PART-A
Chapter-I
Measures of central Tendency-1
Mean (simple and weighted)

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਬਹੁ ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਹੇਠਾ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜਾ ਮੱਧਮਾਨ ਦਾ ਗੁਣ:

(ੳ)ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ (ਅ) ਗਣਿਤਿਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ

(ੲ) ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਮਾਪ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ

ਉੱਤਰ:- (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

2. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦਾ ਮਾਪ ਨਹੀਂ ਹੈ?

(ੳ) ਮੱਧਮਾਨ (ਅ) ਬਹੁਲਕ

(ੲ) ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ (ਸ) ਮਾਧਿਅਕ

ਉੱਤਰ:- (ੲ) ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ

3. ਕਿਹੜੀ ਵਿਧੀ ਵਿੱਚ ਕਲਪਿਤ ਮੱਧਮਾਨ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

(ੳ) ਪ੍ਰਤੱਖ ਵਿਧੀ (ਅ) ਪਦ- ਵਿਚਲਨ ਵਿਧੀ

(ੲ) ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਵਿਧੀ (ਸ) ਸਪੀਅਰਮੈਨ ਵਿਧੀ

ਉੱਤਰ:- (ਅ) ਪਦ- ਵਿਚਲਨ ਵਿਧੀ

4. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਮੀਕਰਣਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸਹੀ ਹੈ:

(ੳ) $\sum (X - \overline{X})^2 = 0$ (ਅ) $\sum (X - \overline{X}) = 0$

(ੲ) $\sum (X - A) = 0$ (ਸ) $\sum (X - A)^2 = 0$

ਉੱਤਰ:- (ਅ)

5. $\overline{X}$ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਹੜੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ:

(ੳ) ਨਿਰੀਖਣ ਵਿਧੀ (ਅ) ਰੇਖਿਕ ਵਿਧੀ

(ੲ) ਅੰਤਰ ਗਣਨਾ ਵਿਧੀ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

6.ਕਾਲਮ ਉ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਉ

(a) f	(a) ਵਰਗ
(b) C.I	(b) ਮੱਧਮਾਨ
(c) cf.	(c) ਆਵ੍ਰਿਤੀ
(d) $\overline{X}$	(d) ਸੰਚਈ ਆਵ੍ਰਿਤੀ

ਉੱਤਰ:-a-c, b-a, c-d, d-b

7. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਦੇ ਮੱਧ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ:

(a) 10-20	(a) 85
(b) 40-50	(b) 65
(c) 60-70	(c) 45
(d) 80-90	(d) 15

ਉੱਤਰ:- a-d, b-c, c-b, d-a

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

8. ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਨੂੰ----------ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਔਸਤਾਂ

9. ਮੱਧਮਾਨ ਇੱਕ ----------ਔਸਤ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਣਿਤਕ

10. $\overline{X} = \frac{S X}{?}$

ਉੱਤਰ:- N

11. $\overline{X}_{AB} = \frac{N_A \overline{X}_A + ?}{N_A + N_B}$

ਉੱਤਰ:- $N_B \overline{X}_B$

12. $\overline{X} = A\frac{S fdx}{?}, C$

ਉੱਤਰ:- N

ਠੀਕ ਜਾਂ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13. ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਨੂੰ ਔਸਤਾਂ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਸਹੀ

14. ਮੱਧਮਾਨ ਇੱਕ ਗਣਿਤਿਕ ਔਸਤ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਠੀਕ

15. ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਮਾਪ ਗਣਿਤਿਕ ਮੱਧਮਾਨ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ

16. ਮੱਧਮਾਨ ਗਣਿਤਿਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਠੀਕ

17. ਮੱਧਮਾਨ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਠੀਕ

18. ਰੇਖਿਕ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਮੱਧਮਾਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

19.ਪ੍ਰਸ਼ਨ:- ਕਿਸੇ ਵੀ ਔਸਤ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦਾ ਮਾਪ ਕਿਉ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ?

20. ਇੱਕ ਹਫਤਾਵਾਰ ਟੈਸਟ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ 10,15,18,22, ਅਤੇ 25 ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਗਣਿਤਿਕ ਔਸਤ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

21.ਭਾਰਿਤ ਮੱਧਮਾਨ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ? ਇਸ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖੋ?

22.ਜੇਕਰ S X=2500, $\overline{X}$ =50 ਹੈ ਤਾਂ N ਦਾ ਮੁੱਲ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

23.ਮੱਧਮਾਨ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਲਿਖੋ।

24.ਵਧੀਆ ਔਸਤ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

25.ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੇ ਮਾਪ ਦੇ ਕੋਈ ਚਾਰ ਉਦੇਸ਼ ਲਿਖੋ।

26.ਇੱਕ ਫਰਮ ਵਿੱਚ 100 ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਔਸਤ ਮਜ਼ਦੂਰੀ 90 ਰੁਪਏ ਹੈ ਜਦਕਿ 150 ਇਸਤਰੀਆਂ ਦੀ ਔਸਤ ਮਜਦੂਰੀ 80 ਰੁਪਏ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਮਜਦੂਰਾਂ ਦੀ ਸੰਯੁਕਤ ਔਸਤ ਮਜ਼ਦੂਰੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

27.ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਤਾਲਿਕਾ ਵਿੱਚ 50 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਮੱਧਮਾਨ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

ਅੰਕ	5	10	15	20	25	30	35	40
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	2	3	8	12	11	8	5	1

28.ਅਖੰਡਿਤ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਮੱਧਮਾਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

ਅੰਕ	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	1	3	6	15	12	8	4	1

Chapter -2
Measures of central Tendency-II
Median and Partition Values

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁ ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਮਾਧਿਅਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ:

   (ੳ) ਦੋ (ਅ) ਤਿੰਨ

   (ੲ) ਚਾਰ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ

   ਉੱਤਰ:- (ੳ) ਦੋ

2. ਮਾਧਿਅਕ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

   (ੳ) P_{50} (ਅ)D_5

   (ੲ) Q_2 (ਸ)ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

   ਉੱਤਰ:- (ਸ)ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

3. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਸਹੀ ਹੈ:

   (ੳ) $P_{70}=Q_4$ (ਅ)$D_9=P_{75}$

   (ੲ) $P_{25}=M$ (ਸ)$Q_1=P_{25}$

   ਉੱਤਰ:- (ਸ)$Q_1=P_{25}$

4. ਚਤੁਰਥਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

   (ੳ) ਤਿੰਨ (ਅ) ਚਾਰ

   (ੲ) ਦੋ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

   ਉੱਤਰ:- (ਅ) ਚਾਰ

5. ਮਧਿਅਕਾ ਸਿਰੇ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

   (ੳ) ਸਹੀ (ਅ) ਗਲਤ

   (ੲ)ਦੋਵੇਂ (ਸ) ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ਅ) ਗਲਤ

6. ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ।

ਹੇਠਾ ਦਿੱਤਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ੳ	ਅ
(a)Q_1	(a) 90%
(b)Q_2	(b) 50%
(c) Q_3	(c) 25%
(d) P_{90}	(d) 75%

