

BASED ON THE UPDATED NEW TEXTBOOK

ENGLISH  
மற்றும்  
தமிழ் மீடியம்

Limited stock Only



**SURA'S**

**12<sup>th</sup>**  
*std*

**School Guides**



**100% SUCCESS**

orders@surabooks.com

அனைத்து புத்தகக் கடைகளிலும் கிடைக்கிறது

**2023-24 பதிப்பு**

Available on



call @ **8124201000 | 8124301000**  
**9600175757 / 8056294222 / 7871802000**

சுராவின்

# பொருளியல்

## 12<sup>ஆம்</sup> வகுப்பு

புதிதாக திருத்தியமைக்கப்பட்ட பாடநூலின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

### சீறப்பற்சுநீகள் :

- பாடப்பகுதியில் உள்ள அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன.
- அனைத்துப் பாடப்பகுதிகளிலும் மிகுதியான அளவில் சூடுதல் வினாக்கள் விடைகளுடன் தரப்பட்டுள்ளன.
- கொள்குறி (Objective) வகையிலான 1 மதிப்பெண் வினாக்கள் கீழ்க்கண்ட தலைப்புகளில் தரப்பட்டுள்ளன.
  - சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
  - பொருத்துதல்
  - கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புதல்
  - பொருந்தாததை கண்டறிதல்
  - கூற்று மற்றும் காரணம்
  - சரியான கூற்றைக் கண்டறிதல்
- அரசு மாதிரி வினாத்தாள் - 2019 [Govt. MQP-'19], காலாண்டுத் தேர்வு - 2019 [QY-'19], அரையாண்டுத் தேர்வு - 2019 [HY-'19], அரசு பொதுத் தேர்வு மார்ச் - 2020 & மே - 2022 [Mar-2020 & May-'22], அரசு துணைத்தேர்வு செப். - 2020 & ஆகஸ்ட் - 2021 [Sep-2020 & Aug-'21], முதல் மற்றும் இரண்டாம் திருப்புதல் தேர்வு 2022 [FRT & SRT -'22], மற்றும் உடனடித் தேர்வு ஜூலை 2022 [July-'22] வினாக்கள் ஆங்காங்கே சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.
- மாதிரி வினாத்தாள்கள் 1 முதல் 6 வரை (PTA) வினாக்கள் ஆங்காங்கே சுட்டிக்காட்டப்பட்டுள்ளன.
- உடனடித் தேர்வு ஜூலை 2022 வினாத்தாள் விடைகளுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.



சுரா பப்ளிசேஷன்ஸ்

சென்னை

For Orders Contact



80562 94222 / 81242 01000 / 81243 01000  
96001 75757 / 78718 02000 / 98409 26027

2023-24 புதிய பதிப்பு  
© வெளியீட்டாளர்கள்

ISBN : 978-93-5330-532-1  
குறியீட்டு எண் : SG 109

எழுதி வழங்கியவர்

A. முகமது, M.A., M.Phil., B.Ed. சென்னை  
M. ரஹிமா ஆயிஷா, M.Com., M.Phil., நாமக்கல்  
L. சோமசுந்தரம், M.A., M.Ed., M.Phil., கோயம்புத்தூர்

திருத்தியவர்

T. சாந்தி, M.A., B.Ed., திருச்சி  
A. வேல்முருகன், M.A., B.Ed., சேலம்

மதிப்பாளர்

Dr. M. முனிரத்தினம், M.A., M.Phil., Ph.D., சென்னை

### Our Guides for XI & XII Standard

- ❖ சுராவின் தமிழ் உரைநூல்
- ❖ Sura's Smart English
- ❖ Sura's Mathematics (EM/TM)
- ❖ Sura's Physics (EM/TM)
- ❖ Sura's Chemistry (EM/TM)
- ❖ Sura's Bio-Botany & Botany (EM/TM)  
(Short Version & Long Version)
- ❖ Sura's Bio-Zoology & Zoology (EM/TM)  
(Short Version & Long Version)
- ❖ Sura's Computer Science (EM/TM)
- ❖ Sura's Computer Applications (EM/TM)
- ❖ Sura's Commerce (EM/TM)
- ❖ Sura's Economics (EM/TM)
- ❖ Sura's Accountancy (EM/TM)
- ❖ Sura's Business Maths (EM)

### தலைமை அலுவலகம்

சுரா பப்ளிகேஷன்ஸ்

1620, 'ஜே' பிளாக், 16-ஆவது பிரதான சாலை,  
அண்ணா நகர், சென்னை-600 040.

Phones : 044 - 4862 9977, 044 - 4862 7755.

e-mail : orders@surabooks.com

website : www.surabooks.com

### For Orders Contact



80562 94222  
81242 01000  
81243 01000  
96001 75757  
78718 02000  
98409 26027

23/11/2022

(ii)

## பதிப்பாசிரியர் உரை

12ம் வகுப்பிற்கான சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டியை வெளியிடுவதில் பெருமிதமும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறோம். பொருளியல் பாடங்களுக்கான வினா விடைகள் / பயிற்சிகள் மிகவும் எளிமையாக, சுலபமாக புரிந்துகொள்ளும் விதத்தில் தரப்பட்டுள்ளன.

சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டி மாணவர்களின் எல்லாத் தேவைகளையும் கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பாடநூலை நன்கு மதிப்பாய்வு செய்து மாணவர்கள் எல்லாப் பாடங்களையும் வெகுவாக உட்கிரகித்து அறிந்துகொண்டு தேர்வை சுலபமாக எழுதி அதிக மதிப்பெண்களைப் பெற்று வெற்றியாளர்களாகும் விதத்தில், நமது வெற்றிக்கான இந்த வழிகாட்டி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களுக்கு பாடம் நடத்துவதிலும், மாணவர்களுக்குக் கற்றுக்கொள்வதிலும் இந்த வழிகாட்டி துணையாக இருக்கும்.

நமது சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டியில் இதுபோன்ற பல சிறப்பம்சங்கள் அடங்கியிருந்தாலும், பொருளியல் பாடத்தை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள உதவிடும் ஆசிரியர்களின் பணியும் மகத்தானது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

ஆசிரியர்களின் கற்றுத்தரும் பணியில் உறுதுணையாகவும், மாணவர்கள் பாடங்களைக் கற்கும் விதத்தில் ஊக்கம் தரும் வகையிலும் நமது வழிகாட்டி திகழும் என நம்புகிறோம்.

இறையருளை வேண்டுகிறோம்.

நலமே விளைக!

**சுயாஷ் ராஜ், B.E., M.S.,**

- பதிப்பகத்தார்

வாழ்த்துக்கள் !!!

## TO ORDER WITH US

### SCHOOLS and TEACHERS:

We are grateful for your support and patronage to 'SURA PUBLICATIONS'

Kindly prepare your order in your School letterhead and send it to us.

For Orders contact: 81242 01000 / 81243 01000

### DIRECT DEPOSIT

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **36550290536**  
Bank Name : **STATE BANK OF INDIA**  
Bank Branch : Padi  
IFSC : SBIN0005083

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **21000210001240**  
Bank Name : **UCO BANK**  
Bank Branch : Anna Nagar West  
IFSC : UCBA0002100

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **6502699356**  
Bank Name : **INDIAN BANK**  
Bank Branch : Asiad Colony  
IFSC : IDIB000A098

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **1154135000017684**  
Bank Name : **KVB BANK**  
Bank Branch : Anna Nagar  
IFSC : KVBL0001154

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **13240200032412**  
Bank Name : **FEDERAL BANK**  
Bank Branch : Anna Nagar  
IFSC : FDRL0001324

A/c Name : **Sura Publications**  
Our A/c No. : **50200031530945**  
Bank Name : **HDFC BANK**  
Bank Branch : Cenotaph Road, Teynampet  
IFSC : HDFC0001216

After Deposit, please send challan and order to our address.

email to : [orders@surabooks.com](mailto:orders@surabooks.com) / Whatsapp : 81242 01000.



**For Google Pay :**  
98409 26027



**For PhonePe :**  
98409 26027



### DEMAND DRAFT / CHEQUE

Please send Demand Draft / cheque in favour of 'SURA PUBLICATIONS'  
payable at **Chennai**.

The Demand Draft / cheque should be sent with your order in School letterhead.

### STUDENTS :

Order via Money Order (M/O) to



## SURA PUBLICATIONS

1620, 'J' Block, 16th Main Road, Anna Nagar, Chennai - 600 040.

Phones : 044-4862 9977, 044-4862 7755.

Mobile : 96001 75757 / 81242 01000 / 81243 01000.

email : [orders@surabooks.com](mailto:orders@surabooks.com) Website : [www.surabooks.com](http://www.surabooks.com)

## பொருளடக்கம்

பாட எண்	பக்கம்
1. பேரியல் பொருளாதாரம் .....	1 - 20
2. தேசிய வருவாய் .....	21 - 43
3. வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான கோட்பாடுகள் .....	44 - 61
4. நுகர்வு மற்றும் முதலீடு சார்புகள் .....	62 - 83
5. பணவியல் பொருளியல் .....	84 - 104
6. வங்கியியல் .....	105 - 126
7. பன்னாட்டுப் பொருளியல் .....	127 - 151
8. பன்னாட்டு பொருளாதார அமைப்புகள் .....	152 - 168
9. நிதிப் பொருளியல் .....	169 - 191
10. சுற்றுச்சூழல் பொருளியல் .....	192 - 211
11. பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் திட்டமிடல் .....	212 - 231
12. புள்ளியியல் முறைகள் மற்றும் பொருளாதார அளவையியல் ஓர் அறிமுகம் .....	232 - 258
உடனடித் தேர்வு ஜூலை 2022 வினாத்தாள் விடைகளுடன்.....	259 - 274

This is Only for Sample, Full Book Order Online or Available at All Leading Bookstores



# SURA'S

2023-24  
EDITION

# SCHOOL GUIDES

## From 3rd Std. to 12th Std.

### English & Tamil Medium



**TERM WISE GUIDES**

**FULL YEAR GUIDES**

**COMBINED GUIDES**

**WORKBOOKS**

**SUBJECT WISE GUIDES**

**LOW PRICED EDITION**

**Q-BANKS**

**LAB MANUAL**

**MAP WORKBOOKS**



## SURA PUBLICATIONS

1620, 'J' Block,  
16th Main Road, Anna Nagar,  
Chennai - 600 040. INDIA  
Phones: 044-4862 9977, 4204 3273  
e-mail: suracollege@gmail.com  
enquiry@surabooks.com  
website : www.surabooks.com

Buy online @

  
surabooks.com

(vi)

orders@surabooks.com

Ph: 8124201000 / 8124301000

## பதிப்பாசிரியர் உரை

12ம் வகுப்பிற்கான சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டியை வெளியிடுவதில் பெருமிதமும் மகிழ்ச்சியும் அடைகிறோம். பொருளியல் பாடங்களுக்கான வினா விடைகள் / பயிற்சிகள் மிகவும் எளிமையாக, சுலபமாக புரிந்துகொள்ளும் விதத்தில் தரப்பட்டுள்ளன.

சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டி மாணவர்களின் எல்லாத் தேவைகளையும் கருத்தில் கொண்டு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. பாடநூலை நன்கு மதிப்பாய்வு செய்து மாணவர்கள் எல்லாப் பாடங்களையும் வெகுவாக உட்கிரகித்து அறிந்துகொண்டு தேர்வை சுலபமாக எழுதி அதிக மதிப்பெண்களைப் பெற்று வெற்றியாளர்களாகும் விதத்தில், நமது வெற்றிக்கான இந்த வழிகாட்டி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஆசிரியர்களுக்கு பாடம் நடத்துவதிலும், மாணவர்களுக்குக் கற்றுக்கொள்வதிலும் இந்த வழிகாட்டி துணையாக இருக்கும்.

நமது சுராவின் பொருளியல் வழிகாட்டியில் இதுபோன்ற பல சிறப்பம்சங்கள் அடங்கியிருந்தாலும், பொருளியல் பாடத்தை மாணவர்கள் புரிந்துகொள்ள உதவிடும் ஆசிரியர்களின் பணியும் மகத்தானது என்பதை மறுப்பதற்கில்லை.

ஆசிரியர்களின் கற்றுத்தரும் பணியில் உறுதுணையாகவும், மாணவர்கள் பாடங்களைக் கற்கும் விதத்தில் ஊக்கம் தரும் வகையிலும் நமது வழிகாட்டி திகழும் என நம்புகிறோம்.

இறையருளை வேண்டுகிறோம்.

நலமே விளைக!

**சுயாஷ் ராஜ், B.E., M.S.,**

- பதிப்பகத்தார்

வாழ்த்துக்கள் !!!



## பொருளடக்கம்

பாட எண்	பக்கம்
1. பேரியல் பொருளாதாரம் .....	1 - 20
2. தேசிய வருவாய் .....	21 - 43
3. வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான கோட்பாடுகள் .....	44 - 61
4. நுகர்வு மற்றும் முதலீடு சார்புகள் .....	62 - 83
5. பணவியல் பொருளியல் .....	84 - 104
6. வங்கியியல் .....	105 - 126
7. பன்னாட்டுப் பொருளியல் .....	127 - 151
8. பன்னாட்டு பொருளாதார அமைப்புகள் .....	152 - 168
9. நிதிப் பொருளியல் .....	169 - 191
10. சுற்றுச்சூழல் பொருளியல் .....	192 - 211
11. பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் திட்டமிடல் .....	212 - 231
12. புள்ளியியல் முறைகள் மற்றும் பொருளாதார அளவையியல் ஓர் அறிமுகம் .....	232 - 258
உடனடித் தேர்வு ஜூலை 2022 வினாத்தாள் விடைகளுடன்.....	259 - 274

அத்தியாயம்

1

# பேரியல் பொருளாதாரம்

பொருளடக்கம்

- 1.1 அறிமுகம்
- 1.2 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் பொருள்
- 1.3 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் முக்கியத்துவம்
- 1.4 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் பரப்பெல்லை
- 1.5 குறைகள்
- 1.6 பொருளாதார அமைப்பு மற்றும் அதன் வகைகள்
- 1.7 பொருளாதார அமைப்பு முறைகள்
  - 1.7.1 முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பு (முதலாளித்துவம்)
  - 1.7.2 சமத்துவ பொருளாதார அமைப்பு
  - 1.7.3 கலப்புப் பொருளாதாரம்
- 1.8 பேரியல் பொருளாதாரத்தின் கருத்துக்கள்
  - 1.8.1 இருப்பு மற்றும் ஓட்டம் மாறிலிகள்
  - 1.8.2 பொருளாதார மாதிரிகள்
- 1.9 வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்
  - 1.9.1 இரு துறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்
  - 1.9.2 மூன்று துறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்
  - 1.9.3 நான்கு துறை பொருளாதாரத்தின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்



## கருத்துப் படம்





## முக்கியக் குறியீடுகள்

<b>பணவீக்கம்</b>	: பணவீக்கம் என்பது பொதுவான விலை அளவு தொடர்ந்து அதிகரிப்பதை குறிப்பதாகும்.
<b>வாணிப சுழற்சி</b>	: பொதுவாக எல்லா நாடுகளும் வாணிப ஏற்றத்தாழ்வு மற்றும் வாணிப சுழற்சியால் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சந்திக்கின்றது.
<b>பேரியல் பொருளாதாரத்தின் பொருள்</b>	: பேரியல் பொருளாதாரம் என்பது பொருளாதார அமைப்பு முழுமையையும் படிப்பது ஆகும்.
<b>பொருளாதார அமைப்பு முறைகள்</b>	: பொருளாதார அமைப்பு முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் மக்களையும் நிறுவனங்களையும் ஒருங்கிணைத்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது ஆகும்.
<b>முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பு</b>	: முதலாளித்துவ பொருளாதாரத்தில் உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் தனியார் வசம் இருக்கும் பொருட்கள் மற்றும் பணிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் இலாப நோக்கத்தை முதன்மையாக கொண்டிருக்கிறது.
<b>தேர்ந்தெடுப்பதில் சுதந்திரம்</b>	: தனிநபரும் தங்களது வேலையைத் தேர்ந்தெடுப்பதிலும், உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களை தேர்ந்தெடுப்பதிலும் மற்றும் வியாபார இடத்தை தெரிவு செய்வதிலும் முழு சுதந்திரம் பெற்றிருப்பார்.
<b>இலாப நோக்கம்</b>	: முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பில் அனைத்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளிலும் இலாபம் பெறுவதே உந்து விசையாக காணப்படும்.
<b>விலை இயங்குதல் முறை தானாக இயங்குதல்</b>	: விலை இயங்கு முறையானது முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பின் இதயமாகும். முதலாளித்துவ பொருளாதாரத்தில் அரசாங்கத்தின் எந்த தலையீடும் இல்லாமல் பொருளாதாரம் தானாகவே செயல்படும்.
<b>சமத்துவம் பொருளாதார அமைப்பு</b>	: சமத்துவம் என்பது மொத்த திட்டமிடதல், பொது உடமை மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் அரசின் கட்டுப்பாடு ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுவதாகும்.
<b>போட்டி இல்லாமை</b>	: சமத்துவ பொருளாதார அமைப்பு முறையில் போட்டி இல்லாத அங்காடி காணப்படும். பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் உற்பத்தியையும் பகிர்வையும் அரசே முற்றிலும் கட்டுப்படுத்துகிறது.
<b>இருப்பு</b>	: இருப்பு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் கணக்கிடப்படும் பொருட்களின் அளவினை குறிப்பதாகும்.
<b>ஓட்டம்</b>	: ஓட்டம் மாறிலிகள் என்பவை ஒரு குறிப்பிட்ட கால கட்ட அளவில் கணக்கிடப்படுவையாகும்.
<b>வருவாயின் வட்ட ஓட்டம்</b>	: ஒரு பொருளாதார அமைப்பின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம் மாதிரியானது அந்த பொருளாதாரத்தின் பல்வேறு துறைகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பினை விளக்குவதாகும்.
<b>இல்லத்துறை</b>	: இல்லத்துறைதான், பொருட்கள் மற்றும் பணிகளை வாங்கும் ஒரே துறையும், நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் மற்றும் அமைப்பு ஆகிய உற்பத்தி காரணிகளை அளிக்கும் ஒரே துறையும் ஆகும்.
<b>பொருளாதார அமைப்பு</b>	: ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் எவ்வாறு மக்களும், நிறுவனங்களும் இணைந்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்கிறார்கள் என்பதைக் குறிப்பது பொருளாதார அமைப்பாகும்.
<b>கலப்புத்துவம்</b>	: முதலாளித்துவ (தனியார் பங்கு) மற்றும் சமத்துவ (நாட்டு பங்கு) கொள்கைகளின் இணைவு ஆகும்.
<b>உலகியத்துவம்</b>	: ஒவ்வொரு நாட்டின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளும் மற்ற நாடுகளின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்பு கொண்டும், சார்ந்தும் இருப்பதும் உலகியத்துவம் ஆகும்.



