

## புள்ளியியல் செய்முறைத்தேர்வு

12 ஆம் வகுப்பு

மதிப்பெண்கள் - 15

நேரம் : 3 மணிகள்

குறிப்பு: i) ஒவ்வொரு தொகுதியிலும் 5 வினாக்கள் வீதம் இரண்டு தொகுதியில் வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ii) மாணவர்கள் ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் மொத்தம் 4 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

## பகுதி-I

## பிரிவு-அ (4 மதிப்பெண்கள்)

1. 12-ஆம் வகுப்பு பயிலும் மாணவர்களுக்கு புள்ளியியல் பாடத்தில் ஒரு மாதிரித் தேர்வு நடத்தப்பட்டது. ஒரு மாவட்டத்தின் மாவட்ட கல்வி அலுவலர் அத்தேர்வைக் கொண்டு ஆண், பண் ஆகிய இருபாலரின் செயல்திறன்களில் உள்ள வேறுபாட்டைக் காண விழைகிறார். அதற்காக எடுக்கப்பட்ட மாதிரிகளிலிருந்து பெறப்பட்ட தரவுகள் பின்வருமாறு

பாலினம்	மாதிரி அளவு	மாதிரி சராசரி	மாதிரி திட்டவிலக்கம்
மாணவர்	100	50	4
மாணவியர்	150	51	5

இருபாலரின் செயல்திறன்களில் குறிப்பிடத்தக்க வேறுபாடு, அவரது பாலினப் பொறுத்து உள்ளதா என்பதை 5% மிகை காண் நிலையில் சோதனை செய்க.

2. ஒரு நிர்வாகம் தன்னுடைய விற்பனையாளர்களுக்கு ஒரு சிறப்பு பயிற்சி அளிக்கிறது. வாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 10 விற்பனையாளர்களின் பயிற்சிக்கு முன் மற்றும் பயிற்சிக்குப்பின் பெற்ற விற்பனை மதிப்புகள் (இலட்சத்தில்) கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சராசரி விற்பனை அதிகரித்துள்ளதா என 5% மிகைகாண் நிலையில் சோதனை செய்க.

விற்பனையாளர்	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
பயிற்சிக்கு முன்	15	22	6	17	12	20	18	14	10	16
பயிற்சிக்கு பின்	17	23	16	20	14	21	18	20	10	11

3. 9 மற்றும் 8 எண்ணிக்கையுடைய மாதிரிகளின் சராசரியிலிருந்து பெறப்பட்ட விலக்கங்களின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் முறையே 160 அங்குலம் மற்றும் 91 அங்குலம் எனில் இரு மாதிரிகளும் ஒரே மாறுபாட்டு அளவையைக் கொண்ட இயல்நிலை முழுமைத் தொகுதியிலிருந்து எடுக்கப்பட்டவை எனக் கொள்ளலாமா?

## பிரிவு-ஆ (3½ மதிப்பெண்கள்)

4. தனிநபர்களின் உயர் இரத்த அழுத்தத்தைக் குறைப்பதற்காக அவர்களுக்கு மூன்று வெவ்வேறு நுட்பங்கள் முறையே மருந்தளித்தல், உடற்பயிற்சி மற்றும் சிறப்பு உணவு ஆகியவை வாய்ப்பு முறையில் அளிக்கப்படுகின்றது. நான்கு வாரங்களுக்குப்பிறகு அவர்களின் இரத்த அழுத்தம் பரிசோதிக்கப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்டு கீழ்க்கண்ட அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மூன்று வெவ்வேறு நுட்பங்களினால் தனிநபர்களின் இரத்த அழுத்த சராசரிகளுக்கிடையே ஏதேனும் குறிப்பிடத்தக்க வித்தியாசம் ஏற்பட்டுள்ளதா என 5% மிகைகாண் நிலையில் சோதிக்க. ஒருவழி மாறுபாட்டுப் பகுப்பாய்வு செய்க

மருந்தளித்தல்	10	12	9	15	13
உடற்பயிற்சி	6	8	3	0	2
சிறப்பு உணவு	5	9	12	8	4

5. சம வாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 5 கல்லூரி மாணவர்களின் தமிழ், ஆங்கில மதிப்பெண்கள் பின் வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஸ்பியர்மேனின் தர ஒட்டுறவை காண்க.

6. தமிழ்	85	60	73	40	90
7. ஆங்கிலம்	93	75	65	50	80

## பகுதி-II

## பிரிவு-அ (4 மதிப்பெண்கள்)

6. 1800 மாணவர்கள் கலந்துக் கொண்ட ஒரு போட்டித்தேர்வில் 625 பேர் வெற்றி பெற்றனர். தனிப் பயிற்சி பெற்ற 300 பேரில் 180 பேர் வெற்றி பெற்றனர். தனிப்பயிற்சியின் பயன்பாட்டை மதிப்பிடுக.
7. மீச்சிறு வர்க்கமுறையை பயன்படுத்தி Y இன் மீதான X இன் உடன் தொடர்பு சமன்பாடு மற்றும் X இன் மீதான Y இன் உடன் தொடர்பு சமன்பாடு ஆகியவற்றைக் காண்க. மற்றும்  $Y=20$  எனில் X இன் மதிப்பு காண்க.

X	10	12	13	17	18
Y	5	6	7	9	13

மேலும் ஒட்டுறவு கெழுவின் மதிப்பைக் காண்க.

8. 2000 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு 2015 ஆம் ஆண்டிற்கு (1) மொத்த செலவின முறை (2) குடும்ப வரவு செலவு திட்ட முறை (அ) நிறையிட்ட விலசார்புகளின் சராசரி முறையை பயன்படுத்தி நுகர்வோர் விலை குறியீட்டு எண்களை கீழ்க்கண்ட தரவுகளுக்கு காண்க.

பொருட்கள்	அளவு	விலை	
		2000	2015
கோதுமை	20	15	20
அரிசி	8	20	24
நெய்	2	160	200
சர்க்கரை	4	40	40

பிரிவு-ஆ ( $3\frac{1}{2}$  மதிப்பெண்கள்)

9. கீழ்க்காணும் அட்டவணை சில வருடங்களில் ஏற்பட்ட காலாண்டு செலவினங்களைக் (1 இலட்சங்களில்) குறிக்கிறது. அவ்விரங்களுக்கு பருவகால குறியீடுகள் காண்க.

வருடம் பருவம்	2000	2001	2002	2003
I	78	84	92	100
II	62	64	70	81
III	56	61	63	72
IV	71	82	83	96

10. ஒரு பெருங்குழுவிற்கு ஒரு வாழ்வியல் அட்டவணை அமைக்கப்பட்டிருக்கிறது. அந்த அட்டவணையில் சில தகவல்கள் விடுபட்டுள்ளன. விடுபட்ட மதிப்புகளைக் கணக்கிட்டு அட்டவணையை நிரப்புக.

வயது (ஆண்டுகளில்)	$l(x)$	$d(x)$	$p(x)$	$q(x)$	$L(x)$	$T(x)$	$e^0(x)$
40	10,645	-	-	-	-	1,93,820	-
41	10,543	169	-	-	-	-	-

SET-II

\*\*\*\*\*