ਉੱਤਰ:-a-c,b-b,c-d,d-a

7. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਤੋਂ ਮੱਧਿਅਕਾ ਦੇ ਸਥਾਨ ਬਾਰੇ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:

(a) ਵਿਅਕਤੀ ਲੜੀ	(a) $\frac{N}{2}$
(b) ਖੰਡਿਤ ਲੜੀ	(b) $\frac{N+1}{2}$
(c) ਅਖੰਡਿਤ ਲੜੀ	(c) $\frac{N+1}{2}$

ਉੱਤਰ:-a-b, b-c,c-a

ਥਾਲੀ ਥਾਵਾ ਭਰੋ:-

8. ਮਧਿਅਕਾ ਲੜੀ ਨੂੰ----------ਬਰਾਬਰ ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਦੋ।

9. ਚਤੁਰਥਕ ਲੜੀ ਨੂੰ----------ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡ ਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਚਾਰ।

10.ਦਸ਼ਮਕ ਲੜੀ ਨੂੰ----------ਭਾਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਦਸ।

11.ਮਾਧਿਅਕਾ ਉਹ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ-------ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਮੱਧ।

12.-------ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਸੋ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਸ਼ਤਮਕ

ਠੀਕ ਜਾਂ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13.ਮਧਿਅਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਮੱਧ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

14.ਮਧਿਅਕ ਇੱਕ ਸਥਿਤੀਆਤਮਕ ਔਸਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

15.ਮਧਿਅਕ ਗਣਿਤਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

16.ਮਧਿਅਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਅਕੜਿਆ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਕਰਨਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

17.ਚਤੁਰਥਕ ਉਚਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਚਾਰ ਬਰਾਬਰ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

18. ਮਧਿਅਕਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖੋ।(ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ, ਖੰਡਿਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅਤੇ ਅਖੰਡਿਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਤਿੰਨਾ ਵਿੱਚ)

19.ਮਧਿਅਕਾ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਦੱਸੋ।

20.ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਮਧਿਅਕਾ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

26,42,36,48,32,38,39

21.ਚਤੁਰਥਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ Q_1 ਤੇ Q_3 ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖੋ।

22.ਖੰਡਿਤ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਮੱਧਿਅਕਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦੀ ਵਿਧੀ ਲਿਖੋ।

ਚਾਕ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

23.ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਮੱਧਿਅਕਾ ਗਿਆਤ ਕਰੋ:

ਅੰਕ	35	20	30	15	25	40
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	65	87	45	35	15	45

24. ਮੱਧਿਅਕਾ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਲਿਖੋ।

25. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਮੱਧਿਅਕਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ N=50 ਹੈ।

ਅੰਕ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	21	6	20	10	7	3

26. 110 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ: Q_1 ਅਤੇ P_{70}ਗਿਆਤ ਕਰੋ

ਅੰਕ	90	20	100	60	80	40	70	10	30	50
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	4	7	3	18	6	20	9	5	13	25

27.ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਵਿਧੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਮੱਧਿਅਕਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ (ਤੋਂ ਘੱਟ ਔਜਾਇਵ)

ਅੰਕ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	4	6	10	10	25	22	18	05

Chapter-3
Measures of central Tendency-III Mode

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁ ਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਫਰਾਸੀਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਲਕ ਤੋਂ ਕੀ ਭਾਵ ਹੈ?

(ੳ) ਢੰਗ (ਅ) ਫੈਸ਼ਨ

(ੲ) ਸਟਾਇਲ (ਸ) ਮੁੱਲ

ਉੱਤਰ:-(ਅ) ਫੈਸ਼ਨ

2. ਮੱਧਮਾਨ, ਮਾਧਿਅਕ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਦੇ ਸਬੰਧ ਬਾਰੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਸਮੀਕਰਨ ਠੀਕ ਹੈ:

(ੳ) $Z = 3\overline{X} - 2M$ (ਅ) $\overline{X} = 3Z - 2M$

(ੲ) $Z = 3M - 2\overline{X}$ (ਸ) $\overline{X} = 3M - 2Z$

ਉੱਤਰ:-(ੲ) $Z = 3M - 2\overline{X}$

3. ਬਹੁਲਕੀ ਦੇ ਮੁੱਲਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕੋਈ ਸਾਂਖਿਅਕੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਕਿੰਨੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ?

(ੳ) ਦੋ ਬਹੁਲਕੀ (ਅ) ਇੱਕ ਬਹੁਲਕੀ

(ੲ) ਬਹੁ- ਬਹੁਲਕੀ (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਹੀ।

ਉੱਤਰ:-(ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ।

4. $Z=3M-2\overline{X}$ ਫਾਰਮੂਲਾ ਕਿਸ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ?

(ੳ) ਫਿਸ਼ਰ (ਅ) ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ

(ੲ) ਕਰਾਕਸਟਨ (ਸ)ਹੋਰੇਸ ਸੇਕਰਿਸਟ

ਉੱਤਰ:-(ਅ) ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ

5. ਬਹੁਲਕ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦਾ ਮੁੱਲ ਹੈ?

(ੳ) ਗਣਿਤਕ ਔਸਤ (ਅ) ਵਿਭਾਜਨ ਮੁੱਲ

(ੲ) ਸਥਿਤੀਆਤਮਕ ਔਸਤ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ ।

ਉੱਤਰ:-(ੲ) ਸਥਿਤੀਆਤਮਕ ਔਸਤ

6. ਕਾਲਮ ਓ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ਬਹੁਲਕ ਦੇ ਸਹੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ਓ	ਅ
(a) ਅਖੰਡਿਤ ਸ਼੍ਰੇਣੀ	(a) $Z = 3M - 2\overline{X}$
(b) ਦੋ ਬਹੁਲਕੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ	(b) $Z=LL+\frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_0 - f_2} \times i$
(c) 30,44,36,30	(c) ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਭਾਸ਼ਾ
(d) ਬਹੁਲਕ ਸ਼ਬਦ	(d) 30

ਉੱਤਰ:-a-b,b-a,c-d,d-c

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

7. ਬਹੁਲਕ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ----------ਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਫਰਾਸੀਸੀ

8. ----------ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਰ ਆਉਣ ਵਾਲਾ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਬਹੁਲਕ

9. ਜੇਕਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਹੁਲਕ ਹੋਣ ਤਾਂ ਅਜਿਹੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ----------ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਦੋ ਬਹੁਲਕੀ

10. ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਯੁਕਤ ਪ੍ਰਤੀਨਿਧੀ ਔਸਤ --------ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਬਹੁਲਕ

11. ਬਹੁਲਕ =----------ਮਾਧਿਅਕ- 2 ਮੱਧਮਾਨ।

ਉੱਤਰ:- 3

ਠੀਕ ਜਾਂ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

12.ਬਹੁਲਕ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਮੁੱਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)

13.ਬਹੁਲਕ ਸ਼ਬਦ ਫਰਾਂਸੀਸੀ ਭਾਸ਼ਾ ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। (ਠੀਕ)

14. $Z = 3\overline{X} - 2M$ (ਗਲਤ)

15.ਬਹੁਲਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਮੁੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਮਾਨ ਮਹੱਤਵ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਠੀਕ)

16 ਬਹੁਲਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀ ਹੈ। (ਠੀਕ)

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

17. ਬਹੁਲਕ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਲਿਖੋ?

18. ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਲੜੀ ਦੀ ਮਾਧਿਅਕਾ 24 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਅਤੇ ਮੱਧਮਾਨ 22 ਸੈਟੀਮੀਟਰ ਹੈ ਤਾਂ ਬਹੁਲਕ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

19. ਅਖੰਡਿਤ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਬਹੁਲਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖੋ?

20. ਮਾਧਿਅਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਅੰਤਰ ਦਿਉ?

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

21. ਬਹੁਲਕ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਲਿਖੋ?

22. ਬਹੁਲਕ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾ ਲਿਖੋ?

23. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੀ ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਵੰਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਪਿੰਡ ਦੇ ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਆਵ੍ਰਿਤੀ ਆਇਤ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾ ਕੇ ਪੁਰਸ਼ਾ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਬਹੁਲਕ ਪਤਾ ਕਰੋ:

ਉਮਰ (ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ)	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
ਪੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	8	15	35	50	40	25	18

24.ਬਹੁਲਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ:-

ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ	4-8	8-12	12-16	16-20	20-24	24-28	28-32	32-36	36-40
ਆਵ੍ਰਿਤੀ	10	12	16	14	10	8	17	5	4

Chapter-4
Measues of Dispersion-I
(Range, Interquartile Range and Quartile Deviation)

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

1. ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ - ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ =?

(ੳ) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ (ਅ)ਵਿਸਥਾਰ ਗੁਣਾਂਕ

(ੲ) ਵਿਸਥਾਰ (ਸ) ਵਰਗ ਅੰਤਰਾਲ

ਉੱਤਰ:-(ੲ) ਵਿਸਥਾਰ ਗੁਣਾਂਕ

2. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਅਪਕਿਰਣ ਦਾ ਮਾਪ ਹੈ?

(ੳ) QD (ਅ) SD

(ੲ)ਵਿਸਥਾਰ (ਸ) ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

ਉੱਤਰ:-(ਸ)ਇਹ ਸਾਰੇ ਹੀ।

3. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜਾ ਅਪਕਿਰਣ ਦਾ ਮਾਪ ਨਹੀ:

(ੳ)SD (ਅ) MD

(ੲ)QD (ਸ) ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ

ਉੱਤਰ:-(ਸ)ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ

4. ਸਾਂਖਿਅਕੀ ਦਾ ਮਾਪ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਸ ਦਾ ਮਾਪ ਕਰਦਾ ਹੈ:

(ੳ)ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਅ) ਵਿਸ਼ਮਤਾ

(ੲ) ਮੁੱਲਾਂ ਵਿਚਲਾ ਅੰਤਰ (ਸ)ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ

ਉੱਤਰ:-(ੲ) ਮੁੱਲਾਂ ਵਿਚਲਾ ਅੰਤਰ

5. ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਵੇਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ:

(ੳ) $\frac{Q3-Q1}{2}$ (ਅ) $\frac{Q3+Q1}{2}$

(ੲ) $\frac{Q3-Q1}{Q3+Q1}$ (ਸ) $\frac{Q3+Q1}{Q3-Q1}$

ਉੱਤਰ:-(ਅ) $\frac{Q3+Q1}{2}$

6. ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ੳ	ਅ
(a) Q_1	(a) 75%
(b)Q_3	(b) 25%
(c) D_1	(c) 50%
(d) P_{50}	(d) 10%

ਉੱਤਰ:-a-b,b-a, c-d,d-c

7 (a) $\frac{L-S}{L+S}$ (a) ਚਤੁਰਭੁਜ ਵਿਚਲਨ

(b) $\frac{Q3-Q1}{2}$ (b) ਵਿਸਥਾਰ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ

(c)$\frac{Q3-Q1}{Q3+Q1}$ (c) ਦਸਮਕ ਵਿਚਲਨ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ

(d)$\frac{D9-D1}{D9+D1}$ (d) ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ

ਉੱਤਰ:- a-b,b-a, c-d,d-c

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

8.----------ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਦਰਜੇ ਦੀਆਂ ਔਸਤਾ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਮਾਪਾਂ

9. ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ---------ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਮੱਧਮਾਨ

10. ----------ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ ਅਤੇ ਨਿਊਨਤਮ ਮੁੱਲ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਵਿਸਥਾਰ

11. ---------- Q_3ਅਤੇ Q_1ਵਿਚਲਾ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਅੰਤਰ ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਸਥਾਰ

12.QDਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੀ-----ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਮੁੱਲਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-50

ਠੀਕ ਜਾਂ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13. ਅਪਕਿਰਣ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚਲੇ ਅੰਤਰ ਦਾ ਮਾਪ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਠੀਕ)

14. ਵਿਸਥਾਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਆਖਰੀ ਅਤੇ ਪਹਿਲੇ ਮੁੱਲ ਦਾ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਗਲਤ)

15. ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਮਾਪਾ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਦਰਜੇ ਦੀਆਂ ਔਸਤ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਠੀਕ)

16. ਦਸ਼ਮਕ ਵਿਸਥਾਰ ਅਤੇ ਸਤਮਕ ਵਿਸਥਾਰ ਵੀ ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਮਾਪ ਹਨ। (ਠੀਕ)

17. ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਮਾਪ ਦੋ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ:- ਨਿਰਪੇਖ ਅਤੇ ਸਾਪੇਖ ਮਾਪ। (ਠੀਕ)

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

18.ਵਿਸਥਾਰ ਕੀ ਹੈ? ਇਸ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਦੱਸੋ।

19. ਅੰਤਰ-ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਸਥਾਰ,ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਅਤੇ ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਿਖੋ।

20. ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।

21.ਅਪਕਿਰਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ। ਅਪਕਿਰਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਪ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

22. ਉਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਚਤੁਰਥਕ ਦਾ ਅੰਤਰ 37 ਹੈ ਜਦਕਿ ਦੋਹਾਂ ਚਤੁਰਥਕਾਂ ਦਾ ਜੋੜ 98 ਹੈ। ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਗੁਣਾਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

23. ਜੇਕਰ $Q_1=19.5, Q_3=59.5$ ਤਾਂQD ਅਤੇ QD ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

24. ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਵਧੀਆ ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

25. ਵਿਸਥਾਰ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਦਿਉ।

26. ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਲਿਖੋ।

27.ਵਿਸਥਾਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ, ਇਸਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਲਿਖੋ।

28. ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਸਤਮਕ ਵਿਸਥਾਰ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣਾਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ:

ਲੜੀ ਨੰ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ਮਜ਼ਦੂਰੀ (ਰੁਪਈਆਂ ਵਿੱਚ)	70	50	60	80	100	150	300	200	250	500	400

29.ਹੇਠਾ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆ ਤੋਂ ਅੰਤਰ ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਸਥਾਰ (IQR) ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ (QD) ਅਤੇ ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ ਗੁਣਾਕ (Co-efficient of QD) ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ:

ਅੰਕ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	3	4	6	9	18	25	20	13	7	5

Chapter-5

Measures of Dispersion-II (Mean Deviation and standard Deviation)

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

1. ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਿਸਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ?

(ੳ)ਮੱਧਮਾਨ (ਅ)ਮੱਧਿਅਕਾ

(ੲ) ਬਹੁਲਕ (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ਸ) ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਹੀ।

2. ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਨੂੰ----------ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਵਰਗਮੂਲ ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਗ ਵਿਚਲਨ (ਅ)ਸਹੀ ਵਿਚਲਨ

(ੲ)ਵਿਚਲਨ (ਸ)ਗੁਣਾਕ

ਉੱਤਰ:-(ੳ) ਵਰਗਮੂਲ ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਗ ਵਿਚਲਨ

3. ਵਿਚਰਣ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਮੁੱਲ----ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ੳ) $\frac{\overline{X}}{s}' 100$ (ਅ) s^2

(ੲ) $\frac{s}{\overline{X}}' 100$ (ਸ) ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ੲ) $\frac{s}{\overline{X}}' 100$

4. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਅਪਕਿਰਣ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਮਾਪ ਗਣਿਤਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ:

(ੳ)ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ (ਅ)ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ

(ੲ) ਵਿਸਥਾਰ (ਸ) ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:-ਸ) ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

5. ਅਪਕਿਰਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਾਪਾ ਵਿੱਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ।

(ੳ) ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ (ਅ)ਚਤੁਰਥਕ ਵਿਚਲਨ

(ੲ) ਮੱਧ ਐਸਤ ਵਿਚਲਨ (ਸ)ਕੋਈ ਨਹੀਂ।

ਉੱਤਰ:-(ੳ) ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ

6.ਕਾਲਮ (ੳ) ਨੂੰ ਕਾਲਮ (ਅ) ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

ੳ	ਅ
(a) $MD_{\bar{X}}$	(a) median
(b) MD_M	(b) mean
(c) MD_z	(c) standard deviation
(d) SD	(d) mode

ਉੱਤਰ:-a-b ,b-a,c-d,d-c

7. ਮੱਧਮਾਨ,ਮਾਧਿਅਕ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਮਿਲਾਉ

(a)ਮੱਧਮਾਨ ਤੋਂ ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਗੁਣਾਂਕ (a) $\frac{MDz}{Z}$

(b) ਮਧਿਅਕ ਤੋਂ ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਗੁਣਾਂਕ (b) $\frac{MD_{\bar{X}}}{\bar{X}}$

(c) ਬਹੁਲਕ ਤੋਂ ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਗੁਣਾਂਕ (c) $\frac{MD_M}{\bar{M}}$

ਉੱਤਰ:-a-b ,b-c,c-a

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾ ਭਰੋ:-

8. ਵਰਗਮੂਲ ਮੱਧਮਾਨ ਵਰਗ ਵਿਚਲਨ ਵਾਸਤਵ ਵਿੱਚ -----ਦਾ ਹੀ ਦੂਸਰਾ ਨਾਂ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ

9. ਵਿਚਰਣ ਵਾਸਤਵ ਵਿੱਚ --------ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ

10. ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਹਮੇਸ਼ਾ----------ਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਮੱਧਮਾਨ

11. ਅਪਕਿਰਣ ਦਾ ਮਾਪ ਜਿਸਦੀ ਗਣਨਾ ਮੱਧਮਾਨ, ਮਧਿਅਕ ਜਾਂ ਬਹੁਲਕ ਕਿਸੇ ਤੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂ ਸਕਦੀ ਹੈ,ਉਹ---
--------ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ

12. ----------ਗਣਿਤਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ। ਪਰੰਤੂ ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਗਣਿਤਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ

ਠੀਕ ਜਾ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13 . SD ਦਾ ਦੂਜਾ ਨਾ ਵਰਗਮੂਲ ਮੱਧਮਾਨ ਵਿਚਲਨ ਹੈ। (ਠੀਕ)

14. SD ਗਣਿਤਕ ਵਿਵੇਚਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੈ ਪਰMDਨਹੀ। (ਠੀਕ)

15. MD,SDਨਾਲੋਂ ਵਧੇਰੇ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ। (ਗਲਤ)

16. MD ਦੀ ਗਣਨਾ ਮੱਧਮਾਨ, ਮਧਿਅਕਾ ਜਾ ਬਹੁਲਕ ਕਿਸੇ ਵਿੱਚੋਂ ਵੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। (ਠੀਕ)

17. SDਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ਅਤੇ ਵਿਚਰਨ ਗੁਣਾਂਕ ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਅਪਕਿਰਣ ਦੇ ਮਾਪ ਹਨ। (ਠੀਕ)

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

18. ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।

19. ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਕੀ ਹੈ? ਇਸਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।

20. ਲੋਰੇਜ ਵਕਰ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

21. ਅਧਿਕਤਮ ਮੁੱਲ 80 ਰੁਪਏ ਹੈ,ਵਿਸਥਾਰ ਗੁਣਾਂਕ $=0.6$ ਹੈ ਤਾਂ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮੁੱਲ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

22. 1 ਤੋਂ 20 ਤੱਕ ਮੂਲ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

23. ਜੇਕਰ $N=20,\ \ S X = 150, S X^2 = 1550$ ਹੈ ਤਾਂ ਵਿਚਰਣ ਗੁਣਾਂਕ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

ਚਾਰ ਅੰਕਾ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

24.ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਲਿਖੋ।

25. ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਦੀਆਂ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾ ਲਿਖੋ।

26. ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾ ਲਿਖੋ।

27. ਮੱਧ ਵਿਚਲਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚਾਰ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

5. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਤਾਲਿਕਾ ਵਿੱਚ 100 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅੰਕ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ

ਅੰਕ	10	20	30	40	50	60	70	80
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	5	7	8	10	22	28	18	2

MD_X ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

29. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ SD ਅਤੇ ਵਿਚਰਣ ਗੁਣਾਂਕ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

ਅੰਕ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	5	8	10	15	20	25	10	7

Chapter -6
Measures of skewness

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

1.ਹੇਠਾ ਲਿਖਿਆ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਵਿਧੀ ਹੈ

(ੳ)ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੀ ਵਿਧੀ (ਅ)ਬਾਉਲੇ ਦੀ ਵਿਧੀ

(ੲ)ਕੈਲੀ ਦੀ ਵਿਧੀ (ਸ)ਇਹ ਸਾਰੀਆ ਹੀ।

ਉੱਤਰ:-(ਸ)ਇਹ ਸਾਰੀਆ ਹੀ।

2. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਗਣਨਾ ਲਈ ਕਿੰਨੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

(ੳ)1 (ਅ)2

(ੲ)3 (ਸ)4

ਉੱਤਰ:-(ੲ)3

3. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੇ ਮਾਪ ਦੀ ਕਿਹੜੀ ਵਿਧੀ ਚਤੁਰਥਕਾਂ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ:

(ੳ) ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੀ ਵਿਧੀ (ਅ)ਬਾਉਲੇ ਦੀ ਵਿਧੀ

(ੲ)ਕੈਲੀ ਦੀ ਵਿਧੀ (ਸ)ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:-(ਅ)ਬਾਉਲੇ ਦੀ ਵਿਧੀ

4. ਅੰਕੜਿਆ ਵਿੱਚ ਅਸਮਰੂਪਤਾ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਨੂੰ ਕੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

(ੳ)ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ (ਅ)ਅਪਕਿਰਣ

(ੲ)ਵਿਸ਼ਮਤਾ (ਸ) ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:-(ੲ)ਵਿਸ਼ਮਤਾ

5. ਜੇ ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਹੋਵੇਗੀ:

(ੳ) 0 (ਅ) 1

(ੲ) -1 (ਸ) 2.3

ਉੱਤਰ:-(ੳ) 0

6.ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ:-

ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੇ ਸਹੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ:

ੳ	ਅ
(a) $\frac{\overline{X} - Z}{s}$	(a)ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ
(b) $\frac{Q_3 + Q_1 - 2M}{Q_3 - Q_1}$	(b)ਕੈਲੇ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ
(c) $\frac{P_{90} + P_{10} - 2M}{P_{90} - P_{10}}$	(c)ਬਾਉਲੇ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ

ਉੱਤਰ:-a-a,b-c,c-b

7. ਸਹੀ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ੳ	ਅ
(a)ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ	(a) $Z < M < \overline{X}$
(b) ਧਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ	(b) $\overline{X} = M = Z$
(c)ਰਿਣਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ	(c) $\overline{X} < M < Z$

ਉੱਤਰ:-a-b,b-a,c-c

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

8. ---------- ਦੀ ਵਿਧੀ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਧੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ

9. ਜੇਕਰ ਮੱਧਮਾਨ, ਮਾਧਿਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਅੰਕੜਿਆ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਮਤਾ----------ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਸਿਫ਼ਰ

10. ਤਿਰਛੇਪਣ ਦੀ ਹੋਦ ਵਿੱਚ ਔਸਤ, ਮਾਧਿਅਕਾ ਅਤੇ ਬਹੁਲਕ ਬਰਾਬਰ----------ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਨਹੀ

11. ਤਿਰਛੇਪਣ ਦੀ----------ਵਿੱਚ ਲੜੀ ਦਾ ਅਕਾਰ ਘੰਟੀ ਵਰਗਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਅਣਹੋਂਦ

12 ਤਿਰਛੇਪਣ ਦੇ ਮਾਪ---------ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:- ਅਪਕਿਰਨ

ਠੀਕ ਜਾ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13 ਧਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ $\overline{X} > M > Z$ (ਠੀਕ)

14. ਰਿਣਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ $\overline{X} > M > Z$ (ਗਲਤ)

15. ਜੇਕਰ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਤੇ Q_1 ਅਤੇ Q_3 ਮਾਧਿਅਕ ਤੋਂ ਸਮਾਨ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਠੀਕ)

16. ਜਦੋਂ $X>Z$, ਤਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਧਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਠੀਕ)

17. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਤੋਂ ਭਾਵ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਮਰੂਪਤਾ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਤੋਂ ਹੈ। (ਠੀਕ)

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

18. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੇ ਮਾਪ ਕਰਨ ਦੀਆ ਵਿਧੀਆ ਲਿਖੋ।

19. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਦੇ ਮਾਪ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਵਿਧੀ ਕਿਹੜੀ ਹੈ।ਇਸਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਦਿਓ।

20. ਧਨਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਸਹਿਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

21. ਰਿਣਾਤਮਕ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰ ਸਹਿਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

22. ਜੇ $\overline{X}=47, Z=50$ ਅਤੇ $s=18.19$ ਹੈ ਤਾਂ ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

23. ਜੇ $\mathbf{Median}=40$, $P_{10}=20$ ਅਤੇ $P_{90}=70$ ਹੈ ਤਾਂ ਕੈਲੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

24. ਜੇ $\mathbf{median}=28, Q_1=12$ ਅਤੇ $Q_3=37$ ਹੈ ਤਾਂ ਬਾਉਲੇ ਦੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਵੋ।

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

25. ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ? ਇਸਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਚਿੱਤਰ ਸਾਹਿਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

26. ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆ ਤੋਂ ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

ਕ੍ਰਮ ਨੰ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ਅੰਕ	20	25	30	50	35	50	50	65	75	70

27. ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀਆ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

28. 15 ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕ ਤਾਲਿਕਾ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਹਨ। ਬਾਉਲੇ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਮਤਾ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

ਕ੍ਰਮ ਨੰ:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ਅੰਕ	6	10	8	15	12	25	20	30	28	30	35	37	40	42	45

Chapter-7
Index Numbers

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

1. ਸੂਚਕਾਂਕ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਪੁਸਤਕ ਕਿਸਨੇ ਲਿਖੀ ਸੀ

(ੳ) ਹੋਰੇਸ ਸੇਕਿਰਸਟ (ਅ) ਇਰਵਿੰਗ ਫਿਸ਼ਰ

(ੲ) ਬਿਸ਼ਪ ਫਲੀਵੈਲ (ਸ) ਕਰਾਕਸਟਨ ਅਤੇ ਕਾਉਡਨ

ਉੱਤਰ:- (ੲ) ਬਿਸ਼ਪ ਫਲੀਵੈਲ

2. ਹੇਠ ਲਿਖੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਕੀਮਤ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨਹੀਂ ਹੈ:

(ੳ) ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ ਸੂਚਕਾਂਕ (ਅ)ਸਾਧਾਰਨ ਸੂਚਕਾਂਕ

(ੲ)ਥੋਕ ਕੀਮਤ ਸੂਚਕਾਂਕ (ਸ)ਮਾਤਰਾ ਸੂਚਕਾਂਕ

ਉੱਤਰ:- (ਅ)ਸਾਧਾਰਨ ਸੂਚਕਾਂਕ

3. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਆਦਰਸ਼ ਫਾਰਮੂਲਾ ਕਿਹੜਾ ਹੈ:

(ੳ)ਫਿਸ਼ਰ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ (ਅ)ਲਾਸਪੀਅਰ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ

(ੲ) ਮੁੱਲ ਸੂਚਕਾਂਕ (ਸ)ਕੈਲੀ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ

ਉੱਤਰ:- (ੳ)ਫਿਸ਼ਰ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ

4. ਫਿਸ਼ਰ ਦੀ ਵਿਧੀ ਕਿਹੜੇ ਪਰੀਖਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੀ ਹੈ:

(ੳ)ਸਮਾਂ ਵਿਪਰੀਤ ਪਰੀਖਣ (ਅ)ਤੱਤ ਵਿਪਰੀਤ ਪਰੀਖਣ

(ੲ) ਇਹ ਦੋਵੇ ਹੀ (ਸ)ਇਹਨਾ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

ਉੱਤਰ:- (ੲ) ਇਹ ਦੋਵੇ ਹੀ

5.ਸਮਾਂ ਵਿਪਰੀਤ ਪਰੀਖਣ ਦੀ ਕੀ ਸ਼ਰਤ ਹੈ?

(ੳ) $P_{01} \times Q_{01} = 1$ **(ਅ)** $Q_{10} \times P_{10} = 1$

(ੲ) $P_{10} \times Q_{10} = 1$ (ਸ) $P_{01} \times P_{10} = 1$

ਉੱਤਰ:- (ਸ) $P_{01} \times P_{10} = 1$

6. ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ੳ	ਅ
(a) ਚਾਲੂ ਸਾਲ ਦੀ ਕੀਮਤ	(a) P_1
(b) ਅਧਾਰ ਸਾਲ ਦੀ ਕੀਮਤ	(b) Q_1
(c) ਅਧਾਰ ਸਾਲ ਦੀ ਕੀਮਤ	(c) P_0
(d) ਚਾਲੂ ਸਾਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ	(d) Q_0

ਉੱਤਰ:-a-a, b-d,c-c,d-b

7. ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦਾ ਸਹੀ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ:-

ੳ	ਅ
(a) $\frac{\Sigma P_1 q_0}{\Sigma P_0 q_0}$	(a) ਫਿਸ਼ਰ ਦੀ ਵਿਧੀ
(b) $\frac{\Sigma P_1 q_1}{\Sigma P_0 q_1}$	(b) ਲਾਸਪੇਅਰਜ਼ ਦੀ ਵਿਧੀ
(c) $\sqrt{\frac{\Sigma P_1 q_0}{\Sigma P_0 q_0} \cdot \frac{\Sigma P_1 q_1}{\Sigma P_0 q_1}}$	(c) ਪਾਸਚੇ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਉੱਤਰ:-a-b,b-c,c-a

ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਭਰੋ:-

8. ਸੂਚਕ ਅੰਕ ਇੱਕ----------ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਔਸਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਵਿਸ਼ੇਸ਼

9. ਇਤਹਾਸਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਪਹਿਲਾ ਸੂਚਕ ਅੰਕ----------ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ।

ਉੱਤਰ:- 1764

10. ਸਿਧਾਂਤਕ ਤੌਰ ਤੇ ਸੂਚਕ ਅੰਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਔਸਤ----------ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਗਣਿਤਕ ਔਸਤ

11.----------ਦੀ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀ ਵਿਧੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮੰਨੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਫਿਸ਼ਰ

12. $\mathbf{P_{01} \times P_{10}}$ =----------

ਉੱਤਰ:- 1

13. ਕੀਮਤ ਅਨੁਪਾਤ = $\frac{P_1}{?} \times 100$

ਉੱਤਰ:- $\mathbf{P_0}$

14. $P_{01} = \frac{SP_1}{?} \times 100$

ਉੱਤਰ:- $\sum Po$

ਠੀਕ ਜਾਂ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

15. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਹਮੇਸ਼ਾ ਅਧਾਰ ਸਾਲ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ

16.ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੀ ਮਾਰਸ਼ਲ - ਐਜਵਰਥ ਵਿਧੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਧੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਗਲਤ।

17. ਦੋ ਸੂਚਕਾਂਕ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਪ੍ਰੀਕਿਆ ਅਧਾਰ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

18. ਸਥਿਰ ਅਧਾਰ ਸੂਚਕਾਕ ਅਤੇ ਲੜੀ ਅਧਾਰ ਸੂਚਕਾਂਕ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅੰਤਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਗਲਤ।

19. ਉਪਭੋਗਤਾ ਕੀਮਤ ਸੂਚਕਾਂਕ ਲੋਕਾ ਦੇ ਰਹਿਣ ਸਹਿਣ ਦੇ ਪੱਧਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਠੀਕ

20. ਵਿਸਫੀਤੀਕਰਨ ਲਈ ਸੂਚਕਾਂਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਉਪਯਗੀ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ

21. ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਅਧਾਰ ਸਾਲ ਸਥਿਰ ਹੋਵੇ, ਉਸਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਧਾਰ ਸੂਚਕਾਂਕ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਠੀਕ

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

22. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਸੰਬੰਧੀ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

23. ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

24. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਦਾ ਪਰੀਖਣ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਵਿਧੀਆਂ ਦੱਸੋ।

25. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਮਹੱਤਵ ਦੱਸੋ।

26. ਭਾਰਿਤ ਸੂਚਕਾਂਕ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

27. ਫਿਸ਼ਰ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀ ਆਦਰਸ਼ ਵਿਧੀ ਕਿਉ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

28. ਇੱਕ ਸਮੇ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ- ਖਰਚ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ 110 ਤੋਂ 200 ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਮਦਨ 325 ਰੁਪਏ ਤੋਂ 500 ਰੁਪਏ ਹੋ ਜਾਂਦੀ,ਕੀ ਉਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਭ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਜੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਕਿੰਨਾ?

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

29. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀਆ ਚਾਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਿਉ?