**முத்தக வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்**

**மாதிரி வினாக்கள்**

**பகுதி - அ**

**சரியான விடையை தெரிவு செய்க :**

1. பொருளியல் பாடத்தின் கிளைகள் என்பவை  
[PTA-6; FRT & May-'22]  
அ) சொத்து மற்றும் நலமும்  
ஆ) உற்பத்தி மற்றும் நுகர்வு  
இ) தேவையும் மற்றும் அளிப்பும்  
ஈ) நுண்ணியல் மற்றும் பேரியல்  
[விடை: ஈ) நுண்ணியல் மற்றும் பேரியல்]
2. “மேக்ரோ” (Macro) என்ற வார்த்தையை அறிமுகப்படுத்தியவர் யார்?  
[QY-'19]  
அ) ஆடம்ஸ்மித்                      ஆ) ஜே. எம். கீன்ஸ்  
இ) ராக்னர் பிரிக்ஸ்                ஈ) காரல் மார்க்ஸ்  
[விடை: இ) ராக்னர் பிரிக்ஸ்]
3. “நவீன பேரியல் பொருளியலின் தந்தை” என அழைக்கப்படுபவர் யார்?  
[Govt. MQP -'19; Mar & Sep-2020; FRT-'22]  
அ) ஆடம்ஸ்மித்                      ஆ) ஜே. எம். கீன்ஸ்  
இ) ராக்னர் பிரிக்ஸ்                ஈ) காரல் மார்க்ஸ்  
[விடை: ஆ) ஜே. எம். கீன்ஸ்]
4. பேரியல் பொருளாதாரத்தின் வேறு பெயர் யாது?  
அ) விலை கோட்பாடு [PTA-1; FRT & July-'22]  
ஆ) வருவாய் கோட்பாடு  
இ) அங்காடி கோட்பாடு  
ஈ) நுண்ணியல் கோட்பாடு  
[விடை: ஆ) வருவாய் கோட்பாடு]
5. பேரியல் பொருளாதாரம் என்பது பற்றிய படிப்பு.  
[PTA-2; Mar-2020]  
அ) தனிநபர்கள்                      ஆ) நிறுவனங்கள்  
இ) நாடு                                      ஈ) மொத்தங்கள்  
[விடை: ஈ) மொத்தங்கள்]
6. ஜே. எம். கீன்ஸின் பங்களிப்பை குறிப்பிடுக.  
அ) நாடுகளின் செல்வம்                      [May-'22]  
ஆ) பொது கோட்பாடு  
இ) மூலதனம்                                      ஈ) பொது நிதி  
[விடை: ஆ) பொது கோட்பாடு]

7. பொதுவான விலையின் தொடர் உயர்வை குறிப்பிடும் கருத்து \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ) மொத்த விலைக் குறியீடு  
ஆ) வாணிபச் சமூகம்  
இ) பண வீக்கம்  
ஈ) தேசிய வருவாய் [விடை: இ) பண வீக்கம்]
8. பொருளாதாரக் கொள்கைகளின் அவசியத்தைக் குறிப்பிடுக. [PTA-5]  
அ) அடிப்படைப் பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பது  
ஆ) தடைகளை முறியடிப்பது  
இ) வளர்ச்சியை அடைவது  
ஈ) மேலே கூறப்பட்ட அனைத்தும்  
[விடை: ஈ) மேலே கூறப்பட்ட அனைத்தும்]
9. ஒரு பொருளாதார அமைப்பின் அடிப்படை பொருளாதார நடவடிக்கைகளை குறிப்பிடுக.  
அ) உற்பத்தி மற்றும் பகிர்வு  
ஆ) உற்பத்தி மற்றும் பரிமாற்றம்  
இ) உற்பத்தி மற்றும் நுகர்வு  
ஈ) உற்பத்தி மற்றும் சந்தையிடுகை  
[விடை: இ) உற்பத்தி மற்றும் நுகர்வு]
10. ஒரு பொருளாதார அமைப்பில் காணப்படுவது.  
அ) உற்பத்தி துறை [HY-'19; PTA-4]  
ஆ) நுகர்வு துறை  
இ) அரசு துறை  
ஈ) மேலே கூறப்பட்ட அனைத்தும்  
[விடை: ஈ) மேலே கூறப்பட்ட அனைத்தும்]
11. எந்த பொருளாதார அமைப்பில், உற்பத்தி உரிமை தனியாருக்கு மட்டுமே உள்ளது?  
அ) முதலாளித்துவ அமைப்பு  
ஆ) சமத்துவ அமைப்பு  
இ) உலகமய அமைப்பு  
ஈ) கலப்புப் பொருளாதார அமைப்பு  
[விடை: அ) முதலாளித்துவ அமைப்பு]
12. பகிர்வில் சமத்துவத்தை கடைப்பிடிக்கிற பொருளாதார அமைப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ) முதலாளித்துவ அமைப்பு  
ஆ) உலகமயத்துவ அமைப்பு  
இ) கலப்புப் பொருளாதார அமைப்பு  
ஈ) சமத்துவ பொருளாதார அமைப்பு  
[விடை: ஈ) சமத்துவ பொருளாதார அமைப்பு]



13. முதலாளித்துவத்தின் தந்தை என அழைக்கப்படுபவர் யார்? [FRT-'22]  
அ) ஆடம்ஸ்மித் ஆ) காரல் மார்க்ஸ்  
இ) தக்கேரி ஈ) ஜே.எம். கீன்ஸ்  
[விடை: அ) ஆடம்ஸ்மித்]
14. முதலாளித்துவத்தை பின்பற்றும் நாடு ஆகும். [PTA-3; Aug-'21]  
அ) ரஷ்யா ஆ) அமெரிக்கா  
இ) இந்தியா ஈ) சீனா  
[விடை: ஆ) அமெரிக்கா]
15. சமத்துவத்தின் தந்தையை கண்டுபிடி. [HY-'19; PTA-1; Aug-'21]  
அ) ஜே.எம். கீன்ஸ் ஆ) காரல் மார்க்ஸ்  
இ) ஆடம்ஸ்மித் ஈ) சாமுவேல்சன்  
[விடை: ஆ) காரல் மார்க்ஸ்]
16. தனியார் மற்றும் அரசு சேர்ந்து பொருளாதார நடவடிக்கையில் ஈடுபடும் பொருளாதார அமைப்பை குறிப்பிடும் பதம் ஆகும். [PTA-6; July-'22]  
அ) முதலாளித்துவ பொருளாதாரம்  
ஆ) சமத்துவ பொருளாதாரம்  
இ) உலகமயத்துவ பொருளாதாரம்  
ஈ) கலப்புப் பொருளாதாரம்  
[விடை: ஈ) கலப்புப் பொருளாதாரம்]
17. ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் (Point of time) குவிந்த சரக்குகளின் அளவை குறிப்பிடும் பதம் ஆகும்.  
அ) உற்பத்தி ஆ) இருப்பு  
இ) மாறிலி ஈ) ஓட்டம்  
[விடை: ஆ) இருப்பு]
18. கீழ்வருவனவற்றுள் ஒட்ட மாறிலியை கண்டுபிடி. [QY-'19; Sep-2020]  
அ) பண அளிப்பு  
ஆ) சொத்துக்கள்  
இ) வருவாய்  
ஈ) வெளிநாட்டுச் செலாவணி இருப்பு  
[விடை: இ) வருவாய்]
19. இருதுறை மாதிரியில் உள்ள இருதுறைகளை குறிப்பிடுக. [PTA-4; FRT-'22]  
அ) குடும்பங்களும் நிறுவனங்களும்  
ஆ) தனியார் மற்றும் பொதுத்துறை  
இ) உள்நாட்டு மற்றும் வெளிநாட்டுத் துறைகள்  
ஈ) நிறுவனங்களும் அரசும்  
[விடை: அ) குடும்பங்களும் நிறுவனங்களும்]

20. திறந்துவிடப்பட்ட பொருளாதாரத்தின் வட்ட ஓட்ட மாதிரி என்பது ஆகும். [PTA-2]  
அ) இரு துறை மாதிரி  
ஆ) முத்துறை மாதிரி  
இ) நான்கு துறை மாதிரி  
ஈ) மேல் சொல்லப்பட்ட அனைத்தும்  
[விடை: இ) நான்கு துறை மாதிரி]

### பகுதி - ஆ

கீழ்க்கண்டவற்றுக்கு ஓரிரு வார்த்தையில் விடையளி :

21. பேரியல் பொருளியலின் இலக்கணம் தருக. [QY-'19; PTA-4; FRT & May-'22]  
விடை. பேரியல் பொருளாதாரம் என்பது ஓட்டு மொத்தமாகிய தேசிய வருவாய், வேலைவாய்ப்பு மற்றும் நாட்டு உற்பத்தி போன்றவற்றை உள்ளடக்கியது. 'பேரியல் பொருளாதாரத்தை வருவாய் கோட்பாடு' எனவும் அழைப்பர்.
22. பணவீக்கம் என்ற பதத்தின் பொருள் தருக. [Govt. MQP-'19; QY-'19; Mar-2020; July-'22]  
விடை. பணவீக்கம் என்பது பொதுவான விலை அளவு தொடர்ந்து அதிகரிப்பதை குறிப்பதாகும்.
23. "பொருளாதாரம்" என்பதன் பொருள் யாது? [HY-'19; PTA-1, 5]  
விடை. பொருளாதார அமைப்பு என்ற கருத்தினை ஏ.ஜே. பிரவுண் என்பவர் "மக்கள் தங்கள் பிழைப்பை அமைத்துக் கொள்ளும் முறையை குறிப்பது என்று வரையறுத்துள்ளார்."  
(அல்லது)  
ஜே.ஆர். ஹிக்ஸ், "நுகர்வோரின் விருப்பங்களை பூர்த்தி செய்வதற்கான பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை தயாரிக்கும் உற்பத்தியாளர் மற்றும் பணியாளர்களுக்கிடையே உள்ள கூட்டுறவே பொருளாதார அமைப்பு" என கூறுகிறார்.
24. வளர்ச்சி நிலை அடிப்படையில் பொருளாதாரங்களை வகைப்படுத்துக.  
விடை. வளர்ச்சி நிலை 4 வகையாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.  
(i) வளர்ந்த பொருளாதாரம்  
(ii) வளராத பொருளாதாரம்  
(iii) முன்னேறாத பொருளாதாரம்  
(iv) வளரும் பொருளாதாரம்
25. முதலாளித்துவம் என்றால் என்ன? [HY-'19; FRT-'22]  
விடை. (i) முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தின் தந்தை ஆடம் ஸ்மித் ஆவார்.



- (ii) முதலாளித்துவப் பொருளாதாரம் தடையில்லா மற்றும் சந்தைப் பொருளாதாரம் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- (iii) இங்கு பொருளாதார நடவடிக்கைகளை தீர்மானிப்பதில் அரசாங்கத்தின் பங்கு குறைவாகவும், சந்தையின் பங்கு அதிகமாகவும் இருக்கும்.
- (iv) முதலாளித்துவப் பொருளாதாரத்தில் உற்பத்தி நடவடிக்கைகள் தனியார் வசம் இருக்கும். பொருட்கள் மற்றும் பணிகளை உற்பத்தி செய்யும் நிறுவனங்கள் இலாப நோக்கத்தை முதன்மையாகக் கொண்டிருப்பார்கள்.

## 26. பொருளாதார மாதிரியின் இலக்கணம் தருக.

- விடை. (i) மாதிரி என்பது உண்மை சூழலை எளிமையாக பிரதிபலிப்பது ஆகும்.
- (ii) பொருளாதார வல்லுநர்கள், பொருளாதார நடவடிக்கைகள், அவைகளுக்கிடையேயான உறவுகள், நடத்தைகள் பற்றி விவரிப்பதற்கு மாதிரிகளை பயன்படுத்துகின்றனர்.
- (iii) மாதிரி என்பது பொருளாதாரம் எவ்வாறு இயங்குகிறது என்பதை விளக்குகிறது.

## 27. “வருமானத்தின் வட்ட ஓட்டம்” - வரையறு.

[PTA-2]

- விடை. (i) ஒரு பொருளாதார அமைப்பின் வருவாயின் வட்ட ஓட்டம் மாதிரியானது அந்த பொருளாதாரத்தின் பல்வேறு துறைகளுக்கிடையே உள்ள தொடர்பினை விளக்குவதாகும்.
- (ii) இது பொருளாதார முகவர்களாகிய நிறுவனம், குடியிருப்பு, அரசாங்கம் மற்றும் நாடுகளிடையே வருவாய் பொருட்கள் மற்றும் பணிகள் மற்றும் உற்பத்தி காரணிகளின் ஓட்டத்தை காண்பிப்பதாகும்.

## பகுதி - இ

## கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு ஒரு பத்தி அளவில் பதில் தருக :

## 28. பேரியல் பொருளாதாரத்தின் முக்கியத்துவத்தை தருக. [PTA-5; Mar-2020; FRT-'22]

- விடை. பேரியல் பொருளாதாரத்தின் முக்கியத்துவங்கள்:
- (i) ஒரு பொருளாதார அமைப்பின் ஒட்டு மொத்த செயல்பாடுகளை புரிந்து கொள்ளவும், அதற்குத் தேவையான சரியான யுத்திகளை மாற்றவும் மற்றும் அடிப்படை பிரச்சனைகளுக்கு தீர்வு காணவும் பேரியல் பொருளாதாரம் உதவுகிறது.
- (ii) எதிர்கால பிரச்சனைகளைப் புரிந்துக் கொள்ளவும், தேவைகள் மற்றும் சவால்களை எதிர்கொள்வதற்கும்,

தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் பேரியல் பொருளாதாரம் பயன்படுகிறது.

- (iii) நடப்பு பிரச்சனைகளை அறிவிவில் பூர்வ விசாரணை மூலம் அறியவும் உதவுகிறது.
- (iv) பொருளாதாரக் குறியீடுகளை பகுத்தாயவும் அவைகளை ஒப்பிடவும் இது உதவுகிறது.
- (v) பொருளாதார நெருக்கடிகளுக்கு தீர்வு காணவும், சரியான கொள்கைகளை உருவாக்கவும் எதிர்காலத்தில் நடப்பவைகளை முன் கணிக்கவும் இது உதவுகிறது.

## 29. பொருளாதார அமைப்புகளின் வகைகளை குறிப்பிடுக.

[QY-'19; PTA-6; FRT & May-'22]

- விடை. பொருளாதார அமைப்புகளை பல்வேறு அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலாம்.
- (i) வளர்ச்சி நிலை : வளர்ந்த, வளராத, முன்னேறாத மற்றும் வளரும் பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (ii) நடவடிக்கைகளின் முறை : முதலாளித்துவ, சமத்துவ மற்றும் கலப்பு பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (iii) நடவடிக்கைகள் அளவு : சிறிய மற்றும் பெரிய பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (iv) செயல்படும் தன்மை : நிலையான மற்றும் இயங்கும் பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (v) செயல் பரப்பு தன்மை : மூடிய மற்றும் திறந்த வெளி பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (vi) முன்னேற்ற தன்மை : பழமையான மற்றும் நவீன பொருளாதார அமைப்புகள்.
- (vii) தேசிய வருவாய் அளவு : குறைந்த வருவாய், இடைநிலை வருவாய் மற்றும் அதிக வருவாய் பொருளாதார அமைப்புகள்.

## 30. முதலாளித்துவத்தின் சிறப்பினை வரிசையடுத்துக.

[PTA-6; Aug-'21; July-'22]

- விடை. (i) தனியார் சொத்துரிமை மற்றும் பரம்பரைச் சட்டம் :
- முதலாளித்துவத்தின் முக்கிய இயல்பு என்னவெனில் உழைப்பு, மூலதனம், இயந்திரங்கள், சுரங்கம் போன்ற அனைத்து வளங்களும் தனிநபர்களுக்கு சொந்தமாக இருக்கும்.
- (ii) தெரிந்தெடுப்பதில் சுதந்திரம் :
- ஒவ்வொரு தனிநபரும் தங்களது வேலையைத் தேர்ந்தெடுப்பதிலும், உற்பத்தி செய்யும் பொருட்களை தேர்ந்தெடுப்பதிலும் மற்றும் வியாபார இடத்தை தெரிவு செய்வதிலும் முழு சுதந்திரம் பெற்றிருப்பர்.



**(iii) இலாப நோக்கம் :**

முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பில், அனைத்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளிலும் இலாபம் பெறுவதே உந்து விசையாக காணப்படும்.

**(iv) போட்டியில் சுதந்திரம் :**

(i) பொருட்கள் சந்தை மற்றும் காரணிகள் சந்தை ஆகிய இரண்டிலும் முழு சுதந்திரம் உண்டு.

(ii) அரசாங்கமோ வேறு எந்த அமைப்போ நிறுவனங்களில் வாங்குதல் மற்றும் விற்பதில் தலையிட முடியாது.

**(v) விலை இயங்கு முறை :**

விலை இயங்கு முறையானது முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பின் இதயமாகும்.

**(vi) அரசின் பங்கு :**

முதலாளித்துவ பொருளாதார அமைப்பின், அனைத்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளையும் விலை இயங்கு முறையை கட்டுப்படுத்துவதால், அரசின் பங்கு மிகக் குறைவாக இருக்கும்.

**(vii) வருமான ஏற்றத்தாழ்வு :**

முதலாளித்துவ சமுதாயம் இரண்டு வகுப்பாகப் பிரிக்கப்படுகிறது. சொத்துகளை வைத்திருப்பவர்கள் மற்றும் சொத்துக்கள் இல்லாதவர்கள் எனப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

**31. சமத்துவத்தின் குறைகளைக் சவறுக. [PTA-1]**

விடை. (i) சிகப்பு நாடா மற்றும் அதிகார வர்க்கம்:

அனைத்து முடிவுகளையும் அரசு அமைப்புகளை எடுப்பதாலும், அநேக அலுவலர்களின் அனுமதி பெற வேண்டி, கோப்புகள் ஒரு மேஜையிலிருந்து மற்றொன்றுக்கு செல்ல எடுக்கும் கால அளவு அதிகமாவதாலும் ஒரு சிகப்பு நாடா நிலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.

**(ii) ஊக்கமில்லாமை :**

சமத்துவத்தின் மிகப்பெரிய குறை என்பது, இந்த முறையில் திறமைக்கு எந்த ஊக்கமும் அளிப்பதில்லை எனவே உற்பத்தி திறனும் பாதிக்கப்படும்.

**(iii) தெரிவு செய்வதில் சுதந்திர குறைவு :**

பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளை நுகர்வதில் தெரிவு செய்யும் சுதந்திரம் நுகர்வோரால் அனுபவிக்க முடியாது.

**(iv) அதிகாரம் குவிதல் :**

அரசே அனைத்து முடிவுகளையும் எடுக்கிறது. பொருளாதார தீர்மானங்களில் தனியார் எந்த முயற்சியும் எடுப்பது இல்லை.

**32. கலப்புப் பொருளாதாரத்தின் முக்கிய இயல்புகளை எடுத்தெழுதுக.**

[HY-'19; PTA-2; Sep-2020; FRT-'22]

விடை. (i) சொத்து மற்றும் உற்பத்திச் சாதனங்களின் உரிமை :

உற்பத்திச் சாதனங்களும் சொத்துக்களும் தனியார் மற்றும் பொதுத் துறைக்கு சொந்தமாக இருக்கும்.

(ii) பொது மற்றும் தனியார் துறைகள் இணைந்திருக்கும் :

கலப்புப் பொருளாதாரங்களில் தனியார் மற்றும் பொதுத்துறைகள் இரண்டும் இணைந்திருக்கும்.

(iii) பொருளாதாரத் திட்டமிடல் :

மைய திட்டமிடல் அதிகாரம் பொருளாதாரத் திட்டங்களைத் தயாரிக்கும். அரசினால் தயாரிக்கப்படும். தேசிய திட்டங்களை தனியார் துறையும் பொதுத் துறையும் மதித்து பின்பற்றும்.

(iv) பொருளாதாரப் பிரச்சனைகளுக்குத் தீர்வு: எதனை உற்பத்தி செய்வது? எப்படி உற்பத்தி செய்வது யாருக்காக உற்பத்தி செய்வது? மற்றும் எப்படி பகிர்ந்தளிப்பது போன்ற அடிப்படை பிரச்சனைகளை விலை இயக்க முறை மற்றும் அரசின் தலையீட்டின் மூலம் தீர்க்கப்படும்.

**33. முதலாளித்துவம் மற்றும் சமத்துவத்தை வேறுபடுத்துக.**

[PTA-4]

விடை.

வ. எண்	முதலாளித்துவம்	சமத்துவம்
(i)	தனியார் உரிமை	பொது (அரசு) உரிமை
(ii)	இலாபம்	சமூக நலன்
(iii)	தடையில்லா சந்தை முறை	மத்திய திட்டமுறை
(iv)	உள்ளீடு கட்டுப்பாடு மட்டும்	முழு ஈடுபாடு
(v)	சமனற்ற நிலை	சமநிலை

**34. இரு துறை சுழல் ஓட்ட மாதிரியினை விளக்குக.**

விடை. (i) இல்லத்துறை : [May-'22]

இல்லத்துறை தான் பொருட்கள் மற்றும் பணிகளை வாங்கும் ஒரே துறையும், நிலம், உழைப்பு, மூலதனம் மற்றும் அமைப்பு ஆகிய உற்பத்தி காரணிகளை அளிக்கும் ஒரே துறையும் ஆகும்.

(ii) இல்லத்துறையானது அதற்கு சொந்தமான உற்பத்திக் காரணிகளை அளிப்பதன் மூலம் வருவாயை பெறுகிறது.



