ (d) $22\frac{3}{4}$

14. 5760, 960, ?, 48, 16, 8

- (a) 120 (b) 160 (c) 192 (d) 240

15. 1, 2, 6, 7, 21, 22, 66, 67, ?

- (a) 70 (b) 134 (c) 201 (d) 301

16. 48, 24, 96, 48, 192, ?

- (a) 76 (b) 90 (c) 96 (d) 98

17. 9, 27, 31, 155, 161, 1127, ?

- (a) 316 (b) 1135 (c) 1288 (d) 2254

18. 2, 3, 3, 5, 10, 13, ?, 43, 172, 177

- (a) 23 (b) 38 (c) 39 (d) 40

19. 8, 28, 116, 584, ?

- (a) 1752 (b) 3502 (c) 3504 (d) 3508

20. 3, 7, 23, 95, ?

- (a) 62 (b) 128 (c) 479 (d) 575

21. 1, 5, 14, 30, 55, 91, ?

- (a) 130 (b) 140 (c) 150 (d) 160

22. 198, 194, 185, 169, ?

- (a) 92 (b) 112 (c) 136 (d) 144

23. 24, 60, 120, 210, ?

- (a) 300 (b) 336 (c) 420 (d) 525

24. 563, 647, 479, 815, ?

- (a) 672 (b) 386 (c) 279 (d) 143

25. 45, 54, 47, ?, 49, 56, 51, 57, 53

- (a) 48 (b) 50 (c) 55 (d) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ।

ਉੱਤਰ

1. (b) 2. (c) 3. (a) 4. (c) 5. (a) 6. (a) 7. (c) 8. (b) 9. (c) 10. (c)
11. (a) 12. (d) 13. (c) 14. (c) 15. (c) 16. (c) 17. (b) 18. (c) 19. (d) 20. (c)
21. (b) 22. (d) 23. (b) 24. (d) 25. (c)