30. ਸੂਚਕਾਂਕ ਕੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਤਿੰਨ ਉਪਯੋਗ ਦੱਸੋ।

31. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀਆਂ ਕਿਸੇ ਚਾਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।

32. ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਲਿਖੋ।

33. ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਰਨਣ ਕਰੋ।

34. ਕੁਲ ਖਰਚ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਕੇ ਸਾਲ 2005 ਲਈ ਜੀਵਨ ਨਿਰਬਾਹ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰੋ।

ਵਸਤੂਆਂ	ਕੀਮਤ(ਸਾਲ2000)	ਮਾਤਰਾ (ਸਾਲ2000)	ਕੀਮਤ (ਸਾਲ 2005)
A	10	8	15
B	20	9	25
C	30	10	20
D	20	4	30

35. ਹੇਠਾਂ 1990 ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਕੀਮਤ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦਿੱਤਾ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਅਧਾਰ ਸਾਲ 1990 ਤੋਂ 1995 ਤੇ ਹਸਤਾਂਤਰਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਨੂੰ ਮੁੜ ਤੋਂ ਲਿਖੋ।

ਸਾਲ	ਸੂਚਕਾਂਕ
1990	100
1991	107
1992	108
1993	95
1994	115
1995	130
1996	125
1997	165

Chapter -8
Correlation

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਹੇਠਾ ਲਿਖੀਆ ਵਿੱਚੋ ਕਿਹੜੀ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਕਿਸਮ ਨਹੀਂ ਹੈ?

(ੳ) ਸਧਾਰਨ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ, ਅੰਸ਼ਿਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ, ਬਹੁਮੁਖੀ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ।

(ਅ) ਰੇਖਿਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਅਰੇਖਿਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ

(ੲ) ਧਨਾਤਮਕ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ

(ਸ) ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ।

ਉੱਤਰ:- (ਸ) ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ।

2. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗਣਾਂਕ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕਿਸਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

(ੳ) 0 ਅਤੇ 1 (ਅ) -1 ਅਤੇ 0

(ੲ) -1 ਅਤੇ +1 (ਸ) ਇਸਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਮੁੱਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- (ੲ) -1 ਅਤੇ +1

3. ਜੇਕਰ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਸਿਫਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਚਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੀ ਸੰਬੰਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਕੋਈ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਨਹੀ (ਅ) ਨਿਮਨ ਦਰਜੇ ਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ

(ੲ) ਉੱਚੇ ਦਰਜੇ ਦਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ੳ) ਕੋਈ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਨਹੀ

4. ਕੀਮਤ ਅਤੇ ਮੰਗ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਧਨਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਅ) ਕੋਈ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਨਹੀ

(ੲ) ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ੲ) ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ

5. ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਉਪਭੋਗ ਵਿੱਚ ਕਿਹੜਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ:

(ੳ) ਧਨਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਅ) ਕੋਈ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਨਹੀ

(ੲ)ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ

ਉੱਤਰ:- (ੳ) ਧਨਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ

ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

6. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ

ੳ	ਅ
(a) ਪੂਰਨ ਧਨਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ	(a)-1
(b) ਪੂਰਨ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ	(b) 0
(c) ਸਿਫਰ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ	(c) +1

ਉੱਤਰ:- a-c,b-a,c-b

7. ਹੇਠ ਦਿੱਤੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਫਾਰਮੂਲਿਆ ਦਾ ਮਿਲਾਨ ਕਰੋ।

ੳ	ਅ
(a) $r_{xy} = \frac{S xy}{\sqrt{S x^2 \sqrt{S y^2}}}$	(a)ਸੰਗਾਮੀ ਵਿਚਲਣ ਗੁਣਾਂਕ ਵਿਧੀ
(b) $r_s = 1 - \frac{6\Sigma d^2}{N(N^2-1)}$	(b) ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ
(c) $r_c = \pm\sqrt{\pm\frac{2C - N}{N}}$	(c)ਸਪੀਅਰਮੈਨਜ਼ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਦ ਗੁਣਾਂਕ

ਉੱਤਰ:- a-b,b-c, c-a

ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾ ਭਰੋ:-

8. ਚਰਾਂ ਵਿਚਲੇ ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ--------ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ।

9.ਜੇਕਰ ਦੋ ਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ----------ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਧਨਾਤਮਕ।

10.ਜੇਕਰ ਦੋ ਚਰਾ ਵਿੱਚ ਇੱਕੋਂ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪਰਿਵਰਤਨ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ--------- ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਰਿਣਾਤਮਕ।

11. ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਦਾ ਮੁੱਲ------ਅਤੇ +1ਵਿੱਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:- -1

12. ਗੁਣਾਤਮਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਮਾਪ ਕਰਨ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਵਿਧੀ ----------ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਸਪੀਅਰਮੈਨਜ਼।

ਠੀਕ ਜਾ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13. ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਰਾ ਵਿਚਲੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਦਰਜੇ ਦਾ ਮਾਪ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

14.ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦਾ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਮਾਪ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

15. ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦਾ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ 0 ਹੈ ਅਤੇ 1 ਵਿਚਕਾਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

16. ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਚਰਾਂ ਵਿੱਚਲੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

17. ਕੀਮਤ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਵਿੱਚ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਹੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ।

18. ਮੰਗ ਅਤੇ ਕੀਮਤ ਵਿੱਚ ਰਿਣਤਾਮਕ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ।

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

19. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਪਰੀਭਾਸ਼ਾ ਦਿਉ।

20. ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਅੰਤਰ ਦਿਉ।

21. ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਿਉ।

22. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਤੇ ਨੋਟ ਲਿਖੋ।

23. ਸਪੀਅਰਮੈਨ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੰਬਰ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਤਿੰਨ ਗੁਣ ਲਿਖੋ।

24. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੋਂ **x** ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅਤੇ **y** ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

	x ਸ਼੍ਰੇਣੀ	**y** ਸ਼੍ਰੇਣੀ
ਗਣਿਤ ਮੱਧਮਾਨ	75	126
ਕਲਪਿਤ ਮੱਧਮਾਨ	10	113
ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ	13.5	15.8

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

25. ਕਾਰਲਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਦਿਉ।

26. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਮਹੱਤਤਾ ਦੱਸੋ।

27. ਸਪੀਅਰਮੈਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਦੋ ਗੁਣ ਅਤੇ ਦੋ ਔਗੁਣ ਦਿਉ।

28. ਬਿਖਰੇ ਬਿੰਦੂ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਧਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਰਿਣਾਤਮਕ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

29. ਜੇਕਰ ਦੋ ਚਰਾਂ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੰਬਰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਣ ਤਾਂ ਕ੍ਰਮ ਨੰਬਰ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