அத்தியாயம்

2

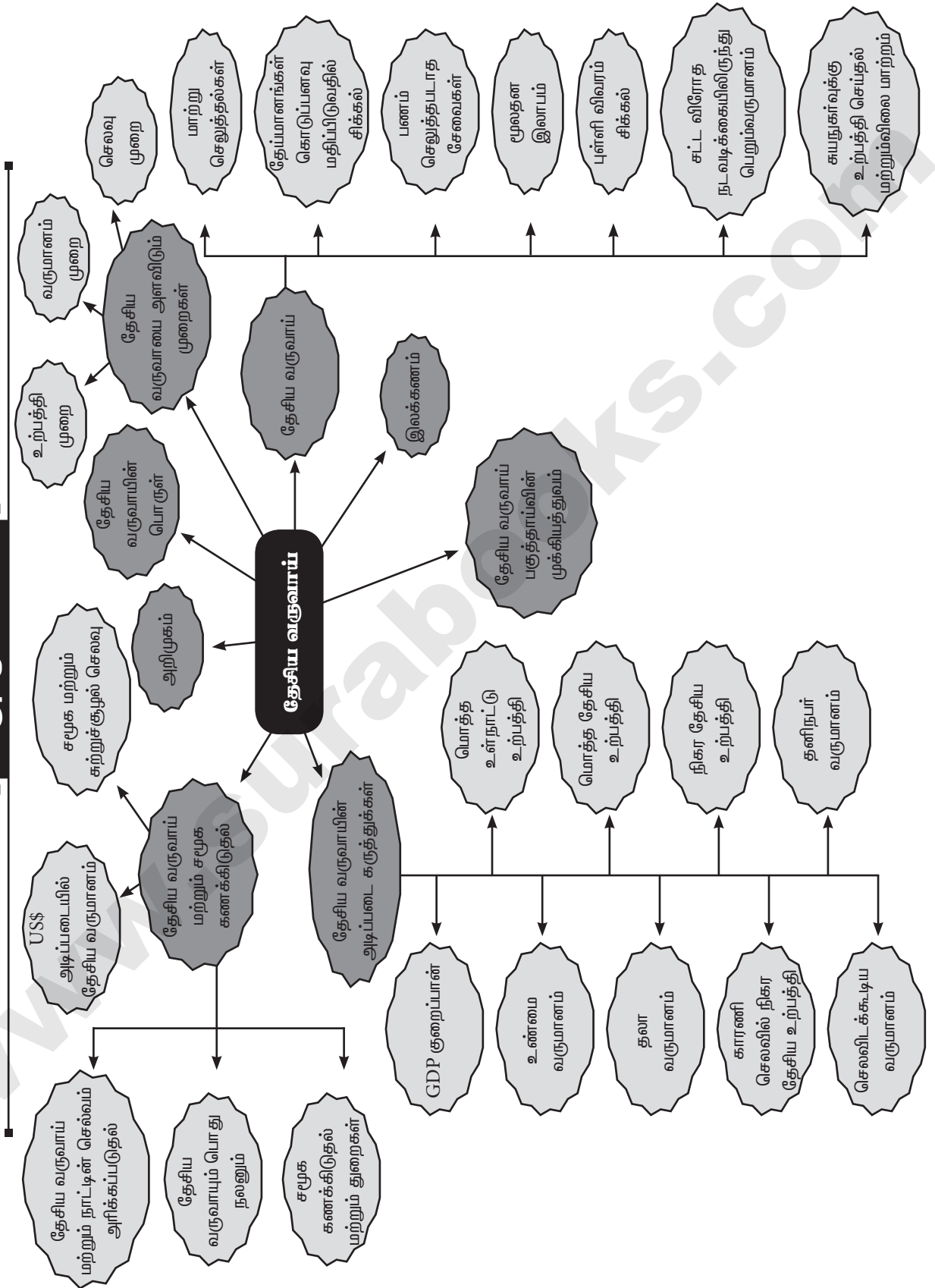
## தேசிய வருவாய்

பொருளடக்கம்

- |  |   |
|--|---|
| 2.1 அறிமுகம்                                   | 2.7.2 தேய்மானங்கள் கொடுப்பளவு மதிப்பிடுவதில் சிக்கல்        |
| 2.2 தேசிய வருவாயின் பொருள்                     | 2.7.3 பணம் செலுத்தப்படாத சேவைகள்                            |
| 2.3 இலக்கணம்                                   | 2.7.4 சட்ட விரோத நடவடிக்கையிலிருந்து பெறும் வருமானம்        |
| 2.4 தேசிய வருவாயின் அடிப்படைக் கருத்துருக்கள்  | 2.7.5 சுய நுகர்வுக்கு உற்பத்தி செய்தல் மற்றும் விலை மாற்றம் |
| 2.4.1 மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி                 | 2.7.6 மூலதன இலாபம்  |
| 2.4.2 மொத்த தேசிய உற்பத்தி                     | 2.7.7 புள்ளி விவர சிக்கல்                                   |
| 2.4.3 நிகர தேசிய உற்பத்தி                      | 2.8 தேசிய வருவாய் மற்றும் சமூகக் கணக்கிடுதல்                |
| 2.4.4 காரணி செலவில் நிகர தேசிய உற்பத்தி        | 2.8.1 சமூக கணக்கிடுதல் மற்றும் துறைகள்                      |
| 2.4.5 தனிநபர் வருமானம்                         | 2.8.2 தேசிய வருவாயும் பொது நலனும்                           |
| 2.4.6 செலவிடக்கூடிய வருமானம்                   | 2.8.3 தேசிய வருவாய் மற்றும் நாட்டின் செல்வம் அரிக்கப்படுதல் |
| 2.4.7 தலா வருமானம்                             | 2.8.4 US \$ அடிப்படையில் தேசிய வருமானம்                     |
| 2.4.8 உண்மை வருமானம்                           | 2.8.5 சமூக மற்றும் சுற்றுச்சூழல் செலவு                      |
| 2.4.9 G.D.P. குறைப்பான்                        |   |
| 2.5 தேசிய வருவாயை அளவிடும் முறைகள்             |   |
| 2.5.1 உற்பத்தி முறை                            |   |
| 2.5.2 வருமான முறை                              |   |
| 2.5.3 செலவு முறை                               |   |
| 2.6 தேசிய வருவாய் பகுத்தாய்வின் முக்கியத்துவம் |   |
| 2.7 தேசிய வருவாய் கணக்கீட்டில் உள்ள சிரமங்கள்  |   |
| 2.7.1 மாற்றுச் செலுத்துதல்கள்                  |   |



கருத்துப்படம்





## இலக்கணங்கள்

சாமுவேல்சனின் தேசிய வருவாய் இலக்கணம்	:	“பெரிய பிரச்சனைகளான வேலைவாய்ப்பின்மை, பணவீக்கம் மற்றும் வளர்ச்சி” ஆகியவற்றை சமாளிப்பதற்காக தயாரிக்கப்பட்ட தவிர்க்க முடியாத தயாரிப்பே தேசிய வருவாய் என்று சாமுவேல்சன் கூறுகிறார்.
ஆல்ஃபிரட் மார்ஷலின் தேசிய வருவாய் இலக்கணம்	:	“ஒரு நாட்டில் உள்ள உழைப்பும் முதலும் சேர்ந்து அங்குள்ள இயற்கை வளங்களைப் பயன்படுத்தி பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளைப் பயன்படுத்துவதே, அந்நாட்டின் நிகர ஆண்டு வருமானம், தேசிய வருவாய் அல்லது தேசிய ஈவுத்தொகை” என்று ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல் கூறுகிறார்.
சைமன் குஸ்நட்ஸின் நாட்டு வருமான இலக்கணம்	:	சைமன் குஸ்நட்ஸ் கூற்றுப்படி “ஓர் ஆண்டில் பொருளாதாரத்தின் உற்பத்தி அமைப்பில் இருந்து பண்டங்களும் பணிகளும் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு நிகர வெளியீடாக அவை இறுதி நிலை நுகர்வோரின் கைகளுக்கு செல்கின்றன அல்லது அந்த நாட்டில் இருக்கக்கூடிய மூலதனப் பொருட்களின் இருப்போடு நிகர கூடுதலாகச் சேர்கிறது”.
இர்விங் பிஷ்ஷரின் நாட்டு வருமான இலக்கணம்	:	“பண்டங்களிலிருந்தோ அல்லது சுற்றுப்புறச் சூழலிலிருந்தோ கடைசி நுகர்வோருக்கு கிடைக்கும் பணிகள் நாட்டு வருமான ஈவு அல்லது நாட்டு வருமானம் எனப்படும்”.
தலா வருமானத்தின் இலக்கணம்	:	“தலா வருமானம் என்பது மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை உணர்த்தும் ஒரு கருவியாகும் உண்மையான தலா வருமானம் உயர்ந்தால் மக்களின் பொதுவான வாழ்க்கை தரம் உயர்ந்ததாக கருதப்படும். மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தியில் சிலவற்றை சரிசெய்வதன் மூலம் தலா வருமானம் பெறப்படுகிறது”.
GDP குறைப்பான் (GDP Deflator) இலக்கணம்	:	“GDP குறைப்பான் என்பது GDP யில் குறிப்பிட்டுள்ள பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் விலை மாற்ற குறியீட்டெண் ஆகும்”.

## சூத்திரங்கள்

- ◆ மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி - செலவு முறையைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடும் சூத்திரம்.

$$GDP = C + I + G + (X - M)$$

- ◆ நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி (NDP) = GDP - தேய்மானம்

$$\text{சந்தை விலையில் (GNP)} = \text{சந்தை விலையில் GDP} + \text{வெளிநாட்டிலிருந்து கிடைக்கும் நிகர வருமானம்.}$$

- ◆ நிகர தேசிய உற்பத்தி (NNP)

$$NNP = GNP - \text{தேய்மான கழிவு}$$

- ◆ காரணி செலவில் (NNP)

$$\text{காரணி செலவில் NNP} = \text{சந்தை விலையில் NNP} - \text{மறைமுக வரி} + \text{மானியம்}$$

- ◆ தனிநபர் வருமானம் :

$$\text{தனிநபர் வருமானம்} = \text{தேசிய வருமானம்} - \text{சமூக பாதுகாப்பு மற்றும் பகிரப்படாத கார்ப்ரேட் இலாபம்} + \text{மாற்று செலுத்துதல்கள்}$$



**முத்தக வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்**

**மாதிரி வினாக்கள்**

**பகுதி - அ**

**சரியான விடையை தெரிவு செய்க :**

- உற்பத்திக் காரணியின் செலவின் அடிப்படையிலான NNP [PTA-3]  
அ) தேசிய வருவாய்  
ஆ) உள்நாட்டு வருமானம்  
இ) தலை வீத வருமானம்  
ஈ) சம்பளம் [விடை: அ) தேசிய வருவாய்]
- முதன்மைதுறை என்பது \_\_\_\_\_ [HY-'19; PTA-6; Mar-2020]  
அ) தொழில் ஆ) வியாபாரம்  
இ) விவசாயம் ஈ) கட்டடம் கட்டுதல்  
[விடை: இ) விவசாயம்]
- எத்தனை முறைகளால் தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது? [QY-'19; Aug-'21; FRT & July-'22]  
அ) இரண்டு ஆ) மூன்று  
இ) ஐந்து ஈ) நான்கு  
[விடை: ஆ) மூன்று]
- எவற்றைக் சட்ட வரமான முறையில் தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது? [FRT & July-'22]  
அ) வருவாய் ஆ) வரி  
இ) செலவு ஈ) வருமானம்  
[விடை: ஈ) வருமானம்]
- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எது மிகப்பெரிய எண்ணாக இருக்கும்?  
அ) செலவிடக்கூடிய வருமானம்  
ஆ) தனிநபர் வருமானம் இ) NNP  
ஈ) GNP [விடை: ஈ) GNP]
- \_\_\_\_\_ துறையில் செலவு முறையில் தேசிய வருவாய் மதிப்பிடப்படுகிறது.  
அ) கட்டடத்துறை ஆ) விவசாயத்துறை  
இ) பணித்துறை ஈ) வங்கித்துறை  
[விடை: அ) கட்டடத்துறை]
- மூன்றாம் துறை \_\_\_\_\_ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது. [PTA-1; Sep-2020]  
அ) பணிகள் ஆ) வருமானம்  
இ) தொழில் ஈ) உற்பத்தி  
[விடை: அ) பணிகள்]

- ஒரு நாட்டின் \_\_\_\_\_ செயலை தேசிய வருவாய் குறிப்பிடுகிறது. [PTA-5; FRT-'22]  
அ) தொழில் ஆ) விவசாயம்  
இ) பொருளாதாரம் ஈ) நுகர்வு  
[விடை: இ) பொருளாதாரம்]
- \_\_\_\_\_ ஆல் தேசிய வருவாயை வகுத்தால் தலைவீத வருமானம் கண்டறியலாம். [PTA-3; Aug-'21; May-'22]  
அ) உற்பத்தி  
ஆ) நாட்டின் மக்கள் தொகை  
இ) செலவு ஈ) GNP  
[விடை: ஆ) நாட்டின் மக்கள் தொகை]
- GNP = \_\_\_\_\_ + வெளிநாட்டிலிருந்து வரும் நிகர காரணி வருமானம்.  
அ) NNP ஆ) NDP  
இ) GDP  
ஈ) தனிநபர் வருமானம்  
[விடை: இ) GDP]
- NNP என்பது \_\_\_\_\_.  
அ) Net National Product  
ஆ) National Net Product  
இ) National Net Provident  
ஈ) Net National Provident  
[விடை: அ) Net National Product]
- மொத்த மதிப்பிலிருந்து \_\_\_\_\_ ஐ கழித்தால் நிகர மதிப்பு கிடைக்கும். [Sep-2020]  
அ) வருமானம் ஆ) தேய்மானம்  
இ) செலவு  
ஈ) முடிவடைந்த பொருட்களின் மதிப்பு  
[விடை: ஆ) தேய்மானம்]
- இந்தியாவில் நிதி ஆண்டு என்பது \_\_\_\_\_. [Govt. MQP-'19; HY-'19]  
அ) ஏப்ரல் 1 முதல் மார்ச் 31  
ஆ) மார்ச் 1 முதல் ஏப்ரல் 30  
இ) மார்ச் 1 முதல் மார்ச் 16  
ஈ) ஜனவரி 1 முதல் டிசம்பர் 31  
[விடை: அ) ஏப்ரல் 1 முதல் மார்ச் 31]
- NNP யிலிருந்து வெளிநாட்டு காரணிகளின் நிகர வருமானம் கழிக்கப்பட்டால் கிடைக்கும் நிகர மதிப்பு \_\_\_\_\_. [PTA-6]  
அ) மொத்த தேசிய உற்பத்தி  
ஆ) செலவிடக்கூடிய வருமானம்  
இ) நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி  
ஈ) தனிநபர் வருமானம்  
[விடை: இ) நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி]



2.	வட்டியாகவோ, வாரமாகவோ, கூலியாகவோ இருக்கலாம். இவை அனைத்தையும் ஒவ்வொரு தனி நபருக்கும் கூட்டினால் அது தனி நபர் வருமானம் ஆகும்.	இந்த வருமானம்தான் தனிநபர்கள் நுகர்வுக்காக செலவிடக்கூடிய பண அளவு ஆகும்.
3.	<b>சூத்திரம் :</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                     தனிநபர் வருமானம் = தேசிய வருமானம் - (சமூக பாதுகாப்பு பங்களிப்பு மற்றும் பகிரப்படாத கார்பரேட் இலாபம்) + மாற்று செலுத்துதல்கள்.                 </div>	<b>சூத்திரம் :</b> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">                     செலவிடக்கூடிய வருமானம் = தனிநபர் வருமானம் - நேர்முக வரிகள்.                 </div>

**30. காரணி செலவில் NNP - விவரி.**

- விடை. (i) NNP என்பது உற்பத்தியின் சந்தை மதிப்பு ஆகும்.
- (ii) காரணி செலவில் NNP என்பது உற்பத்தி காரணிகளுக்கு வழங்கப்பட்ட மொத்த வருமான செலுத்துதல் ஆகும்.
- (iii) காரணி செலவில் நிகர தேசிய வருவாயை பெறுவதற்கு, சந்தை விலையில் NNP யின் பண மதிப்பிலிருந்து மறைமுக வரியை கழிக்க வேண்டும். மேலும் மானியங்களை கூட்ட வேண்டும்.
- (iv) 

காரணிசெலவில் NNP = சந்தை விலையில் NNP - மறைமுகவரி + மானியம்.

**31. செலவுமுறை பற்றி ஒரு சிறு குறிப்பு தருக.**

- விடை. செலவு முறை : [HY-'19; PTA-3; FRT & July-'22]
- செலவு முறையில், ஓர் ஆண்டில் சமுதாயத்தில் உள்ளவர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் மொத்த செலவுகள் அனைத்தையும் கூட்டி தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது.
- (i) தனிநபர் சுய நுகர்வுச் செலவுகள், நிகர உள்நாட்டு முதலீடு, அரசின் கொள்முதல் செலவு, முதலீட்டு பொருள் வாங்கும் செலவு மற்றும் நிகர ஏற்றுமதி போன்ற அனைத்து செலவுகளையும் கூட்டி செலவு முறையில் தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது.
- (ii) மொத்த செலவும் கீழ்க்கண்ட முறையில் சமன்பாட்டின் மூலம் கணக்கிடப்படுகிறது.
- $$GNP = C + I + G + (X - M)$$
- C - தனியார் நுகர்வுச் செலவு  
 I - தனியார் முதலீட்டு செலவு  
 G - அரசின் கொள்முதல் செலவு  
 X - M - நிகர ஏற்றுமதி

**32. தேசிய வருவாய் கணக்கிடுதலில் “இருமுறை கணக்கீட்டுப் பிரச்சனைக்கு என்ன தீர்வு”?**

- விடை. இருமுறை கணக்கெடுப்பு : [QY-'19; PTA-6]
- (i) ஒரே பொருள் பல இடங்களில் மதிப்பிடப்படும் வாய்ப்பு இம்முறையில் இருக்கிறது.
- (ii) இறுதி உற்பத்திக்கு எந்த ஒரு பொருள் மூலப் பொருளாகவோ அல்லது இடைநிலைப் பொருளாகவோ இருந்தால் அப்பொருளின் உற்பத்தியை கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ளக் கூடாது.
- (iii) உதாரணத்திற்கு, ஜவுளியின் விலைக்குள் துணியின் விலையும், துணியின் விலைக்குள் நூலின் விலையும், நூலின் விலைக்குள் பஞ்சின் விலையும் உள்ளது. எனவே பஞ்சு, நூல், துணி மற்றும் ஆடைகள் ஆகியவற்றின் மொத்த மதிப்பினைக் கூட்டுவது “பல முறை கணக்கில் சேர்த்தல்” என பிழைக்கு வழிவகுக்கும்.

**33. தேசிய வருவாய் மற்றும் பொதுநலன் ஆகியவற்றைப் பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.**

- விடை. தேசிய வருவாயும் பொது நலனும் :
- (i) ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியும், பொருளாதார அந்தஸ்தும் அந்நாட்டின் தேசியவருவாயைப் பொறுத்தே அமைகிறது.
- (ii) GDP யில் தலைவீத வருமானம் மற்றும் அதன் ஆண்டு வளர்ச்சி வீதம் அடிப்படையில் நாடுகளின் பொருளாதார முன்னேற்றம் அளவிடப்படுகிறது.
- (iii) அதிக தலைவீத வருமானம் உடைய நாடு, நல்ல வாழ்க்கைத்தரத்துடன் அதிக பொருளாதார நலனையும் பெற்றதாக இருக்கும்.
- பொது நலன் :**
- (i) நுகர்வு பொருட்களை காட்டிலும் மூலதனப்பொருள் உற்பத்தி அதிகமாக இருந்தால் பொருளாதார நலன் குறைவாகத்தான் இருக்கும்.
- (ii) இயற்கை வளம் சுரண்டப்பட்டால் பொருளாதார நலன் குறையும்



- (iii) இராணுவ தளவாடங்கள் உற்பத்தி அதிகரிப்பு நாட்டுவருவாய் நலன் குறையும்.
- (iv) பெண்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு உழைப்பாளர்கள் அதிக நேரம் வேலை செய்ய வைப்பது நலன் பாதிக்க வாய்ப்பு உள்ளது.

**34. தேசிய வருவாயின் பயன்களைப் பட்டியலிடுக.**

[Govt. MQP -'19]

**விடை. தேசிய வருவாயின் பயன்கள் :**

- (i) ஒரு நாட்டின் பொருளாதார செயல்திறன் (அ) உற்பத்தி செயல்திறனை தேசிய வருவாய் விளக்குகிறது. பொருளாதார வல்லுநர்கள், திட்டமிடுபவர்கள், அரசு, வியாபாரிகள் மற்றும் IMF, உலக வங்கி போன்ற பன்னாட்டு நிறுவனங்கள் தேசிய வருவாய் பற்றிய புள்ளி விவரத்தை பயன்படுத்துகின்றன.
- (ii) நாட்டின் பல்வேறு நோக்கங்களுக்காக இந்த புள்ளி விவரங்களை பகுத்தாய்வு செய்கின்றன.
- (iii) மக்களின் வாழ்க்கைத் தரம் அதிகரித்துள்ளதா என்பதை கண்டறிய தேசிய வருவாய் உதவுகிறது.
- (iv) மேலும் பிற நாட்டு மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தோடு ஒப்பிட்டு பார்க்கவும் தேசிய வருவாய் பற்றிய புள்ளி விவரம் பயன்படுகிறது.
- (v) ஒரு நாட்டின் வளர்ச்சியின் அளவை கணக்கிட தேசிய வருவாய் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.

**பகுதி - ஈ**

**கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஒரு பக்க அளவில் பதில் தருக.**

**35. தேசிய வருவாயின் முக்கியத்துவத்தை விவரி.**

[Govt. MQP -'19; PTA-5; Mar-2020; Sep-2020]

**விடை. தேசிய வருவாயின் முக்கியத்துவம் :**

- (i) தேசிய வருவாய் கணக்கீட்டின் மூலம், பொருளாதாரத்தில் இருக்கும் பல்வேறு துறைகளின் முக்கியத்துவம் பற்றியும் தேசிய வருமானத்தில் அத்துறைகளின் பங்களிப்பு பற்றியும் அறிய முடிகின்றது.
- (ii) தேசிய அளவிலான பணவியல் மற்றும் பொது நிதிக் கொள்கைகளை உருவாக்கவும், பொருளாதாரத்தைச் சரியான பாதையில் இட்டுச் செல்ல கடைபிடிக்க வேண்டிய சரியான வழிமுறைகளைக் கையாளவும் தேசிய வருவாய் ஆய்வு உதவுகிறது.
- (iii) திட்டமிடுதலுக்கும், திட்டங்களின் விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்கும் நாட்டின் மொத்த வருமானம், உற்பத்தி, சேமிப்பு மற்றும் நுகர்ச்சியின் அளவு ஆகிய புள்ளி விவரங்களை தேசிய வருவாய் கணக்கீடு அளிக்கின்றது.
- (iv) குறுகிய கால மற்றும் நீண்ட கால பொருளாதார

மாதிரிகளை உருவாக்க தேசிய வருவாய் கணக்கீடு பயன்படுகிறது.

- (v) துறைவாரியான பொருளாதார விவரங்களையும், ஒரு நாட்டில் வட்டாரங்களின் வருமானத்தை ஒப்பிடவும், மற்ற நாடுகளின் வருமானத்தோடு ஒப்பிடவும், தேசிய வருவாய் விவரங்கள் பயன்படுகின்றன.
- (vi) தேசிய வருமானம் மூலம் தலா வருமானம் கணக்கிடப்படுகிறது.
- (vii) ஒரு நாட்டில் இருக்கும் பல்வேறு உற்பத்தி காரணிகளின் வருமானப் பகிர்வை தெரிந்துகொள்ள தேசிய வருவாய் பயன்படுகிறது.
- (viii) பேரியல் பொருளாதாரக் காரணிகளான வரி - GDP விகிதம், நடப்புக் கணக்கு பற்றாக்குறை - GDP விகிதம், நிதிப்பற்றாக்குறை - GDP விகிதம், கடன் - GDP விகிதம் போன்றவற்றை கண்டறிய உதவுகிறது.

**36. தேசிய வருவாயைக் கணக்கிடும் முறைகளை விளக்குக.** [QY-'19; PTA-1; Aug-'21; FRT & July-'22]

**விடை. தேசிய வருவாயை மூன்று முறைகளை பயன்படுத்தி அளவிடலாம். அவை,**

- (i) உற்பத்தி அல்லது மதிப்புக் கூடுதல் முறை.
- (ii) வருமானம் அல்லது காரணிகளின் ஊதிய முறை மற்றும்
- (iii) செலவு முறை

**(i) உற்பத்தி முறை :**

- ◆ உற்பத்தி முறை என்பது ஒரு நாட்டின் உற்பத்தியை கணக்கிடுவது ஆகும்.
- ◆ இம்முறை சரக்கு முறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.
- ◆ ஒரு துறையின் வெளியீடு மற்றொரு துறையின் உள்ளீடாகச் செல்ல வாய்ப்பு இருப்பதால் ஒரே பொருள் இருமுறை அல்லது பல முறை கணக்கில் வர வாய்ப்பு உள்ளது.
- ◆ இதற்கு இருமுறை கணக்கிடல் என்று பெயர்.
- ◆ இதனை தவிர்க்க இறுதி பொருட்களின் மதிப்பையோ அல்லது ஒவ்வொரு துறையிலும் ஏற்பட்ட மதிப்பு கூட்டலையோ கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

**(ii) வருமான முறை :**

- ◆ வருமான முறை என்பது தேசிய வருவாய் கணக்கிடல் பகிர்வு பகுதியிலிருந்து அணுகப்படுகிறது.
- ◆ உற்பத்தி நிலைகளில் உற்பத்திக் காரணிகள் பெற்ற அனைத்து வித ஊதியங்களையும் கூட்டி தேசிய வருமானத்தை கணக்கிடலாம். வருமான முறை, காரணிகள் சம்பாதிக்கும் முறை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.



(iii) செலவு முறை :

- ◆ இம்முறையில் ஓர் ஆண்டில் சமுதாயத்தில் உள்ளவர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் மொத்த செலவுகள் அனைத்தையும் கூட்டி தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது.
- ◆ தனிநபர் சுய நுகர்வுச் செலவுகள், நிகர உள்நாட்டு முதலீடு, அரசின் கொள்முதல் செலவு, முதலீட்டு பொருள் வாங்கும் செலவு மற்றும் நிகர ஏற்றுமதி போன்ற அனைத்து செலவுகளையும் கூட்டி செலவு முறையில் தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது.
- ◆ 
$$GNP = C + I + G + (X - M)$$

37. தேசிய வருவாய் கணக்கீட்டில் உள்ள சிரமங்கள யாவை? [HY-'19; PTA-2, 6]

விடை. (i) தேசிய வருவாய் கணக்கீடு செய்யும் போது இந்தியாவின் சிறப்பு இயல்புகளை மனதில் கொள்ள வேண்டும்.

(ii) சில சிரமங்கள் கீழே வரிசைப் படுத்தப்பட்டுள்ளன. சிரமங்கள் :

- (i) மாற்றுச் செலுத்துதல்கள்
- (ii) தேய்மானங்கள் மதிப்பீடு செய்வதில் சிரமம்
- (iii) பணம் செலுத்தப்படாத சேவைகள்
- (iv) சட்ட விரோத நடவடிக்கைகளால் கிடைக்கும் வருமானம்
- (v) சுய நுகர்வுக்கு உற்பத்தி செய்தல் மற்றும் விலை மாற்றம்
- (vi) மூலதன இலாபம்
- (vii) புள்ளி விவரச் சிக்கல்கள்

(i) மாற்றுச் செலுத்துதல்கள் : ஓய்வூதியம், வேலையின்மைக்கான உதவித்தொகை, மானியங்கள் போன்றவற்றை அரசு அளிக்கிறது. இவைகள் அரசின் செலவுகள் ஆனால் இவைகளை தேசிய வருவாயில் சேர்ப்பதில்லை.

(ii) தேய்மானங்கள் கொடுப்பளவு மதிப்பிடுவதில் சிக்கல் :

தேய்மானம் கொடுப்பளவு, விபத்து, இழப்பு மற்றும் பழுது கட்டணங்கள் போன்றவற்றை தேசிய வருவாயிலிருந்து கழிப்பது என்பது மிக எளிதானது அல்ல. இவைகளை அதிக கவனத்துடன் சரியாக மதிப்பீடு செய்து கழிக்க வேண்டும்.

(iii) பணம் செலுத்தப்படாத சேவைகள் :

- ◆ இந்தியாவில் அதிகமான பெண்கள் வீட்டிலேயே அதிக வேலை செய்கின்றனர்.
- ◆ உணவு தயாரித்தல், தையல், குழந்தைகளை வளர்த்தல் போன்ற வேலைகளையும் எவ்வித பண வருமானமும் இன்றியும், நட்பு, பாசம், அன்பு, மரியாதை போன்ற பணத்தால்

மதிப்பிட முடியாத காரணங்களுக்காகவும் வேலை செய்கிறார்கள். ஆனால் அவர்களுடைய அர்ப்பணிப்பு தேசிய உற்பத்தியில் சேர்க்கப்படுவதில்லை.

(iv) சட்ட விரோத நடவடிக்கையிலிருந்து பெறும் வருமானம் :

- ◆ சூதாட்டம், கடத்தல் மற்றும் சட்ட விரோதமாக மதுவை தயாரித்தல் போன்ற சட்டவிரோத நடவடிக்கைகள் மூலம் பெறப்படும் வருமானம் தேசிய வருமானத்தில் சேர்க்கப்படுவது இல்லை.
- ◆ இந்த நடவடிக்கைகள் மக்களின் விருப்பத்தை நிறைவு செய்தாலும் சமுதாய ரீதியில் உற்பத்தியைச் சார்ந்தது என்று எடுத்துக் கொள்ள முடியாது.

(v) சுய நுகர்வுக்கு உற்பத்தி செய்தல் மற்றும் விலை மாற்றம் :

- ◆ விவசாயிகள் தங்களின் சுய நுகர்விற்காக உற்பத்தியில் ஒரு பகுதியை ஒதுக்கி வைக்கின்றனர்.
- ◆ சந்தையில் விற்பனை செய்யாமல் ஒதுங்கிய உற்பத்தி தேசிய வருமானத்தில் சேர்க்கப்பட்டதா என்பதை கண்டறிவதில் சிக்கல் ஏற்படுகிறது.

(vi) மூலதன இலாபம் : மூலதன சொத்துக்களான வீடு மற்றும் பிற சொத்துக்கள், பங்குகள் போன்றவற்றை அதிக விலைக்கு விற்பனை செய்வதன் மூலம் மூலதன இலாபம் கிடைக்கிறது.

(vii) புள்ளி விவரச் சிக்கல் :

- ◆ புள்ளி விவரங்களை சேகரிப்பதில் பல பிரச்சனைகள் உள்ளன.
- ◆ ஒரே விவரத்தை பல முறை கணக்கில் சேர்ப்பது, நம்பகத்தன்மை புள்ளி விவரங்கள் கிடைக்காமல், சேகரிப்பவர்களின் திறன் குறைவு, அர்ப்பணிப்பு இன்மை ஆகியவை தேசிய வருவாய் கணக்கிடுதலில் பிரச்சனைகளைத் தரலாம்.

38. பொருளாதார ஆய்வில், சமூகக் கணக்கிடுதலின் அவசியத்தை விவாதி. [PTA-3, 4]

விடை. சமூக கணக்கிடுதல் மற்றும் துறைகள் :

- ◆ இம்முறையில் ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் பல்வேறு துறைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.
- ◆ தனிநபர்கள் உள்ளடக்கிய ஒரு குழு அல்லது பல நிறுவனங்கள் சேர்ந்த ஒரு குழு போன்றவைகளுக்கு இடையே நடைபெறும் பொருளாதாரப் பரிமாற்றங்களை ஒரு துறை என்கிறோம்.
- ◆ ஒரு நாட்டின் பொருளாதாரம் கீழ்க்கண்ட துறைகளாக பிரிக்கப்படுகிறது.

## அத்தியாயம்

# 6

## வங்கியியல்

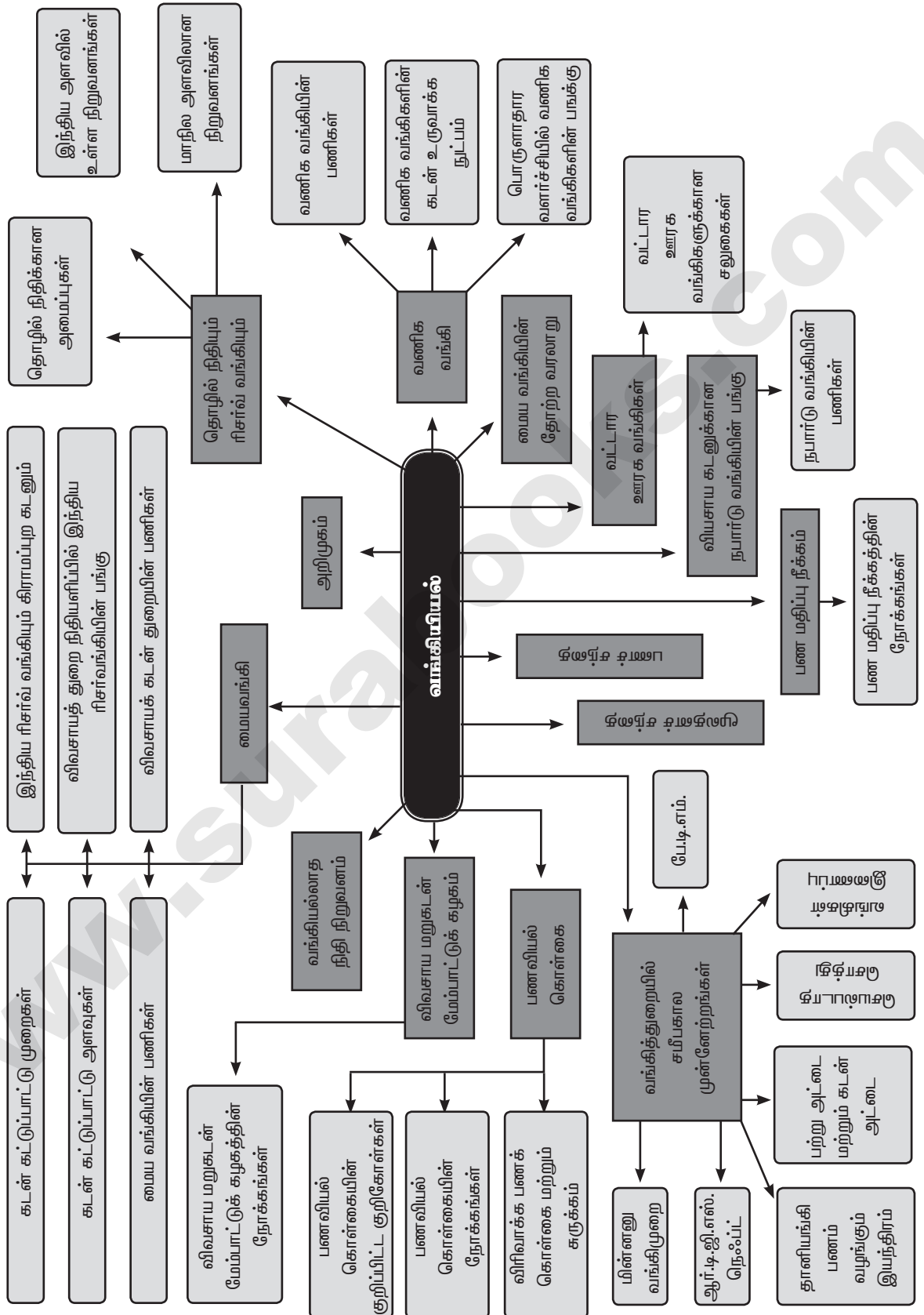
### பொருளடக்கம்

- |   |   |
|---|---|
| <p>6.1 அறிமுகம்</p> <p>6.2 மைய வங்கியின் தோற்ற வரலாறு</p> <p>6.3 வணிக வங்கிகள்</p> <p>6.3.1 வணிக வங்கியின் பணிகள்</p> <p>6.3.2 வணிக வங்கிகளின் கடன் உருவாக்க நுட்பம்</p> <p>6.3.3 பொருளாதார வளர்ச்சியில் வணிக வங்கிகளின் பங்கு</p> <p>6.4 வங்கியல்லாத நிதி நிறுவனங்கள்</p> <p>6.5 மைய வங்கி</p> <p>6.5.1 மைய வங்கியின் பணிகள்</p> <p>6.5.2 கடன் கட்டுப்பாட்டு அளவுகள்</p> <p>6.5.3 கடன் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்</p> <p>6.5.4 இந்திய ரிசர்வ் வங்கியும் கிராமம்புற கடனும்</p> <p>6.5.5 விவசாயத் துறை நிதியளிப்பில் இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் பங்கு</p> <p>6.5.6 விவசாய கடன் துறையின் பணிகள்</p> <p>6.6 விவசாய மறுகடன் மேம்பாட்டு கழகம்</p> <p>6.6.1 விவசாய மறுகடன் மேம்பாட்டு கழகத்தின் நோக்கங்கள்</p> <p>6.7 வட்டார ஊரக வங்கிகள்</p> <p>6.7.1 வட்டார ஊரக வங்கிகளுக்கான சலுகைகள்</p> <p>6.8 விவசாய கடனுக்கான நபார்டு வங்கியின் பங்கு</p> <p>6.8.1 நபார்டு வங்கியின் பணிகள்</p> | <p>6.9 தொழில் நிதியும் இந்திய ரிசர்வ் வங்கியும்</p> <p>6.9.1 தொழில் நிதிக்கான அமைப்புகள்</p> <p>6.9.2 இந்திய அளவில் உள்ள நிறுவனங்கள்</p> <p>6.9.3 மாநில அளவிலான நிறுவனங்கள்</p> <p>6.10 பணவியல் கொள்கை</p> <p>6.10.1 விரிவாக்க பணக்கொள்கை மற்றும் சுருக்க பணக்கொள்கை</p> <p>6.10.2 பணவியல் கொள்கையின் நோக்கங்கள்</p> <p>6.10.3 பணவியல் கொள்கையின் குறிப்பிடப்பட்ட குறிக்கோள்கள்</p> <p>6.11 வங்கித் துறையில் சமீபகால, முன்னேற்றங்கள்</p> <p>6.11.1 மின்னணு வங்கிமுறை</p> <p>6.11.2 ஆர்.டி.ஐ.எஸ், நெஃப்ட்</p> <p>6.11.3 தானியங்கி பணம் வழங்கும் இயந்திரம்</p> <p>6.11.4 பே.டி.எம்</p> <p>6.11.5 பற்று அட்டை மற்றும் கடன் அட்டை</p> <p>6.11.6 செயல்படாத சொத்து</p> <p>6.11.7 வங்கிகள் இணைப்பு</p> <p>6.12 பணச் சந்தை</p> <p>6.13 மூலதனச் சந்தை</p> <p>6.14 பணமதிப்பு நீக்கம்</p> <p>6.14.1 பணமதிப்பு நீக்கத்தின் நோக்கங்கள்</p> |
|---|---|





## கருத்துப் படம்





## புத்தக வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்

### மாதிரி வினாக்கள்

பகுதி - அ

சரியான விடையை தெரிவு செய்க :

- ஒரு வங்கி என்பது [PTA-5]  
அ) நிதி நிறுவனம்  
ஆ) கூட்டு பாங்கு நிறுவனம்  
இ) தொழில்  
ஈ) சேவை நிறுவனம்  
[விடை: அ) நிதி நிறுவனம்]
- ஒரு வணிக வங்கி செய்யும் சேவை [SRT & May-'22]  
அ) வைப்புகளை ஏற்றுக் கொள்வது  
ஆ) கடன் வழங்குவது  
இ) அ மற்றும் ஆ  
ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமல்ல  
[விடை: இ) அ மற்றும் ஆ]
- வணிக வங்கிகளின் பணிகளின் இருபெரும் பிரிவு  
அ) முதன்மைப் பணிகள்  
ஆ) இரண்டாம் நிலை பணிகள்  
இ) மற்ற பணிகள்  
ஈ) மேற்சொன்ன அனைத்தும்  
[விடை: ஈ) மேற்சொன்ன அனைத்தும்]
- வங்கிக் கடன் என்பது எதைக் குறிக்கிறது? [PTA-4]  
அ) கடன் பணம்  
ஆ) முன்பணம்  
இ) கடன் பணம் மற்றும் முன்பணம்  
ஈ) கடன் பெறுதல்  
[விடை: இ) கடன் பணம் மற்றும் முன்பணம்]
- கடன் உருவாக்கம் என்பதன் பொருள் [PTA-2]  
அ) கடன் மற்றும் முன்பண பெருக்கம்  
ஆ) வருவாய் இ) செலவு  
ஈ) சேமிப்பு  
[விடை: அ) கடன் மற்றும் முன்பண பெருக்கம்]
- வங்கியல்லா நிதிநிறுவனங்கள் \_\_\_\_\_ வைத்திருப்பதில்லை.  
அ) வங்கி உரிமம்  
ஆ) அரசு அங்கீகாரம்  
இ) பணச்சந்தை அங்கீகாரம்  
ஈ) நிதி அமைச்சக அனுமதி  
[விடை: அ) வங்கி உரிமம்]

- மைய வங்கி நாட்டின் \_\_\_\_\_ அதிகார அமைப்பு. [PTA-3; SRT & July-'22]  
அ) பணவியல் ஆ) நிதியியல்  
இ) கூலி ஈ) தேசிய வருவாய்  
[விடை: அ) பணவியல்]
- வங்கிகளின் வங்கி என அழைக்கப்படுவது. [QY & HY-'19; PTA-4; Aug-'21; May-'22]  
அ) ஸ்டேட் பாங்க் ஆஃப் இந்தியா  
ஆ) நபார்டு  
இ) ICICI  
ஈ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கி  
[விடை: ஈ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கி]
- கடைசி நேரத்தில் உதவும் உற்ற நண்பன் என்ற பணியினைச் செய்வது [PTA-6]  
அ) மைய வங்கி  
ஆ) வணிக வங்கிகள்  
இ) நிலவளவங்கிகள்  
ஈ) கூட்டுறவு வங்கிகள்  
[விடை: அ) மைய வங்கி]
- வங்கி விகிதம் என்பது [PTA-2]  
அ) முதல்நிலை பத்திரங்களை மறு தள்ளுபடி செய்வது  
ஆ) வட்டி விகிதம்  
இ) அந்நிய செலாவணி  
ஈ) வளர்ச்சி விகிதம்  
[விடை: அ) முதல்நிலை பத்திரங்களை மறு தள்ளுபடி செய்வது]
- ரெப்போ விகிதம் என்பதன் பொருள் [Govt. MQP-'19]  
அ) வணிக வங்கிகள் ரிசர்வ் வங்கிகளுக்கு அளிக்கும் கடனுக்கான வட்டி விகிதம்  
ஆ) ரிசர்வ் வங்கி வணிக வங்கிகளுக்கு அளிக்கும் கடனுக்கான வட்டி விகிதம்  
இ) அந்நிய செலாவணி விகிதம்  
ஈ) நாட்டின் வளர்ச்சி விகிதம்  
[விடை: ஆ) ரிசர்வ் வங்கி வணிக வங்கிகளுக்கு அளிக்கும் கடனுக்கான வட்டி விகிதம்]
- நெறிமுறை தூண்டல் என்பது  
அ) உத்தமநிலைப் படுத்தல்  
ஆ) உச்சநிலைப்படுத்தல்  
இ) தூண்டுதல் நடவடிக்கை  
ஈ) குறைவுநிலைப்படுத்துதல்  
[விடை: இ) தூண்டுதல் நடவடிக்கை]

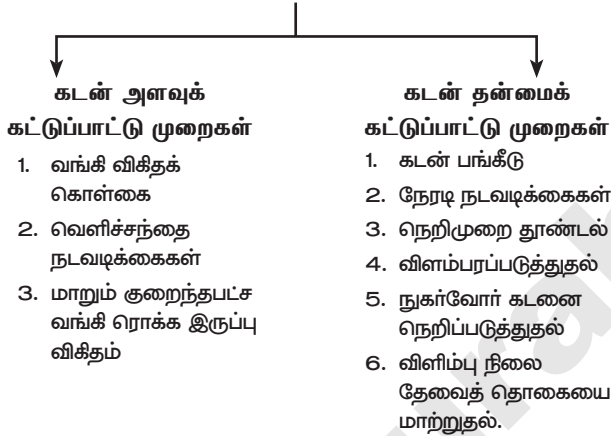


- (iv) இவைகள் வைப்புகளைப் பெற்றுக்கொண்டு கடன்களை வழங்குகின்றது.
- (v) மக்களின் சேமிப்பைத் திரட்டி முதலீட்டு நடவடிக்கைகளுக்கு நிதியுதவி அளிக்கின்றது.
- (vi) இவைகள் கடன் பெற்று கடன் வழங்குகின்றன.
- (vii) இவை பண அங்காடியிலும் மூலதன அங்காடியிலும் செயல்படுகின்றன.
- (viii) ஒரு வங்கியல்லா நிதி நிறுவனம் இருவகைப்படும், அவை, பங்குச்சந்தை மற்றும் இதர நிதி நிறுவனங்கள் ஆகும். (எ.கா.) நிதி நிறுவனங்கள், நிதி கழகங்கள், சீட்டு நிறுவனங்கள், கட்டிட சங்கங்கள், முதல்நிலை பங்கு வெளியீட்டு நிறுவனங்கள், முதலீட்டு அமைப்புகள், யூனிட் டிரஸ்ட் மற்றும் காப்பீட்டு நிறுவனங்கள்.

**30. கடன் கட்டுப்பாட்டு முறைகளைக் சவறுக.**

விடை.