R1	4	2	7	5	3	1	8	6
R2	8	3	6	5	1	2	7	4

30. ਲਘੂ ਵਿਧੀ ਨਾਲ ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ।

X	15	25	20	40	45	50	60	55	75	65
Y	16	8	40	24	48	56	72	64	80	72

Chapter -9
Regression Analysis

ਦੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

ਬਹੁਵਿਕਲਪੀ ਪ੍ਰਸ਼ਨ

1. ਜੇਕਰ **x** ਚਰ ਦੇ ਦਿੱਤੇ ਮੁੱਲ ਲਈ **y** ਚਰ ਦੇ ਮੁੱਲ ਨੂੰ ਗਿਆਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕਿਹੜੀ ਪ੍ਰਤੀਪਰਾਮਨ ਸਮੀਕਰਣ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ:

(ੳ) **y** ਦੀ **x** ਉੱਤੇ (ਅ) **x** ਦੀ **y** ਉੱਤੇ

(ੲ) ੳ ਅਤੇ ਅ ਦੋਵੇਂ ਹੀ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ

ਉੱਤਰ:- (ੳ) **y** ਦੀ **x** ਉੱਤੇ

2. ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨੀਆ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ:

(ੳ) 3 (ਅ) 1

(ੲ) 2 (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ੲ) 2

3. ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਂਕ ਧਨਾਤਮਕ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਦੂਸਰਾ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

(ੳ) -ve (ਅ) +ve

(ੲ)1 (ਸ) 0

ਉੱਤਰ:- (ਅ) +ve

4. ਜਦੋ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ

(ੳ) **x=y** (ਅ) $\overline{X} = \overline{Y}$

(ੲ) $\mathbf{b_{xy} = b_{yx}}$ (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

5. ਜੇਕਰ ਦੋਹਾ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੀ ਸਿੱਧੀ ਰੇਖਾ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ

(ੳ) **r=0** (ਅ) **r=1**

(ੲ) **r=+1** (ਸ) ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋ ਕੋਈ ਨਹੀ।

ਉੱਤਰ:- (ੲ) **r=+1**

ਕਾਲਮ ੳ ਨੂੰ ਕਾਲਮ ਅ ਨਾਲ ਮਿਲਾਉ

6. ਹੇਠ ਦਿੱਤੀਆਂ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾਓ:

ੳ	ਅ
(a)**x**ਦੀ **y**ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾ	(a)$\mathbf{y=a+bx}$
(b)**y**ਦੀ **x** ਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾ	(b) $\mathbf{x=a+by}$

ਉੱਤਰ:- a-b,b-a

7. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਦੀ ਸਹੀ ਕਿਸਮ ਨਾਲ ਮਿਲਾਓ

ੳ	ਅ
(a) ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	(a) ਦੋ ਜਾਂ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਚਰ
(b) ਅੰਸ਼ਕ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	(b)ਦੋ ਚਰ
(c) ਬਹੁਮੁੱਖੀ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	(c)ਦੋ ਤੋ ਵੱਧ ਚਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ

ਉੱਤਰ:- a-b,b-a, c-c

ਖਾਲੀ ਥਾਂਵਾ ਭਰੋ:-

8. ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ------ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:- ਦੋ

9.**x** ਦੀ **y** ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ **x** ਨਿਰਭਰ ਚਰ ਹੈ ਅਤੇ **y**----------ਚਰ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਸੁਤੰਤਰ

10.ਜਿੱਥੇ ਦੋਵੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾਂ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਨੂੰ ਕੱਟਦੀਆਂ ਹਨ, ਉੱਥੇ ਚਰਾਂ ਦੇ----------ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਮੱਧਮਾਨ

11. ਜੇਕਰ $\mathbf{b_{xy}}$ ਰਿਣਾਤਮਕ ਹੋਵੇ, $\mathbf{b_{xy}}$----------ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਰਿਣਾਤਮਕ

12.ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਕਾ ਦਾ ਗਣਿਤਕ ਚਿੰਨ----------ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਸਮਾਨ

ਠੀਕ ਜਾ ਗਲਤ ਕਥਨ:-

13. ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ

14.ਦੋ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਕਾ ਦਾ ਗਣਿਤਕ ਮੱਧਮਾਨ ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਦੇ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਕ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ

15. **y** ਤੇ **x** ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਸਮੀਕਰਨ ਵਿੱਚ **x** ਨਿਰਭਰ ਚਰ ਹੈ ਅਤੇ **y** ਸੁਤੰਤਰ ਚਰ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਗਲਤ

16. ਜੇਕਰ ਦੋ ਚਰਾ ਵਿੱਚ ਪੂਰਨ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਮੌਜੂਦ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਿਰਫ ਇੱਕ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਉੱਤਰ:-ਠੀਕ

17. ਕੋਈ ਵੀ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਂਕ ਇਕਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ।

ਉੱਤਰ:- ਗਲਤ

ਤਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

18. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਫਾਰਮੂਲੇ ਲਿਖੋ।

19. ਜੇਕਰ **(i)r=+1 (ii) r=-1 (iii) r=0,** ਤਾਂ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਸਰੂਪ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

20. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਸਮੀਕਰਨਾ, ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀ ਪਗਮਨ ਗੁਣਾਂਕਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਖੇਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

21. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਦੀਆਂ ਤਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਲਿਖੋ।

22. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

ਚਾਰ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ:-

23. ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਚਾਰ ਉਪਯੋਗਤਾਵਾਂ ਦੱਸੋ।

24. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚਾਰ ਅੰਤਰ ਲਿਖੋ।

25. ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਚਾਰ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਲਿਖੋ।

26. ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਗੁਣਾਕਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਹਿ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਕਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜਾਚੋ ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।

x	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
y	**1**	**4**	**9**	**15**	**25**

27. ਜੇਕਰ **x=0.85y** ਅਤੇ **y=0.89x** ਹੈ ਤਾਂ $\mathbf{r_{xy}}$ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ s **=3** ਹੈ ਤਾਂ s **y** ਵੀ ਪਤਾ ਕਰੋ।

28. **x** ਦੀ **y** ਉੱਤੇ ਅਤੇ **y** ਦੀ **x** ਉੱਤੇ ਪ੍ਰਤੀਪਗਮਨ ਰੇਖਾ ਖਿੱਚੋ ਤੇ ਚਿੱਤਰ ਸਾਹਿਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰੋ।

29. ਜੇਕਰ ਦੋ ਚਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ 0.8 ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚਲਾ ਸਹਿ ਵਿਚਰਣ 29 ਹੈ। ਜੇਕਰ **Y** ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਣ 5.196 ਹੈ, ਤਾਂ **x** ਚਰ ਦਾ ਪ੍ਰਮਾਪ ਵਿਚਲਨ ਗਿਆਤ ਕਰੋ।