**கடன் கட்டுப்பாட்டு முறைகள்**



**31. நபாா்டின் பணிகள் யாவை?**

[Govt. MQP & QY-'19; PTA-5; Aug-'21; SRT-'22]

- (i) நபாா்டு வங்கி ஒருங்கிணைந்த ஊரக வளர்ச்சியை மேம்படுத்தும் வகையில் அனைத்து வகையான உற்பத்தி மற்றும் முதலீட்டுக்காக விவசாயம், சிறுதொழில்கள், குடிசை மற்றும் கிராமத் தொழில்கள், கைவினைத் தொழில்கள் மற்றும் இதர ஊரக தொழில்நடவடிக்கைகளுக்கான மறுகடனை வழங்குகிறது.
- (ii) இது மாநில கூட்டுறவு வங்கிகள், வட்டார ஊரக வங்கிகள், நிலவள வங்கிகள் மற்றும் இந்திய ரிசர்வ் வங்கியால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட இதர நிதிநிறுவனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு குறுகிய கால, மத்தியகால மற்றும் நீண்டகால கடன்களை வழங்குகிறது.

- (iii) கூட்டுறவு கடன் வழங்கும் சங்கங்களின் பங்கு முதலீட்டை வழங்கும் பொருட்டு மாநில அரசுகளுக்கு 20 ஆண்டு நீண்டகால கடன்களை நபாா்டு வங்கி வழங்குகிறது.
- (iv) மைய அரசினால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அல்லது விவசாயம் மற்றும் ஊரக வளர்ச்சிக்கான பங்கு மூலதனம் அல்லது கடன் பத்திரங்களை பெற்றிருக்கும் நிறுவனங்களுக்கு நீண்ட கால கடனை அளிக்கிறது.
- (v) மைய அரசு, மாநில அரசுகள், திட்டக்குழு மற்றும் மைய, மாநில அரசுகளின் - சிறுதொழில்கள், குடிசை மற்றும் கிராமத் தொழில்கள், கைவினைத் தொழில்கள், இதர மிகச்சிறு தொழில்களுக்கு உதவும் நிறுவனங்களை ஒருங்கிணைத்து வருகிறது.
- (vi) நபாா்டு வங்கி, வட்டார ஊரக வங்கிகள் மற்றும் துவக்க வேளாண்மை கூட்டுறவு சங்கங்களை தவிர்த்த அனைத்து கூட்டுறவு வங்கிகளையும் ஆய்வு செய்யும் பணியினை செய்கிறது.
- (vii) வேளாண்மை மற்றும் ஊரக வளர்ச்சிக்கான ஆய்வுகளை மேம்படுத்தும் விதமாக ஆய்வு மற்றும் வளர்ச்சி நிதியினை பராமரிக்கிறது.

**32. இந்திய தொழில் நிதிக் கழகத்தின் பணிகளைக் குறிப்பிடுக.** [May-'22]

விடை. இந்திய தொழில் நிதிக் கழகத்தின் பணிகளாவன :

- (i) இந்திய ரூபாய் மற்றும் வெளிநாட்டு பணத்தில் நீண்ட காலக் கடன்களை வழங்குகிறது.
- (ii) வெளியிடப்பட்ட சம உரிமைப் பங்குகள், முன்னுரிமைப் பங்குகள் மற்றும் கடன் பத்திரங்களுக்கு ஒப்புறுதியளிக்கிறது.
- (iii) இறக்குமதி செய்யப்படும் மற்றும் இந்தியாவிலிருந்து வாங்கப்படும் தொழிற்துறை இயந்திரங்களுக்கான பணத்திற்கு உத்தரவாதம் அளிக்கிறது.
- (iv) வெளிநாட்டு நிறுவனங்களிடமிருந்து அந்நாட்டின் பணத்தில் வாங்கப்படும் கடன்களுக்கான உத்தரவாதத்தையும் அளிக்கிறது.



33. பணச்சந்தையையும், மூலதனச் சந்தையையும் வேறுபடுத்துக.

[SRT-'22]

வ. எண்	பணச் சந்தை	மூலதனச் சந்தை
1.	அதிக நீர்மைத் தன்மையை கொண்டதும், குறுகியகாலத்தில் முதிர்ச்சியறுவதுமான நிதிக்கருவிகளை கையாளும் சந்தையே பணச் சந்தை.	நீண்டகால நிதிக்கருவிகளை வாணிபம் செய்யும் சந்தை மூலதனச் சந்தை.
2.	ஒரு நாள் முதற்கொண்டு ஒரு வருடத்திற்குள் முதிர்ச்சியடையும் நிதிக் கருவிகள் இச்சந்தையில் கையாளப்படுகிறது.	உற்பத்தி நோக்கில் நிறுவனங்கள் மற்றும் அரசுக்கு தேவைப்படும் நிதியினை திரட்டும் இடமாக மூலதனச் சந்தை இருக்கிறது.
3.	இங்கு கையாளப்படும் நிதிக்கருவிகள் அரசு பத்திரங்கள், வணிகப்பத்திரங்கள், அழைப்புப் பணம், வைப்புச் சான்றுகள், வங்கியாளர் ஏற்புகள் மாற்றுச் சீட்டுகள், மறு வாங்கல் ஒப்பந்தங்கள், கருவூல உறுதிச் சீட்டுகள் அந்நிய செலாவணிகள் போன்றவை.	மூலதனச் சந்தையில் பயன்படுத்தப்படும் பாரம்பரியமான நிதிக்கருவிகள் கடன் பத்திரங்களும், சமபங்குகளும் அந்நிய செலாவணி முன்பே வர்த்தகம் மற்றும் இதர கடன் சாதனங்கள்.

34. பணமதிப்பு நீக்கத்தின் நோக்கங்களை குறிப்பிடுக.

[HY-'19]

வடை. பணமதிப்பு நீக்கம் :

பணமதிப்பு நீக்கம் என்பது அரசின் சட்டபூர்வ பணத்தொகுப்பிலிருந்து குறிப்பிட்ட அலகிலான பணத்தின் மதிப்பை செல்லாது என அறிவிக்கும் செயலாகும்.

பணமதிப்பு நீக்கத்தின் நோக்கங்கள் :

- (1) கருப்புப் பணத்தினை ஒழிப்பது.
- (2) இலஞ்சத்தை தடுப்பது.
- (3) தீவிரவாதத்திற்கு பணம் செல்வதை தடுப்பது மற்றும்
- (4) கள்ளப் பணத்தினை தடுப்பது ஆகியன ஆகும்.

பகுதி - ஈ

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஒரு பக்க அளவில் பதில் தருக.

35. நாட்டின் பொருளாதார மேம்பாட்டில் வணிக வங்கிகளின் பங்கினை விளக்குக.

[PTA-3; SRT, May & July-'22]

வடை.(1) மூலதன திரட்சி :

- ஒரு நாட்டின் பொருளாதார வளர்சிக்கு இன்றியமையாததான மூலதன திரட்சியில் வங்கிகள் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன.
- வணிக வங்கிகள் தனது வங்கிப் பிரிவுகளின் கீழ் பரவலாக செயல்பட்டு பொதுமக்களின் சேமிப்பினை வைப்புகளாக திரட்டி அவைகளை உற்பத்தி நோக்கத்திற்காக கடன்களாக வழங்கப்படுகின்றன.

(2) கடன் உருவாக்கம் :

- வங்கிகளின் கடன் உருவாக்கம் மூலம் முன்னேற்றத் திட்டங்களுக்கு அதிக நிதியைப் பெற்று தருகிறது.
- இதன்மூலம் உற்பத்தி, வேலை வாய்ப்பு, வருமானம் விற்பனை ஆகியவை ஏற்றம் பெற்று விரைவான பொருளாதார வளர்ச்சியை கொண்டு வருகின்றது.

(3) அதிக உற்பத்தித்திறனை கொண்ட முதலீட்டை நோக்கி பணத்தை முறைப்படுத்துதல் :

- வங்கிகள் உற்பத்தி நோக்கில் பணத்தினை முதலீடு செய்கிறது.
- ஒரு துறையில் செய்யப்பட்ட முதலீட்டின் உற்பத்தித் திறன் குறைவாக இருந்தால் அத்துறைக்கு வழங்கப்படும் முதலீட்டுக் கடனை குறைத்துக்கொண்டு அதிக உற்பத்தி திறன் கொண்ட துறைகளுக்கு கூடுதலாக முதலீட்டுக்கான கடனை மடைமாற்றம் செய்கிறது.

(4) சரியான தொழிற்சாலைகளை ஊக்குவித்தல்:

- வங்கிகள் சரியான தொழிலையும், சரியான நபர்களையும் தேர்ந்தெடுத்து கடன் வழங்குவதால் தொழிற்பெருக்கம் ஏற்படுவதோடு மட்டுமல்லாமல் நாட்டின் பொருளாதார வளர்ச்சியில் உதவுகின்றன.
- எந்த பொருளுக்கு அதிக தேவை உள்ளதோ அந்த பொருளை உற்பத்தி செய்யும் உற்பத்தியாளர்களுக்கு கடன்களையும், முன் பணங்களையும் வழங்குகிறது.



(5) கடனை பணமாக்குகிறது :

வணிகத்தில் எழும் குறிப்பிட்ட காலக் கடன்களை இடையிலேயே ரொக்கமாக்கித் தருவதன் மூலம் உற்பத்தி மற்றும் வணிக நடவடிக்கைகளில் சணக்கம் ஏற்படாமல் வணிக வங்கிகள் பாதுகாக்கிறது.

(6) வேலை வாய்ப்பினை உருவாக்குதல் :

வங்கிகள் தேசியமயமாக்கலுக்குப் பின் வங்கித் துறை பெருமளவு உயர்ந்து அதிக கிளைகள் திறக்கப்பட்டு கடன்பெருக்கத்தினைச் செய்வதால் வேலைவாய்ப்புகள் உருவாகிறது.

(7) வங்கிகள் தொழில் முனைவினை ஊக்கப்படுத்துகிறது :

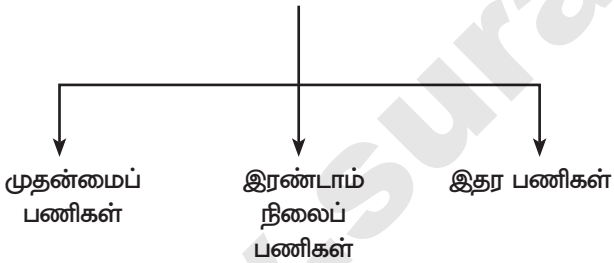
- வணிக வங்கிகள் தொழில் முனைவினை ஊக்கப்படுத்தி வருகிறது. தொழில்முனைவு உருவாக்குவது மிகவும் சிக்கலான ஒரு நடைமுறை ஆகும்.
- தொழில்நுட்ப ரீதியாக சாத்தியமானதாகவும் மற்றும் பொருளாதார ரீதியாக பயனளிக்கத்தக்க மிகச்சிறந்த திட்டங்களுக்கு வங்கிகள் 100 சதவிகித கடன்களை அளிக்கின்றன.

36. வணிக வங்கிகளின் பணிகளை விளக்குக.

[PTA-1; Sep-2020; SRT-'22]

வீட.வணிக வங்கிகள் இலாப நோக்கமுடையவை.

வணிக வங்கியின் பணிகள்



I. முதன்மைப் பணிகள் : [Mar-2020]

(1) வைப்புகளை ஏற்றுக்கொள்ளுதல்

பொதுமக்களால் செலுத்தப்படும் வைப்புகளை ஏற்றுக்கொள்ளுதல் ஆகும். இது வங்கி வணிகத்திற்கான முக்கிய நிதியாதாரம் ஆகும். பொது வைப்புகளை இரு வகைகளாக பிரிக்கலாம்.

(i) கேட்பு வைப்புகள் :

இவை வங்கிகளில் வைப்புகளை வைத்திருக்கும் வாடிக்கையாளர் முன்னறிவிப்பின்றி எப்பொழுது வேண்டுமானாலும் பணத்தை தனது கணக்கிலிருந்து எடுத்துக்கொள்ள அனுமதிக்கப்படும் ஒரு வைப்பாகும்.

(ii) கால வைப்புகள் :

இவை ஒரு குறிப்பிட்ட காலவரையறை வரை வங்கிகளிடமிருந்து மீளப் பெறப்படாமல் இருக்கும் வைப்புகளாகும். (எ.கா.) நிலை வைப்பு (Fixed Deposit), தொடர் வைப்பு (Recurring Deposit).

(2) கடன் வழங்குதல் :

வணிக வங்கிகள் ரொக்கக் கடன், மாற்றுச் சீட்டு தள்ளுபடி, மிகைப்பற்று, தனிநபர் கடன் மற்றும் வாணிபத்திற்காகவும் கடன்களை வழங்குகிறது.

II. இரண்டாம் நிலைப் பணிகள் :

(1) முகமைப் பணிகள் :

வங்கி வாடிக்கையாளர்களுக்கு முகவராக இருந்து செய்யும் பணிகளை முகமைப்பணிகள் எனப்படுகிறது.

(i) காசோலைகளை பணமாக்குதல்: தன் வாடிக்கையாளர்களுக்காக அவர்களுக்கு வரும் காசோலைகள், மாற்றுச்சீட்டுகள் போன்றவற்றை வங்கிகள் தீர்வகத்தின் மூலம் வசூல் செய்து கொடுக்கின்றன.

(ii) வருமானத்தை பெறுதல் :

வணிக வங்கிகள் வாடிக்கையாளர்களுக்கு வரவேண்டிய இலாப ஈவு, ஓய்வூதியம், சம்பளம், வாடகை, வட்டி ஆகியவற்றினை வசூலித்து தருகிறது.

(iii) செலவுகளை செலுத்துகிறது :

தொலைபேசி கட்டணம், காப்பீட்டு பிரீமியம், கல்விக் கட்டணம், வாடகை செலுத்துதல் போன்ற செலவுகளை வணிக வங்கிகள் வாடிக்கையாளர்களுக்காக செலுத்துகிறது.

(2) பொதுப் பயன்பாட்டு பணிகள் :

இது வங்கிகள் தன் வாடிக்கையாளர்களுக்காக சில கூடுதல் பயன்பாடுகளை உருவாக்கும் நோக்கில் செய்யும் பணிகளைப் பொதுப்-பயன்பாட்டு பணிகள் என்கிறோம்.

(i) பாதுகாப்பு பெட்டக வசதி :

நகைகள், பங்குகள் கடன் புத்திரங்கள் போன்ற மதிப்புமிக்க பொருட்களை பாதுகாக்க பெட்டக வசதியை செய்து தருகின்றன.

(ii) பயணக் காசோலைகளை வழங்குதல்: வெளிநாட்டு பயணத்தின் போது பணப் பாதுகாப்பினை ஏற்படுத்த பயணக்காசோலைகளை வழங்குகிறது.

(iii) அந்நியச் செலாவணியை கையாளுதல்: ஏற்றுமதி இறக்குமதியில் ஈடுபடும் வணிகர்களுக்கு வணிக வங்கிகள் அந்நியச் செலாவணி வசதியைச் செய்து தருகிறது.



## கூடுதல் வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்

### பகுதி - அ

#### I. சரியான விடையைத் தொகு செய்க :

#### 1 மதிப்பெண்

- RBI எந்த வங்கியாக செயல்படுகிறது \_\_\_\_\_  
அ) இந்திய அரசு ஆ) சமூகம்  
இ) தனியார் நிறுவனம் ஈ) அ மற்றும் ஆ  
[விடை: இ) தனியார் நிறுவனம்]
- ஏராளமான மைய வங்கிகள் விரிவுபடுத்திய ஆண்டு \_\_\_\_\_.  
அ) 1911 - 1940 ஆ) 1921 - 1954  
இ) 1940 - 1960 ஈ) 1933 - 1954  
[விடை: ஆ) 1921 - 1954]
- வங்கிகள் பயணக் காசோலைகளை வெளியிடுவது.  
அ) அனைத்து மக்களுக்கு  
ஆ) குடும்பங்களுக்கு  
இ) தனி நபருக்கு  
ஈ) தம்பதியர்களுக்கு  
[விடை: இ) தனி நபருக்கு]
- கடன் உருவாக்கம் என்பது \_\_\_\_\_.  
அ) பெருகிய கடனும் முன்பணமும்  
ஆ) பண அளிப்பு  
இ) கடன் உறுதி அளிப்பு கடிதம்  
ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்  
[விடை: அ) பெறுகிய கடனும் முன்பணமும்]
- “வணிக வங்கிகள் வாணிபத்திற்கான குறுகியகால கடனை அளித்தல், மற்றும் கடன் உருவாக்கம் செய்யும் நிறுவனங்கள் ஆகும்” என வரையறுத்தவர் \_\_\_\_\_.  
அ) கல்பாட்சன் ஆ) ஆடம் ஸ்மித்  
இ) நிகார்டோ ஈ) ஜே.எம். கீன்ஸ்  
[விடை: அ) கல்பாட்சன்]
- பொருளாதார நடவடிக்கைகளான \_\_\_\_\_ நிதி உயிர்வாழ இரத்தம் தேவைப்படுவதைப் போன்றது.  
அ) வியாபாரம் ஆ) வாணிபம்  
இ) விவசாயம்  
ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்  
[விடை: ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்]

- நவீன வங்கிகளின் பொது வைப்பு \_\_\_\_\_ வகைகளாகப் பிரிக்கப்படுகிறது.  
அ) 1 ஆ) 2 இ) 3 ஈ) 4  
[விடை: ஆ) 2]
- முதன்மை வைப்புகள் \_\_\_\_\_ வைப்புகள் என அழைக்கப்படுகிறது.  
அ) செயலற்ற வைப்புகள்  
ஆ) நிலையான வைப்புகள்  
இ) கால வைப்புகள் ஈ) அ மற்றும் ஆ  
[விடை: அ) செயலற்ற வைப்புகள்]
- RTG ன் குறைந்தபட்ச அனுப்புத் தொகை \_\_\_\_\_  
அ) 2 இலட்சம் ஆ) 2.5 இலட்சம்  
இ) 3 இலட்சம் ஈ) 4 இலட்சம்  
[விடை: அ) 2 இலட்சம்]
- தானியங்கி பணம் வழங்கும் இயந்திர முறை தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு \_\_\_\_\_.  
அ) 1960 ஆ) 1966  
இ) 1963 ஈ) 1967  
[விடை: ஈ) 1967]
- \_\_\_\_\_ ஒரு நிதி நிறுவனமாகும்.  
அ) வங்கி  
ஆ) சேவை நிறுவனம்  
இ) தொழில் நிறுவனம்  
ஈ) பள்ளி  
[விடை: அ) வங்கி]
- \_\_\_\_\_ வங்கி நிறுவனங்கள், வைப்புகளை ஏற்று கடனுதவிகளை மக்களுக்கு அளிக்கின்றது.  
அ) ரிசர்வ் வங்கி ஆ) வணிக வங்கி  
இ) அ மற்றும் ஆ  
ஈ) நிதி நிறுவனங்கள்  
[விடை: ஆ) வணிக வங்கி]
- வங்கி முன்பணம் மற்றும் கடன் என்பது \_\_\_\_\_.  
அ) கடன் உருவாக்கம்  
ஆ) பரிமாற்ற விகிதம்  
இ) வங்கி வரவு  
ஈ) வங்கிப் பற்று  
[விடை: இ) வங்கி வரவு]
- பெருகிய கடனும் மூலதனமும் என்பது \_\_\_\_\_.  
அ) பரிமாற்ற விகிதம் ஆ) வங்கி விகிதம்  
இ) வங்கி வரவு  
ஈ) கடன் உருவாக்கம்  
[விடை: இ) வங்கி வரவு]





**VI. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கருத்தில் கொள்க. :**

1. சவற்று (A) : கடன் உருவாக்கம் என்பது கடன்களையும் முன்பண அளிப்பினையும் அதிகரிக்கும் ஒரு செயல் ஆகும்.

காரணம் (R) : வங்கி கடன் என்பது வாடிக்கையாளர்களின் வைப்புகளிலிருந்து, தேவைப்படுவோருக்கு அவர்களின் விண்ணப்பம் மற்றும் ஒப்பந்தத்தின் பேரில் கடன் மற்றும் முன்பணம் கொடுப்பது ஆகும்.

அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.

ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.

இ) A சரி ஆனால் R தவறு.

ஈ) A தவறு ஆனால் R சரி.

[விடை: அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.]

2. சவற்று (A) : மைய வங்கி என்பது அரசின் பணம், பண அளிப்பு மற்றும் வட்டி வீதம் ஆகியவற்றை மேலாண்மை செய்யும் ஒரு நிறுவனம் ஆகும்.

காரணம் (R) : காகிதப் பணத்தை வெளியிடுவதில் முற்றாரிமை பெற்ற நிறுவனம் ரிசர்வ் வங்கியாகும்.

அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.

ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.

இ) A சரி ஆனால் R தவறு.

ஈ) A தவறு ஆனால் R சரி.

[விடை: அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.]

3. சவற்று (A) : பெரிய வங்கிகள் தேசியமயமாக்களுக்கு பிறகு வங்கி நிறுவனங்கள் பெரும் விரிவுபடுத்தப்பட்டது.

காரணம் (R) : வணிகவங்கிகள், தொழில் முயல்வோரின் வளர்ச்சிக்கு பெரும் உதவியாகயிருக்கிறது.

அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.

ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.

இ) A சரி ஆனால் R தவறு.

ஈ) A தவறு ஆனால் R சரி.

[விடை: அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.]

**VII. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றை தெர்வு செய் :**

1. அனைத்து பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கு உயிர் வாழ் இரத்தம் நிதி ஆகும்.

அ) வாணிபம்

ஆ) வணிகவியல்

இ) வேளாண்மை

ஈ) காசோலையை வசூலித்தல்

[விடை: ஈ) காசோலையை வசூலித்தல்]

2. வணிக வங்கியின் பணிகள் :

அ) வங்கிகளின் வங்கி

ஆ) வைப்பு நிதியை பெறுபவர்

இ) கடன் உருவாக்கம்

ஈ) காசோலையை பணமாக்குதல்

[விடை: அ) வங்கிகளின் வங்கி]

3. மைய வங்கியின் பணிகள் :

அ) பண அதிகார அமைப்பு

ஆ) வங்கி உரிமம் வழங்குபவர்

இ) பயண காசோலை வழங்குபவர்

ஈ) காகிதப் பணம் வெளியீடு

[விடை: இ) பயண காசோலை வழங்குபவர்]

4. பண மதிப்பு நீக்கத்தின் நோக்கங்கள் :

அ) கருப்பு பணத்தினை ஒழிப்பது

ஆ) காகிதப் பணம் வெளியீடு

இ) இலஞ்சத்தை தடுப்பது

ஈ) தீவிரவாதத்திற்கு பணம் செல்வதை தடுப்பது

[விடை: ஆ) காகிதப் பணம் வெளியீடு]

5. கடன் உருவாக்கம் அதிகரிப்பது :

அ) உற்பத்தி

ஆ) பொது நிதி

இ) வேலை வாய்ப்பு

ஈ) விற்பனை

[விடை: ஆ) பொது நிதி]

**பகுதி - ஆ**

**கீழ்க்கண்டவற்றுக்கு ஓர்ரு வார்த்தையின் வந்தையன். 2 மதிப்பெண்கள்**

1. மாறும் தொகுப்பு வரையறை என்றால் என்ன?

விடை: இதில் ஒவ்வொரு வணிக வங்கியும் எவ்வளவு அதிகபட்ச கடன் மற்றும் முன்பணம் கொடுக்கலாம் என்பதனை மைய வங்கி வரையறுப்பதையே மாறும் தொகுப்பு வரையறை என்கிறோம்.





**2. நுகர்வோர் கடனை நெறியடுத்துதல் என்றால் என்ன?**

ஹ்டை. தவணைமுறைக் கொள்முதல் போன்றவற்றில் நுகர்வோர் செலுத்தும் தவணைத் தொகையை அதிகப்படுத்துதல், தவணைகளின் எண்ணிக்கையைக் குறைப்பதன் மூலம் நுகர்வோர் கடன் வாங்குவதைக் குறைப்பது ஆகும்.

**3. வட்டார ஊரக வங்கிகளின் நோக்கங்கள் யாவை?**

ஹ்டை. இவ்வங்கிகளின் நோக்கம் விவசாயிகளுக்கு, குறிப்பாக சிறு மற்றும் குறு விவசாயிகள், நிலமற்ற விவசாய தொழிலாளர்கள், கைவினைஞர்கள் மற்றும் சிறு தொழில் முனைவோர்களுக்கு கடன் வழங்குவதன் மூலம் ஊரக பகுதியில் விவசாயம், வர்த்தகம், தொழில் மற்றும் இதர உற்பத்தி நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்துவது ஆகும்.

**4. மாநில நிதிக்கழகங்கள் எந்த ஆண்டு துவங்கப்பட்டது?**

ஹ்டை. (i) 1951 ஆம் ஆண்டு இந்திய அரசால் இயற்றப்பட்ட மாநில தொழில் நிதிக் கழக சட்டத்தின்படி பல்வேறு மாநிலங்களில் மாநில தொழில் நிதிக்கழகங்கள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.  
(ii) அந்தந்த மாநிலங்களில் சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் மேம்பாட்டினை ஏற்படுத்துவது இக்கழகங்களின் நோக்கமாகும்.

**5. பணமதிப்பு நீக்கம் என்றால் என்ன?**

ஹ்டை. பணமதிப்பு நீக்கம் என்பது அரசின் சட்டபூர்வ பணத்தொகுப்பிலிருந்து குறிப்பிட்ட அலகிலான பணத்தின் மதிப்பை செல்லாது என அறிவிக்கும் செயலாகும்.

**பகுதி - இ**

**கீழ்வரும் ஷ்னாக்களுக்கு ஒரு பத்த அளவில் பதல் தருக.**

**3 மத்ப்பெண்கள்**

**1. பண அளிப்பு முறையைப் பற்றி விளக்குக?**

ஹ்டை. (i) பண அளிப்பு வணிக வங்கிகளின் முக்கிய பணிகளில் ஒன்றாகும்.  
(ii) இவ்வங்கி ஒருவருக்கு ₹5 இலட்சம் கடன் வழங்கும்போது கடன் பெறுபவர் பெயரில் உள்ள கேட்பு வைப்பு கணக்கில் வரவு வைக்கப்படுகிறது.  
(iii) இங்கு பணம் ரொக்கமாக செலுத்தப்பட வில்லை.  
(iv) எனவே அதிகமாக பணம் அச்சடிக்கப்படாமல் பண அளிப்பு அதிகரிக்கின்றது.

**2. ஆர்.டி.ஜி.எஸ் (RTGS), நெய்ட் (NEFT) வேறுபடுத்துக.**

வ. எண்	NEFT	RTGS
1.	தேசிய மின்னணு வழி பணப் பரிவர்த்தனை	நிகழ் நேர பெருந்திரள் தீர்வுகள்
2.	தொகுப்பாக பரிமாற்றம் செய்யப்படுகிறது எனவே தாமதமாகும்.	நிகழ் நேரத்தில் பரிமாற்றம் எனவே விரிவாகச் செயல்படும்.
3.	நேரம் காலை 8 மணி முதல் மாலை 6.30 மணி வரை (முதியம் 12.30 வரை மட்டும் சனிக்கிழமை)	நேரம் காலை 9 மணி முதல் மாலை 4.30 வரை (முதியம் 1.30 வரை சனிக்கிழமைகளில்)
4.	குறைந்தபட்ச அளவு கிடையாது.	குறைந்தபட்ச அனுப்பும் தொகை ₹ 2 இலட்சம்

**3. விவசாய மறுகடன் மேம்பாட்டு கழகத்தின் நோக்கங்கள் யாவை?**

ஹ்டை. (i) மத்திய நிலவள வங்கிகள், மாநில கூட்டுறவு வங்கிகள் மற்றும் பட்டியல் வங்கிகள் போன்ற தகுதி வாய்ந்த அமைப்புகளுக்கு தேவையான மறுநிதியினை வழங்குவது.  
(ii) இந்திய ரிசர்வ் வங்கியால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட மத்திய நிலவள வங்கிகள், மாநில கூட்டுறவு வங்கிகள் மற்றும் பட்டியல் வங்கிகள் வெளியிடும் கடன் புத்திரங்களை வாங்கி அதன் மூலம் நிதியளிப்பினை செய்வது.

**பகுதி - ஈ**

**கீழ்காணும் வினாக்களுக்கு ஒரு பக்க**

**அளவில் விடையளி :**

**5 மத்ப்பெண்கள்**

**1. இந்திய தொழிற் கடன் மற்றும் முதலீட்டுக் கழகத்தின் பணியினை விவரி.**

ஹ்டை. I. தோற்றம் :  
இந்திய அரசு, உலக வங்கி மற்றும் அமெரிக்க அரசு ஆகியவற்றால் நியமிக்கப்பட்ட மூவர் குழுவின் பரிந்துரையின் அடிப்படையில் இந்திய தொழிற் கடன் மற்றும் முதலீட்டுக் கழகம் 1955-ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 5-ஆம் நாள் ஒரு நிறுவனமாக ஆரம்பிக்கப்பட்டது.



## II. இக்கழகத்தின் பணிகள் :

- தொழில் நிறுவனங்களுக்கு உதவுதல்.
- அந்நியச் செலவாணி கடன்கள் வழங்குதல்.
- வர்த்தக வங்கிப் பணிகள்.
- கடன் பெற சான்று வழங்கல்.
- திட்டங்களை நிறைவேற்ற ஏற்பாடு செய்தல்.
- வீட்டு வசதிக் கடன்களை வழங்குதல்.
- குத்தகை  
மேற்கொள்ளுதல்.

நடவடிக்கைகளை

## III. நோக்கம் :

- வங்கியிலிருந்து பெறப்படும் இந்திய தொழிற்கடன்களை முறைப்படுத்தி அளிப்பதும், மூலதனச் சந்தையை கட்டமைப்பதும் இக்கழகத்தின் நோக்கமாகும்.
- ஆரம்பத்தில்  
மூலதனம், தனியார் நிறுவனங்கள், அமைப்புகள் மற்றும் பொது மக்களிடம் இருந்தது. ஆனால் தற்பொழுது இது தேசிய மயமாக்கப்பட்ட பின், இதன் பெரும்பாலான மூலதனம் பொதுத்துறை நிறுவனங்களான வங்கிகள், ஆயுள் காப்பீட்டுக் கழகம், பொது காப்பீட்டுக் கழகம் மற்றும் இதன் துணை அமைப்புகள் ஆகியோரிடம் உள்ளது.

இக்கழகத்தின்

## 2. பணத்தின் அளிப்பைக் கட்டுப்படுத்த இந்திய ரிசர்வ் வங்கியால் மேற்கொள்ளப்படும் கருவிகளைப் பற்றி விவரி? (மீள்ரெப்போ மற்றும் ரெப்போ விகிதங்களைப் பற்றி சவறுக?)

### வடை. I. ரெப்போ விகிதம் :

- வணிக வங்கிகளுக்கு மைய வங்கி குறுகிய கால கடன் வழங்கும் பொழுது விதிக்கும் வட்டி விகிதமே ரெப்போ விகிதம் எனப்படுகிறது.
- இவ்வங்கிகளுக்கு நிதிப் பற்றாக்குறை ஏற்படும் பொழுது அவைகள் புத்திரங்களை ஈடாக வைத்து இந்திய ரிசர்வ் வங்கியில் கடன்களை பெறும். அந்நிலையில் விதிக்கப்படும் வட்டி விகிதமே ரெப்போ விகிதம் எனப்படுகிறது.
- பண வீக்கத்தை கட்டுப்படுத்த ரெப்போ விகிதத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம் கடன் வாங்குவதற்கான செலவை அதிகப்படுத்தி, கடன் வாங்குவதைக் குறைக்கிறது.

### II. மீள் ரெப்போ விகிதம் :

- வணிக வங்கிகளிடமிருந்து வாங்கும் கடனுக்கான இந்திய ரிசர்வ் வங்கி கொடுக்க விரும்பும் வட்டி விகிதமே மீள் ரெப்போ விகிதம் எனப்படுகிறது.
- மீள் ரெப்போ விகிதத்தை உயர்த்தினால், அது வணிக வங்கிகளுக்கு இலாபகரமான வட்டி விகிதமாகி அவைகளிடம் உள்ள பணத்தை ரிசர்வ் வங்கியிடம் கொண்டு வந்து சேர்க்கிறது. இதனால் அந்த பணத்திற்கு உயர் பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது.
- இதனால் வணிக வங்கிகள் தனது வாடிக்கையாளருக்கு கடன் கொடுப்பது குறைகிறது. இது இயற்கையாகவே வாடிக்கையாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் கடனுக்கான வட்டி விகிதத்தை உயர்த்தும்.



அத்தியாயம்

10

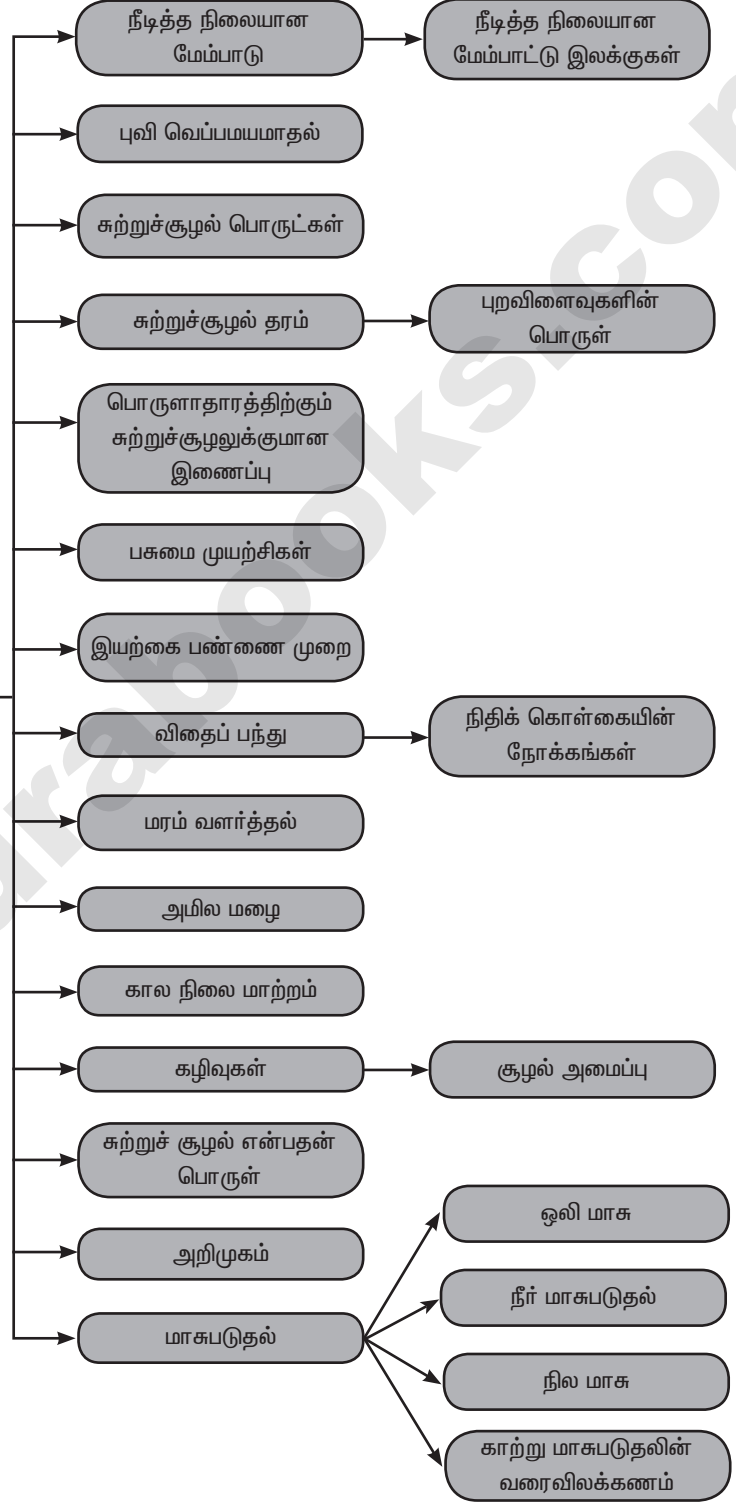
## சுற்றுச்சூழல் பொருளியல்

### பொருளடக்கம்

- |  |  |
|--|--|
| 10.1 அறிமுகம்  | 10.8 புவி வெப்பமயமாதல்                       |
| 10.2 சுற்றுச்சூழல் என்பதன் பொருள்                      | 10.9 கால நிலை மாற்றம்                        |
| 10.3 சூழல் அமைப்பு                                     | 10.10 அமில மழை                               |
| 10.4 பொருளாதாரத்திற்கும் சுற்றுச் சூழலுக்குமான இணைப்பு | 10.11 E- கழிவுகள்                            |
| 10.5 சுற்றுச்சூழல் பொருட்கள்                           | 10.12 நீடித்த நிலையான மேம்பாடு               |
| 10.6 சுற்றுச்சூழல் தரம்                                | 10.12.1 நீடித்த நிலையான மேம்பாட்டு இலக்குகள் |
| 10.6.1 புற விளைவுகளின் பொருள்                          | 10.13 பசுமை முயற்சிகள்                       |
| 10.7 மாசுபடுதல்  | 10.14 இயற்கை பண்ணை முறை                      |
| 10.7.1 காற்று மாசுபடுதலின் வரைவிலக்கணம்                | 10.15 மரம் வளர்த்தல்                         |
| 10.7.2 நீர் மாசுபடுதல்                                 | 10.16 விதைப் பந்து                           |
| 10.7.3 ஒலி மாசு  |  |
| 10.7.4 நில மாசு  |  |

## கருத்துப் படம்

சுற்றுச்சூழல் பொருளியல்





## முக்கியக் குறியீடுகள்

சுற்றுச்சூழல் பொருளியல்	: சுற்றுச்சூழல் பொருளியல் என்பது மனிதனின் பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கும் இயற்கைச் சூழலுக்கும் இடையேயான தொடர்பினை பற்றி படிக்கும் ஒரு இயல் ஆகும்.
சுற்றுச்சூழல்	: சுற்றுச்சூழல் என்பது, நம்மைச் சுற்றியுள்ள அனைத்து நிலைமைகள், சூழ்நிலைகள், உயிர்கள் அல்லது உயிர் தொகுப்பு ஆகியவைகளை குறிப்பிடுவது ஆகும்.
சூழல் அமைப்பு (Eco system)	: ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் இருக்கும் உயிரினங்கள் மற்றும் உயிரற்றவைகள் ஆகியவற்றிற்கிடையேயான தொடர்பே சூழல் அமைப்பு என்கிறோம்.
சுற்றுச்சூழல் பொருட்கள் (Environmental Goods)	: சுற்றுச்சூழல் பொருட்கள் என்பவை சந்தையிடா பொருட்களான தூய்மை காற்று, பசுமையான போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பு, பொது பூங்காக்கள், ஆறுகள், மலைகள், பசுமை வழிகள், கடற்கரை போன்றவைகளாகும்.
சுற்றுச்சூழல் தரம் (Environmental Quality)	: சுற்றுச்சூழல் தரம் என்பது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் தொகுப்பாகும். இன்னும் தெளிவாக கூறுவதென்றால் அப்பண்புகள் ஒவ்வொன்றின் அளவும் எவ்வளவு இருக்க வேண்டும் என்ற தொகுப்பின் குறியீட்டெண் ஆகும்.
புற விளைவுகளுக்கும் சுற்றுச்சூழலும்	: புற விளைவு அல்லது மிகை வழிதல் விளைவு என்பது ஒருவருடைய நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தி, சம்பந்தமில்லாத மூன்றாம் தரப்பிலான மற்றொருவருடைய நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தியினை பாதிக்கக்கூடியதாகும்.
நேர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு (Positive consumption Externality)	: ஒருவருடைய நுகர்ச்சிச் சார்பு மற்றொருவருடைய நுகர்ச்சி சார்பில் சாதகமான விளைவினை ஏற்படுத்துவது ஆகும்.
எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு (Negative consumption Externality)	: ஒருவருடைய நுகர்ச்சிச் சார்பு மற்றொருவருடைய நுகர்ச்சி சார்பில் விளைவினை ஏற்படுத்துவது எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு என்கிறோம்.
மாசுபடுத்தல்	: இயற்கை சூழலில் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய அசுத்தங்கள் சேருவதையே மாசுபடுத்தல் என்கிறோம்.
உட்புற காற்று மாசு	: மனிதர்களின் வசிப்பிடத்திற்குள் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய அசுத்தங்கள் காற்றில் கலந்திருப்பதை உட்புற காற்று மாசு என்கிறோம்.
வெளிப்புற காற்று மாசு	: காற்று மண்டலத்தில் திட, திரவ, அல்லது காற்று வடிவ அசுத்தங்கள் கலந்திருப்பதே வெளிப்புற காற்று மாசு எனப்படுகிறது.
அமில மழை	: சல்பர் - டை - ஆக்சைட், நைட்ரஜன் ஆக்சைட் வளிமண்டலத்தில் நீருடன் வினை புரிந்து பூமிக்கு மழை மற்றும் பனிப்பொழிவாக பூமிக்கு திரும்புவதை குறிப்பது அமில மழை ஆகும்.
ஒலி மாசு (Noise Pollution)	: மனித உடல் நலத்திற்கும் சுற்றுப்புறச் சூழலுக்கும் ஒவ்வாத அளவுக்கு அதிகமான சத்தத்தை எழுப்புவது ஒலி மாசு ஆகும்.
வளிமண்டல ஒலி	: இடி இடித்தாலும் மின்னல் வெட்டுவதும் மற்றும் இது போன்ற மின் பாதிப்புக்களால் வளிமண்டலத்தில் ஒலி மாசு ஏற்படலாம்.
புவி வெப்பமயமாதல்	: நிலம் மற்றும் நீர் உள்ளடக்கிய பூமி மற்றும் வளிமண்டலத்தில் தற்போது அதிகரிக்கும் வெப்ப நிலையையே புவி வெப்பமயமாதல் என்கிறோம்.
காலநிலை மாற்றம்	: வளிமண்டலத்தில் பசுமைக் குடில் வாயுக்களின் அளவுகள் வளர்த்துக் கொண்டே செல்வதால் நீண்ட காலத்தில் ஏற்படும் பருவநிலை மாறுபாடுகளே காலநிலை மாற்றம் எனப்படும்.
திடக்கழிவுகள் (Solid Waste)	: மனித நடவடிக்கைகளில் பயனில்லாத தேவைபற்ற பொருட்களைக் கழிப்பதே திடக்கழிவுகள் ஆகும்.



- நீடித்த நிலையான மேம்பாடு (Sustainable Development)** : சந்ததியினருக்கு மட்டுமன்றி, எதிர்காலச் சந்ததியினருடன் வாழ்வதற்குத் தேவையான வளத்தை வைத்துவிட்டு அடைகின்ற மேம்பாடே நீடித்த நிலையான மேம்பாடு எனப்படும்.
- நீடித்த நிலையான மேம்பாடுகள் (Sustainable Development Goals)** : பொருளாதார வளர்ச்சி, சமூகச் சேர்ப்பு மற்றும் சுற்றுப்புறப் பாதுகாப்பு ஆகிய மூன்று முக்கிய குறிக்கோள்களையும் சேர்த்து சாதிப்பதுதான் நீடித்த நிலையான வளர்ச்சியாகும்.
- இயற்கை பண்ணை முறை (Organic Farming)** : விவசாய சூழல் அமைப்பில் உள்ள நிலத்தின் தன்மை, பயிர்கள், கால்நடைகள் மற்றும் மக்களைக் கருத்தில் கொண்டு உத்தம அளவு உற்பத்தி செய்யும் உள்ளடக்கிய அமைப்பு முறையே இயற்கைப் பண்ணைகளாகும்.
- திடக்கழிவுகள்** : திரவமற்ற, கரையாத நகராட்சி கழிவு முதல் தொழிற்சாலைக் கழிவு வரை கழிவுகள், சிக்கலான, தீங்கு விளைவிக்கும் பொருட்களைக் கொண்டது.

## இலக்கணங்கள்

- சுற்றுச்சூழல் பொருளியலின் இலக்கணம்** : சர் எட்மண்டு ஹிலரி கூற்றுப்படி “சுற்றுச்சூழல் பிரச்சனைகள் உண்மையாகவே சமுதாயப் பிரச்சனைகள், அவைகளின் துவக்கத்திற்கு மக்களே காரணமாகவும் முடிவில் பாதிக்கப்படுவதும் மக்களே.”
- புற விளைவுகள் இலக்கணம்** : “தனி நபர்களின் நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தி ஆகிய பொருளாதார நடவடிக்கைகள் காரணமாக, அந்நடவடிக்கைகளில் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பங்கு பெறாத சமுதாயத்திலுள்ள மற்றவர்களுக்கு ஏற்படும் செலவு அல்லது பயன் புற விளைவுகள்” எனப்படும்.
- காற்று மாசுபடுதலின் இலக்கணம்** : “காற்றுச்சூழல் சொத்து, தாவரங்கள், உயிரிகள் மற்றும் மனித இனம் ஆகியவற்றிற்கு ஊறு விளைவிக்குமாவுக்கு காற்று மண்டலத்தில் திட, திரவ அல்லது காற்று வடிவப் பொருள் கலந்திருப்பதையே காற்று மாசுபடுதல்” என வரையறுக்கப்படுகிறது.
- நீர் மாசுபடுதலின் இலக்கணம்** : “உயிரினங்களுக்கு ஆபத்தான, உயிரினங்களின் உடல் நலனைக் கெடுக்கிற பொருள்களையோ, சக்திகளையோ மனிதன் நேரடியாகவோ, மறைமுகமாகவோ நீர் நிலைகளுக்குள் செலுத்துதல் நீர் மாசுபடுத்துதல் ஆகும்.”
- ஒலி மாசுவின் இலக்கணம்** : “மனித உடல் நலத்திற்கும் சுற்றுப்புறச்சூழலுக்கும் ஒவ்வாத அளவுக்கு அதிகமான சத்தத்தை எழுப்புவது ஒலி மாசுவாகும். இது அதிகமாக தொழிற்சாலைகளால் உருவாக்கப்படலாம். வானூர்திகள், போக்குவரத்து வாகனங்கள், புகை வண்டிகள் மற்றும் திறந்த வெளி கட்டுமானங்களிலும் காணப்படலாம்” என்று ஜெரி A. நாதர்சன், ரிச்சர்டு E. பெரக் கூறுகிறார்.
- நில மாசுவின் இலக்கணம்** : சுற்றுச்சூழல் செயல்பாடுகளின் பாதுகாப்பு விதியின் கூற்றுப்படி “கழிவுகளைக் கொட்டுவதால் நிலம் தரக்குறைவானதாக மாறும் சுற்றுச்சூழலில் கொட்டப்படும் பல திட, திரவ, வாயுப் பொருட்கள் நிலத்தின் தன்மையைக் கெடுத்து விடுதல் நிலமாக ஆகும்” என்று வரைவிலக்கணம் தந்துள்ளார்.
- இயற்கை வளத்தின் இலக்கணம்** : “இயற்கை வளத்தின் அளவு எக்காலத்திலும் குறையாமல் இருக்க வேண்டும்” என்று பியர்ஸ் மார்கண்டேயா, மற்றும் பார்ப்பியர் (1989) கூறுகிறார்.
- சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான உலக அமைப்பின் இலக்கணம்** : வருங்காலத் தலைமுறையினர் தங்கள் தேவைகளை நிறைவேற்ற எந்த ஒரு தடையும் இல்லாத நிலையில் தற்பொழுது உள்ள மக்களின் தேவையை நிறைவேற்றுவதே நீடித்த நிலையான மேம்பாடு” என்று சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் மேம்பாட்டிற்கான உலக அமைப்பு (1987) வரையறை செய்துள்ளது.



(vi) வீட்டு நடவடிக்கைகள் : சமையலுக்கு பயன்படும் விறகு, கொசு கொல்லி, எலிக்கொல்லி, விளக்குகள் மற்றும் வாசனை திரவியங்கள் ஆகியவையும் காற்றில் நச்சு கலக்க காரணமாகிறது.

2. ஒலி மாசுவின் பல்வேறு வகைகளை விவரித்து அதனை கட்டுப்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகள் ஏதேனும் மூன்றை எழுதுக. [Aug-'21]

ஒலி மாசுவின் வகைகள்.

- வளிமண்டல ஒலி : இடி இடித்தாலும் மின்னல் வெட்டுவதும் மற்றும் இது போன்ற மின் பாதிப்புக்களால் வளிமண்டலத்தில் ஒலி மாசு ஏற்படலாம்.
- தொழிற்சாலைகளில் ஒலி : தொழிற்சாலைகளில் இயந்திரங்கள் இயங்கும் போது ஒலி ஏற்படுகின்றது. ஒலி அதிக அளவில் இரைச்சலாக இருக்கும் போது தேவையற்றதாகின்றன. கனரக தொழிற்சாலைகளான கப்பல் கட்டுதல், இரும்பு

மற்றும் எஃகுத் தொழிற்சாலைகள். இரைச்சல் காரணமாக கேட்கும் திறன் இழத்தல் உடன் தொடர்புடையது.

(iii) மனிதனால் தோற்றுவிக்கப்படுவது : கப்பல் மற்றும் ஆகாய விமானங்கள் இயக்குதல், பூமிக்கடியில் ஆய்வு செய்தல், விசைப்படகுகள், ஆழ்துளைகள் ஏற்படுத்தல் போன்றவைகளால் ஒலிமாசு அதிகரிக்கின்றது.

ஒலி மாசுவினை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தீர்வு முறைகள்

- ஒலித் தடைகளை ஏற்படுத்துதல்.
- தரைப் போக்குவரத்திற்கு புதிய சாலைகள் ஏற்படுத்துதல்.
- போக்குவரத்து நொசிஸ் கட்டுப்பாடு.
- வேலை செய்யும் இடங்களில் ஒலித் தடுப்பாணை நிறுவுதல்.
- கனரக வானங்கள் செல்லும் நேரத்தை கட்டுப்படுத்துதல்.
- ஒலி பெருக்கிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.

## கூடுதல் வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்

பகுதி - அ

1. சர்வான ஸ்டையைத் தொர்வு செய்க:

1 மதிப்பெண்

1. “உற்பத்தி முறைக்குள் உள்நுழையும் எந்தவொன்றும் பிறகு வெளியேறித்தான் ஆக வேண்டும்” என்பதை வலியுறுத்துவது.

- கூழல் அமைப்பு
- இயற்பியலின் பொருள் மற்றும் ஆற்றல்
- பொருள்சார் சமநிலை அணுகுமுறை
- பொருள்சார் கொள்கை

[விடை: இ) பொருள்சார் சமநிலை அணுகுமுறை]

2. \_\_\_\_\_ கரியமில வாயுவை கிரகித்துக் கொண்டு உயிர்வாயுவை வெளியிடுகிறது.

- கடல் மட்டத்தை உயர்த்தல்
- காடுகளை வளர்த்தல்
- திட்டகழிவு
- காடுகளை அழித்தல்

[விடை: ஈ) காடுகளை அழித்தல்]

3. \_\_\_\_\_ குழந்தைகள் ஆஸ்துமா மற்றும் நிமோனியாவினால் பாதிக்கப்படுகின்றனர்.

- காற்று மாசு
- நீர் மாசு
- நில மாசு
- ஒலி மாசு

[விடை: அ) காற்று மாசு]

4. காற்று மாசுபடுதலை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறை \_\_\_\_\_

- தொழிற்சாலையை உருவாக்குதல்
- அதிகமான செடிகளையும், மரங்களையும் நடுதல்
- ஓசோன் மண்டலம் பலவீனமடைதல்
- எதுவுமில்லை

[விடை: ஆ) அதிகமான செடிகளையும், மரங்களையும் நடுதல்]

5. மனித இனம், விலங்குகள், தாவரங்கள் என அனைத்தும் \_\_\_\_\_ மாசுவால் பாதிக்கப்படுகின்றது.

- தொழிற்சாலைகளின் ஒலி
- எண்ணெய்
- நீர்
- இராசயண பொருட்கள்

[விடை: இ) நீர்]

6. சூழலில் \_\_\_\_\_ மற்றும் \_\_\_\_\_ கலப்பதால் அமில மழை பெய்யும் ஆபத்து உருவாகிறது.

- நைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன்
- ஆக்ஸிஜன் மற்றும் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு
- நைட்ரஜன் கார்பன் டை ஆக்ஸைடு
- ஹைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் ஆக்ஸைடு

[விடை: ஈ) ஹைட்ரஜன் மற்றும் சல்பர் ஆக்ஸைடு]



7. \_\_\_\_\_ ல் உள்ள நச்சுப் பொருட்கள் தண்ணீரை மாசுபடுத்தி நச்சுத் தன்மை உள்ளதாக மாற்றுகிறது.  
அ) தூசி  
ஆ) வாகனத்தில் இருந்து வரும் வாயு  
இ) இயந்திரத்தில் இருந்து வரும் புகை  
ஈ) கழிவு நீர் [விடை: ஈ) கழிவு நீர்]
8. பெரிய பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும் திடமான கழிவுகள் மற்றும் லிட்டர் கழிவுகளை குவிப்பதற்கு காரணம் \_\_\_\_\_.  
அ) நீர் அமைப்புகள் ஆ) காற்று  
இ) நிலம் ஈ) சத்தம்  
[விடை: அ) நீர் அமைப்புகள்]
9. காற்று மாசு வளிமண்டல \_\_\_\_\_ ஐ உயர்த்துகிறது.  
அ) புவி வெப்ப அளவு ஆ) அமில மழை  
இ) தூர்ந்து போதல் ஈ) எதுவுமில்லை  
[விடை: அ) புவி வெப்ப அளவு]
10. காற்று மாசுவினால் உலகளவில் நோய்களும் இறப்புகளும் ஏற்படுவதற்கு காரணம் \_\_\_\_\_.  
அ) புற்றுநோய்  
ஆ) மனித இன சுகாதாரம்  
இ) குழந்தை ஈ) ஆஸ்துமா  
[விடை: ஆ) மனித இன சுகாதாரம்]
11. புற விளைவு \_\_\_\_\_ எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.  
அ) மிகை வழிதல் விளைவு  
ஆ) பொருளாதார தேவை  
இ) தேவை ஈ) எதுவுமில்லை  
[விடை: அ) மிகை வழிதல் விளைவு]
12. மனித \_\_\_\_\_ மற்றும் \_\_\_\_\_ க்கும் ஒவ்வாத அளவுக்கு அதிகமான சத்தத்தை எழுப்புவது ஒலி மாசுவாகும்.  
அ) உடல் நலம் ஆ) சுற்றுப்புற சூழல்  
இ) இரண்டும் 'அ' மற்றும் 'ஆ'  
ஈ) எதுவுமில்லை  
[விடை: இ) இரண்டும் 'அ' மற்றும் 'ஆ']
13. மனிதனுடைய \_\_\_\_\_ குறைவினால் பெரும்பாலான இடங்கள் மாசடைகின்றன.  
அ) கவனக் குறைவு  
ஆ) இரசாயண குறைவு  
இ) திடக் கழிவு  
ஈ) சேறு  
[விடை: அ) கவனக் குறைவு]
14. சூழல் அமைப்பு \_\_\_\_\_ மாசுவினால் பாதிக்கப்படுகிறது.  
அ) நிலம் ஆ) நீர்  
இ) ஒலி ஈ) காற்று  
[விடை: ஆ) நீர்]
15. நிலம் மற்றும் உள்ளடக்கிய பூமி மற்றும் வளிமண்டலத்தில் தற்போது அதிகரிக்கும் வெப்ப நிலையையே \_\_\_\_\_ என்கிறோம்.  
அ) நிலம்  
ஆ) புவி வெப்பமடைதல்  
இ) அமில மழை ஈ) E. கழிவு  
[விடை: ஆ) புவி வெப்பமடைதல்]
16. எதிர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவுக்கு எடுத்துக்காட்டு \_\_\_\_\_.  
அ) புகை பிடிக்காதவர் ஆ) புகைபிடிப்பவர்  
இ) தொடர் புகைபிடிப்பவர்  
ஈ) எதுவுமில்லை  
[விடை: அ) புகை பிடிக்காதவர்]
17. நேர்மறை நுகர்ச்சி புறவிளைவுக்கு எடுத்துக்காட்டு \_\_\_\_\_.  
அ) ஒரு நகரில் உள்ளவர் ஏற்பாடு செய்வது  
ஆ) ஒரு நகரில் உள்ள சிலர் ஏற்பாடு செய்வது  
இ) பாதுகாப்பின்மை  
ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்  
[விடை: ஆ) ஒரு நகரில் உள்ள சிலர் ஏற்பாடு செய்வது]
18. நேர்மறை உற்பத்தி புறவிளைவுக்கு எடுத்துக்காட்டு \_\_\_\_\_.  
அ) தேனீ வளர்ப்பு  
ஆ) பறவை வளர்த்தல்  
இ) 'அ' மற்றும் 'ஆ' ஈ) எதுவுமில்லை  
[விடை: அ) தேனீ வளர்ப்பு]
19. முறையற்ற நகர்ப்புறத் திட்டம் நகர்ப்புற பயணிகளுக்கு அதிக அளவு \_\_\_\_\_ ஐ ஏற்படுத்துகின்றது.  
அ) சுற்றுச்சூழல் மாசு ஆ) நில மாசு  
இ) ஒலி மாசு ஈ) காற்று மாசு  
[விடை: இ) ஒலி மாசு]
20. \_\_\_\_\_ என்பது எதிர்மறை புறவிளை உற்பத்தி காரணங்களில் ஒன்று.  
அ) ஆலைக் கழிவு  
ஆ) தேனீ வளர்ப்பு  
இ) ஒலி பெருக்கி  
ஈ) தனியார் பாதுகாப்பு  
[விடை: அ) ஆலைக் கழிவு]





**3. ஒலி மாசுவின் கட்டுப்படுத்தும் தீர்வுகள் :**

- (i) ஒலித் தடைகளை ஏற்படுத்துதல்.
- (ii) போக்குவரத்து நெரிசல் கட்டுப்பாடு.
- அ) (i) மற்றும் (ii) சரி
- ஆ) (i) மற்றும் (ii) தவறு
- இ) (i) சரி ஆனால் (ii) தவறு
- ஈ) (i) தவறு ஆனால் (ii) சரி

[விடை: அ) (i) மற்றும் (ii) சரி]

**4. நில மாசுவுக்கு தீர்வுகள் :**

- (i) இயற்கையாகவே அழிந்து, மண்ணுக்கு சேதம் விளைவிக்காத பொருட்களைப் பயன்படுத்துகிறது.
- (ii) பூச்சி கொல்லி மருந்துகளை குறைந்த அளவில் பயன்படுத்துதல்.
- அ) (i) மற்றும் (ii) சரி
- ஆ) (i) மற்றும் (ii) தவறு
- இ) (i) சரி ஆனால் (ii) தவறு
- ஈ) (i) தவறு ஆனால் (ii) சரி

[விடை: அ) (i) மற்றும் (ii) சரி]

- 5.**
- (i) காடுகளை அழிப்பது நில மாசுவை ஏற்படுத்துகிறது.
  - (ii) புவி வெப்பமடைதல் நில மாசுவினால் தோன்றுகின்றன.

- அ) (i) மற்றும் (ii) சரி
- ஆ) (i) மற்றும் (ii) தவறு
- இ) (i) சரி ஆனால் (ii) தவறு
- ஈ) (i) தவறு ஆனால் (ii) சரி

[விடை: இ) (i) சரி ஆனால் (ii) தவறு]

**6. E- கழிவுகள் ஆதாரங்கள் :**

- (i) வீடு - தொலைக்காட்சிப் பெட்டி.
- (ii) மருத்துவமனை - ECG கருவி.
- அ) (i) மற்றும் (ii) சரி
- ஆ) (i) மற்றும் (ii) தவறு
- இ) (i) சரி ஆனால் (ii) தவறு
- ஈ) (i) தவறு ஆனால் (ii) சரி

[விடை: அ) (i) மற்றும் (ii) சரி]

**IV. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருந்தியதைத் தேர்ந்தெடு :**

1.	அ) உற்பத்தி துறை	-	$F = W_2$
	ஆ) நுகர்வுத் துறை	-	சுற்றுச்சூழல் R மூலப் பொருட்கள்
	இ) உள்ளீடு = வெளியீடு	-	சந்தையிடை பொருட்களின் தூய்மை
	ஈ) சுற்றுச் சூழல் பண்டம்	-	உலக வர்த்தக அமைப்பு

[விடை: ஈ) சுற்றுச் சூழல் பண்டம் - உலக வர்த்தக அமைப்பு]

**2.**

அ)	நேர்மறை நுகர்ச்சிப் புறவிளைவு	-	வீட்டில் ஒலி பெருக்கி
ஆ)	நுகர்வுத் துறை	-	$R = f + W_1$
இ)	ஒலி மாசு	-	புவி வெப்பமடைதல்
ஈ)	காடுகளை அழித்தல்	-	நில மாசு அடைதல்

[விடை: ஈ) காடுகளை அழித்தல் - நில மாசு அடைதல்]

**3.**

அ)	E - கழிவு	-	சாணம்
ஆ)	மண் அரிப்பு	-	நீர் மாசு
இ)	விலங்கினங்களுக்கு தீமை	-	ஒலி மாசு
ஈ)	நீர் மாசுவினை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறை	-	வடிநீர்க் கால்வாய்களை பராமரித்தல்

[விடை: ஈ) நீர் மாசுவினை கட்டுப்படுத்தும் வழிமுறை - வடிநீர்க் கால்வாய்களை பராமரித்தல்]

**V. கீழ்க்கண்டவற்றுள் சரியாக பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்வு செய் :**

**1.**

அ)	இயற்கை பண்ணை முறை	-	கால்நடை சாணம்
ஆ)	வெளிப்புற காற்று மாசு	-	மோட்டார் வாகனங்கள்
இ)	உட்புற காற்று மாசு	-	சமயல்
ஈ)	நுண்ணுயிரியல் மாசு	-	நச்சு

[விடை: ஈ) நுண்ணுயிரியல் மாசு - நச்சு]

**2.**

அ)	இயற்கையான உணவுப் பாதை இடை நிறுத்தப்படுகிறது	-	சிறிய பறவைகள்
ஆ)	நீர்வாழ் உயிரினங்களின் இறப்பு	-	மலேரியா
இ)	நீர் மாசு	-	அமில மழை
ஈ)	E - கழிவுகள்	-	மின்னணுக் கழிவுகள்

[விடை: ஆ) நீர்வாழ் உயிரினங்களின் இறப்பு - மலேரியா]



3.

அ) ஒலி மாசு	-	அதிக இரைச்சல்
ஆ) சுரங்க நடவடிக்கை	-	நீர் மாசுபடுதல்
இ) நீர் மாசுபடுதல்	-	நீர் நிலைகளில் பிராண வாயு குறைத்தல்
ஈ) இயற்கை பண்ணை முறை	-	இயற்கை உரங்கள்

[விடை: ஆ) சுரங்க நடவடிக்கை - நீர் மாசுபடுதல்]

4.

அ) சூழல் அமைப்பு	-	சமுதாயம்
ஆ) சுற்றுச் சூழல்	-	வெளிப்புற மாசு
இ) புவி வெப்பமடைதல்	-	நீர் மாசு
ஈ) திடக் கழிவுகள் குவித்தல்	-	ஒலி மாசுபடுதல்

[விடை: ஈ) திடக் கழிவுகள் குவித்தல் - ஒலி மாசுபடுதல்]

5.

அ) பட்டாசு	-	சில காலங்களில் மட்டும்
ஆ) வெப்பமடைதல்	-	நீர் மாசுவின் காரணம்
இ) சுற்றுச்சூழல் மாசு	-	காற்று மாசு
ஈ) வெளிப்புற காற்று மாசு	-	சமையல்

[விடை: ஈ) வெளிப்புற காற்று மாசு - சமையல்]

**VI. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கருத்தல் கொள்க :**

1. சூற்று (A) : மாசுபடுத்த நீர் விவசாயத்திற்கு கேடு விளைவிக்கும்.

காரணம் (R) : மாசுபடுத்த நீர் பயிர்கள் மற்றும் மண்வளத்தை பாதிக்கிறது.

- அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.
- ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.
- இ) A சரி ஆனால் R தவறு.
- ஈ) A தவறு ஆனால் R சரி.

[விடை: ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.]

2. சூற்று (A) : திடப்பொருள் கழிவுகளை நீர் நிலையில் கொட்டுதல், நீர் நிலையுடன் கலந்துவிடுமாறு விட்டுவிடுதல்.

காரணம் (R) : மேற்பரப்பு மண்வளம் பாதிக்கப்படுகிறது.

- அ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி மேலும் A-க்கான சரியான விளக்கம் R.
- ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.
- இ) A சரி ஆனால் R தவறு.
- ஈ) A தவறு ஆனால் R சரி.

[விடை: ஆ) A மற்றும் R இரண்டும் சரி ஆனால் A-க்கான சரியான விளக்கம் R இல்லை.]

**VII. கீழ்க்கண்டவற்றுள் பொருந்தாத ஒன்றை**

தொடர்வு செய் :

1. மாசுபடுதலின் வகைகள் :

- அ) காற்று மாசுபடுதல்
- ஆ) நீர் மாசுபடுதல்
- இ) வெளி மாசுபடுதல்
- ஈ) ஒலி மாசுபடுதல்

[விடை: இ) வெளி மாசுபடுதல்]

2. காற்று மாசுபடுதலின் காரணங்கள் :

- அ) வாகனங்கள் வெளியிடும் புகை
- ஆ) ஓசோன் மண்டலம் பலவீனமடைதல்
- இ) இயற்கை காரணங்கள்
- ஈ) வீட்டு நடவடிக்கைகள்

[விடை: ஆ) ஓசோன் மண்டலம் பலவீனமடைதல்]

3. காற்று மாசுபடுதலின் விளைவுகள் :

- அ) அமில மழை
- ஆ) புவி வெப்பமடைதல்
- இ) தூர்ந்து போதல்
- ஈ) புதை படிவ எரிபொருள் மின்சாரத் திட்டங்கள்

[விடை: ஈ) புதை படிவ எரிபொருள் மின்சாரத் திட்டங்கள்]

4. நீர் மாசுபடுதலின் வகைகள் :

- அ) நில மேற்பரப்பு நீர் மாசுபடுதல்
- ஆ) வெளிப்புற மாசுபடுதல்
- இ) நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதல்
- ஈ) நுண்ணுயிரியல் மாசுபடுதல்

[விடை: ஆ) வெளிப்புற மாசுபடுதல்]



5. நீர் மாசுபடுதலுக்கான காரணங்கள் :

- அ) இயற்கை காரணங்கள்
- ஆ) எண்ணெய் சிந்துதல்
- இ) நீர்நிலைகளில் பிராண வாயு குறைதல்
- ஈ) திட்ட கழிவுகள் குவித்தல்

[விடை: அ) இயற்கை காரணங்கள்]

6. நீர் மாசுபடுதலின் விளைவுகள் :

- அ) நீர் வாழ் உயிரினங்களின் இறப்பு
- ஆ) இயற்கையான உணவுப் பாதை இடை நிறுத்தப்படுகிறது
- இ) ஆலைக் கழிவுகளைக் கொட்டுதல்
- ஈ) நோய்கள் பரவுதல்

[விடை: இ) இயற்கையான உணவுப் பாதை இடை நிறுத்தப்படுகிறது]

பகுதி - ஆ

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வாக்கியங்களில் விடையளி. 2 மதிப்பெண்கள்

1. புற விளைவுகள் - இலக்கணம் தருக.

விடை. “தனி நபர்களின் நுகர்ச்சி அல்லது உற்பத்தி ஆகிய பொருளாதார நடவடிக்கைகள் காரணமாக, அந்நடவடிக்கைகளில் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பங்கு பெறாத சமுதாயத்திலுள்ள மற்றவர்களுக்கு ஏற்படும் செலவு அல்லது பயன் புறவிளைவுகள் எனப்படும்”.

2. இயற்கை பண்ணை முறை என்றால் என்ன?

விடை. இயற்கை பண்ணை முறை என்பது கால்நடை சாணம், இயற்கைக் கழிவுகள் ஆகியவற்றை உரமாகவும் உயிர் பூச்சி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தியும், பருப்பு வகைகள் போன்றவற்றைப் பயிரிட்டு பயிர்ச் சுழற்சி முறையையும் பயன்படுத்தி செய்யப்படும் வேளாண்மையாகும்.

3. நீடித்த மேம்பாடு அல்லது வளம் குன்றா மேம்பாடு என்றால் என்ன?

விடை. நீடித்த மேம்பாடு அல்லது வளங்குன்றா மேம்பாடு என்பது, எதிர்கால சந்ததியினர் தங்களது தேவைகளை சமரசமில்லாமல் பூர்த்தி செய்துகொள்வதற்கு வழிகோலும் வகையில், நிகழ்கால தலைமுறையினர் தங்களது உற்பத்தி மற்றும் நுகர்ச்சி அளவுகளையும், பொருளாதார மேம்பாட்டின் அளவினையும் அமைத்துக் கொள்வது ஆகும்.

பகுதி - இ

கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு ஒரு பத்த அளவில் பதல்

தருக.

3 மதிப்பெண்கள்

1. நீர் மாசுக்களின் ஏதேனும் 3 வகைகளை விளக்குக.

விடை. (i) நில மேற்பரப்பு நீர் மாசுபடுதல் :

பூமியின் மேற்பரப்பில் இருக்கின்ற நீர் நிலைகள், ஆறுகள், குளங்கள், கடல் போன்றவை மாசுபடுவது மேல் நிலை நீர் மாசு ஆகும்.

(ii) நிலத்தடி நீர் மாசுபடுதல் :

பூமிக்கு அடியில் உள்ள நீர் மாசு நிலத்தடி வாயு எண்ணெய் பொருள்கள், வேதியல் பொருள்கள் ஆகியவை நிலத்தடி நீரைச் சென்று சேரலாம். அதுமட்டுமல்லாமல் பூமிக்கு மேலே கெட்டுப்போன திரவங்களும் சாக்கடைகளும் நிலத்தடி நீரின் தன்மையைக் கொடுக்கலாம்.

(iii) நுண்ணுயிரியல் மாசுபடுதல் :

1. வைரஸ், பாக்டீரியா போன்றவையும் நீரின் தன்மையைக் கெடுக்கலாம்.
2. இந்த நீரை பயன்படுத்தும் போது நீர் வாழ் உயிரினங்களையும் மனிதர்களையும் பாதிக்கிறது.

அத்தியாயம்

12

## புள்ளியியல் முறைகள் மற்றும் பொருளாதார அளவையியல் ஓர் அறிமுகம்

✱ பொருளடக்கம் ✱

- 12.1 புள்ளியியல் – சொல் பிறப்பியலும், புள்ளியியலின் வளர்ச்சிக் கட்டங்களும்
- 12.2 இந்தியாவில் புள்ளியியலின் வளர்ச்சி
- 12.3 புள்ளியியல் – விளக்கம்
- 12.4 புள்ளியியலின் பண்புகள் மற்றும் பணிகள்
- 12.5 புள்ளியியலின் இயல்புகள்
- 12.6 புள்ளியியலின் பரப்பு
- 12.7 புள்ளியியலின் குறைபாடுகள்
- 12.8 புள்ளியியலின் வகைகள்
- 12.9 புள்ளி விவரங்கள்
- 12.10 கூட்டுச் சராசரி அல்லது சராசரி
- 12.11 விலகல் அளவைகள் (σ)
- 12.12 உடன் தொடர்புப் பகுப்பாய்வு (Y)
  - 12.12.1 உடன் தொடர்பின் வகைகள்
- 12.13 ஒட்டுறவுப் போக்குப் பகுப்பாய்வு
- 12.14 பொருளாதார அளவையியல் ஓர் அறிமுகம்
- 12.15 அலுவலகப் புள்ளிவிவரங்கள்



## முக்கியக் குறியீடுகள்

புள்ளியியல்	: புள்ளியியல் என்பது புள்ளி விவர சேகரிப்பு, விவரங்களை முறைப்படுத்தி வழங்குதல், பகுப்பாய்வு செய்தல், மற்றும் விவாதித்தல் என்று பல பகுதிகளை உள்ளடக்கியது ஆகும்.
விவரிப்பு புள்ளியியல்	: விவரிப்பு புள்ளியியல் என்பது புள்ளிவிவர தொகுப்பையும், விவரிப்பையும் செய்யும் புள்ளியியலின் ஒரு பகுதியாகும்.
புள்ளி விவரங்கள்	: புள்ளி விவரங்கள் என்பது உண்மைகளைப் பற்றிய விவரம் அல்லது எண்கள் ஆகும். அவைகள் முடிவுகளை எடுப்பதில் முக்கிய பங்கினை வகிக்கிறது.
பெயரளவு விவரங்கள் (Nominal Data)	: பெயரளவு விவரங்கள் குறிப்பிட்ட பண்பினை இரண்டு, மூன்றாக வகைப்படுத்துவது பெயரளவு விவரங்களாகும்.
தரவரிசை விவரங்கள் (Rank Data)	: அளவிடப்பட்ட விவரங்களை எண்களில் கொடுக்கப்படாமல் தரவரிசையில் கொடுக்கப்பட்டிருந்தால் அவைகள் தரவரிசை விவரங்கள் எனப்படும்.
முதல்நிலை விவரங்கள் (Primary Data)	: விவரங்கள் குறிப்பிட்ட நோக்கத்துடனும் முதல்முறையாகவும் விவர சேகரிப்பாளரால் திரட்டப்பட்டிருந்தால் அவைகள் முதல்நிலை விவரங்கள் எனப்படும்.
இரண்டாம் நிலை விவரங்கள் (Secondary Data)	: பொது நோக்கத்திலோ அல்லது குறிப்பிட்ட நோக்கத்திற்காக மற்றொருவர் ஏற்கனவே சேகரித்து வைத்திருக்கும் விவரங்களை நாம் அதை வைத்திருப்பவரிடம் சென்று சேகரித்தால், அவ்விவரங்களை இரண்டாம் நிலை விவரங்கள் என்கிறோம்.
கூட்டுச் சராசரி (Arithmetic Mean)	: ஒரு தொகுப்பின் மைய மதிப்பே மைய நிலைபோக்கு அளவு அல்லது சராசரி எனப்படும்.
விலக்கல் அளவைகள் (σ)	: சராசரி அல்லது மையப்போக்கு அளவைகள் ஒரு எண் பரவலின் மையத்தினை மட்டுமே காட்டுகிறது. அப்பரவலின் மையத்திலிருந்து ஒவ்வொரு எண்ணும் எவ்வளவு தூரம் இருப்பக்கத்திலும் விலகி நிற்கிறது என்பதனை தெரிவிப்பதில்லை. இவ்விலகளைப் பற்றிய அறிவினை நமக்கு தெரிவிப்பது விலக்கல் அளவு முறையாகும்.
திட்டவிலக்கம்	: தொடரிலிருக்கும் ஒவ்வொரு எண் மதிப்பும் கூட்டுச்சராசரியிலிருந்து விலகியிருக்கும் தூரத்திற்கான வர்க்கங்களின் சராசரிக்கு வர்க்கமூலம் கண்டறிவது திட்டவிலக்கம் ஆகும்.
நேர்மறை உடன் தொடர்பு	: இரு மாறிகளின் மதிப்புகளும் ஒரே திசையில் நகர்ந்து சென்றால் அதனை நேர்முறை உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.
எதிர்மறை உடன் தொடர்பு	: இரு மாறிகளின் மதிப்புகள் எதிர் எதிர் திசையில் நகர்ந்து சென்றால் அதனை எதிர்மறை உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.
எளிய உடன் தொடர்பு	: உடன்தொடர்பு பகுப்பாய்வில் ஒரு நேரத்தில் இரு மாறிகளை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டால் எளிய உடன்தொடர்பு என்கிறோம்.
பன்முக உடன்தொடர்பு	: உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வில் இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட காரணிகளை ஒரு சேர எடுத்துக் கொண்டால் அது பன்முக உடன்தொடர்பு என்கிறோம்.
வளைகோட்டு உடன்தொடர்பு	: இரு மாறிகளின் மாறும் விகிதங்கள் ஒரே அளவாக இல்லாமல் குறைந்து வந்தாலோ, அல்லது அதிகரித்து வந்தாலோ அதனை வளைகோட்டு உடன்தொடர்பு என்கிறோம்.
பொருளாதார அளவை	: பொருளாதார அளவையியல் என்பது பொருளியல், புள்ளியியல் மற்றும் கணித ஆகிய மூன்றின் ஒருங்கிணைப்பாகும்.
அலுவலகப் புள்ளிவிவரங்கள்	: அலுவலகப் புள்ளி விவரங்கள் என்பது அரசு அலுவலகங்கள், பன்னாட்டு அமைப்புகள் உள்ளிட்ட மற்ற பொது நிறுவனங்களினால் வெளியிடப்படுவதாகும்.
மத்திய புள்ளியியல் அலுவலகம்	: மத்திய புள்ளியியல் அலுவலகம் இரு பிரிவுகளை கொண்ட தேசிய புள்ளியியல் அமைப்பின் அங்கமாகும்.

## இலக்கணங்கள்

- கார்ல் பியர்ஸன் புள்ளியியல் இலக்கணம் : “புள்ளியியல் என்பது அறிவியலின் இலக்கணம் ஆகும்” என்று கார்ல் பியர்ஸன் கூறுகிறார்.
- போடிங்டன் புள்ளியியல் இலக்கணம் : “புள்ளியியல் என்பது மதிப்பீடுகளை மற்றும் நிகழ்வுகளைப் பற்றிய அறிவியல்” என்று கூறுகிறார்.
- கிராக்ஸ்டன் மற்றும் கௌடனின் புள்ளியியல் இலக்கணம் : கிராக்ஸ்டன் மற்றும் கௌடன் கூற்றுப்படி, “புள்ளியியல் என்பது எண்ணிலான விவரங்களை திரட்டி, ஒருங்கிணைத்து வழங்கி, பகுத்தாய்ந்து, விவரிப்பது ஆகும்”.
- சராசரியின் இலக்கணம் : “மையப்போக்கு அளவை என்பது எந்த எண்ணைச் சுற்றி மற்ற எண்கள் இருக்கின்றதோ அந்த எண்ணினை கண்டறிவது” ஆகும்.
- சராசரியின் வரைவிலக்கணம் : “எந்த ஒரு எண்ணை மற்ற எண்கள் பிரதிபலிக்கின்றதோ அந்த எண்ணை சராசரி ஆகும்”.
- திட்டவிலக்கத்தின் இலக்கணம் : “ஒவ்வொரு மதிப்பும் அதன் சராசரியிலிருந்து விலகியிருக்கும் அளவின் வர்க்கத்தின் கூட்டுச்சராசரியின் நேரிடை வர்க்க மூலமதிப்பாகும்”.
- சர்ஃபிரான்சிஸ் கால்டனின் உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வு இலக்கணம் : “உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வு என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாறிகள் எவ்வாறு ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்வு கொண்டு மாறுகின்றன என்பதை பற்றி கணக்கிடுவது ஆகும்” என்று சர்ஃபிரான்சிஸ் கால்டன் கூறுகிறார்.
- ஆர்தர் எஸ். கோல்ட்பெர்க்கர் பொருளாதார அளவையியல் இலக்கணம் : ஆர்தர் எஸ். கோல்ட்பெர்க்கர் கூற்றுப்படி, “பொருளாதார அளவையியல் என்பது பொருளாதார கோட்பாடு, கணிதம், புள்ளியியல் உய்த்துணர்வு ஆகிய கருவிகளைக் கொண்டு பொருளியல் நிகழ்வுகளை ஆய்வு செய்யும் ஒரு சமூக அறிவியல் ஆகும்”.
- ஜெர்ஹார்டு டின்பர்கன் பொருளாதார அளவையியல் இலக்கணம் : ஜெர்ஹார்டு டின்பர்கன் பொருளாதார அளவையியல் என்பது “பொருளாதாரம் பற்றிய சில கண்ணோட்டங்களின் விளைவாக, பொருளியல் விவரங்களின்மீது கணித புள்ளியியலை புகுத்தி கணிதப் பொருளியலால் உருவாக்கப்பட்ட பொருளியல் மாதிரிக்கு உறுதித் தன்மையை தரும் விதத்தில் எண்ணியல் முடிவுகளை பெறும் ஒரு பாடம்” என்கிறார்.
- தெய்லின் பொருளாதார அளவையியல் இலக்கணம் : தெய்ல் அவர்களின் கூற்றுப்படி, “பொருளாதார அளவையியல் என்பது பொருளாதார விதிகளுக்கு எண் விவரங்களை அளிப்பது ஆகும்”.
- ரேக்னர் ஃபிரிஷ்க் பொருளாதார அளவையியல் கூற்று : “ரேக்னர் ஃபிரிஷ்க் பொருளாதார அளவையியல் கருத்தும் மற்றும் புள்ளிவிவரங்கள் பார்வைகள் ஆகிய இரண்டும் ஒன்றுக்கொன்று பரஸ்பர ஊடுருவலை கொண்டிருப்பதாகும்” எனக் கூறுகிறார்.

## சூத்திரங்கள்

- ◆ கூட்டுச் சராசரியின் நேரடி முறையை கணக்கிடும் வாய்ப்பாடு :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

- ◆ கூட்டுச் சராசரியின் சுருக்க முறையை கணக்கிடும் சூத்திரம் :

$$\bar{X} = A + \frac{\sum d}{n}$$

## புத்தக வினாக்கள் மற்றும் விடைகள்

### மாதிரி வினாக்கள்

பகுதி - அ

சரியான விடையை தொரிவு செய்க :

1. 'ஸ்டாட்டிஸ்டிக்ஸ் (Statistics) என்ற வார்த்தை ..... ஆகும்.' [July-'22]

- அ) ஒருமை  
ஆ) பன்மை  
இ) ஒருமை மற்றும் பன்மை  
ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமல்ல

[விடை: இ) ஒருமை மற்றும் பன்மை]

2. புள்ளியியல் எண்விவரங்களை பற்றி படிக்கும் பயன்பாட்டுக் கணிதத்தின் ஒரு சிறப்புப் பகுதி என்று சுவறியவர் யார்? [PTA-6]

- அ) ஹேராஸ் செக்ரிஸ்ட் ஆ) ஆர்.ஏ.ஃபிஷர்  
இ) யா-லன்-கூ ஈ) போடிங்ட்டன்

[விடை: ஈ) போடிங்ட்டன்]

3. இரண்டாம்நிலை விவரங்களுக்கான ஆதாரம் ..... [PTA-1; May-'22]

- அ) வெளியிடப்பட்ட விவரங்கள்  
ஆ) வெளியிடப்படாத விவரங்கள்  
இ) மேற்சொன்ன இரண்டில் ஒன்று  
ஈ) அ மற்றும் ஆ

[விடை: ஈ) அ மற்றும் ஆ]

4. கேள்வித்தாள் மூலம் புள்ளிவிவரம் திரட்டப்பட்டால் அது ..... [PTA-4; Mar-2020]

- அ) முதல்நிலை விவரம்  
ஆ) இரண்டாம் நிலை விவரம்  
இ) வெளியிடப்பெற்ற விவரம்  
ஈ) தொகுக்கப்பட்ட விவரம்

[விடை: அ) முதல்நிலை விவரம்]

5. நேர்கோட்டு உறவினை கொண்டிருக்கும் இரு மாறிகளின் உறவினை அளவினை அளக்கும் முறைக்கு ..... பெயர்.

- அ) சரிவு  
ஆ) அச்சுவெட்டு  
இ) உடன்தொடர்புக் கெழு  
ஈ) ஒட்டுறவுச் சமன்பாடு

[விடை: இ) உடன்தொடர்புக் கெழு]

6. X மற்றும் Y மாறிகள் இரண்டும் ஒரே திசையில் மாறினால், உடன்தொடர்புக்கெழு எவ்வாறு இருக்கும்? [Govt. MQP-'19]

- அ) நேர்மறையாக ஆ) எதிர்மறையாக  
இ) 0 ஈ) 1

[விடை: அ) நேர்மறையாக]

7. ஒரு சிதறல் விளக்கப்படத்தில் ஒரு மாறி அதிகரித்துச் செல்லும்பொழுது மற்றொரு மாறி குறைந்து சென்றால் உடன் தொடர்புக்கெழுவின் அளவு எவ்வாறாக இருக்கும்?

- அ) முழு நேர்மறையாக  
ஆ) முழு எதிர்மறையாக  
இ) எதிர்மறையாக  
ஈ) 0

[விடை: இ) எதிர்மறையாக]

8. உடன்தொடர்புக் கெழு  $\gamma$ -ன் அளவு எந்த எல்லைக்குள் இருக்கும். [PTA-2]

- அ) 0 மற்றும் 1  
ஆ) -1 மற்றும் 0  
இ) -1 மற்றும் 1  
ஈ) -0.5 மற்றும் 0.5

[விடை: இ) -1 மற்றும் 1]

9. ஒட்டுறவு என்ற கருத்தினை முதலில் பயன்படுத்தியவர். [PTA-5]

- அ) நியூட்டன் ஆ) பியர்ஸன்  
இ) ஸ்பியர்மேன் ஈ) கால்டன்

[விடை: ஈ) கால்டன்]



**10. ஒட்டுறவு பகுப்பாய்வுவின் நோக்கம்**

- அ) ஒரு காரணியின் மதிப்பினைக் கொண்டு அடுத்து காரணியின் மதிப்பினை கண்டறிவது.
- ஆ) சிதறல் விளக்கப்படத்தில் உள்ள புள்ளிகளுக்கு பதிலாக கோட்டினை வரைவது
- இ) இரு மாறிகளும் எந்த அளவுக்கு உறவு கொண்டுள்ளன என்பதை தெரிந்து கொள்வதற்கு
- ஈ) சாரா மாறியின் எதிர்பார்க்கப்படும் மதிப்பினை தெரிந்து கொள்ள சார்பு மாறியின் மதிப்பினை அளித்தல்.

[விடை: அ) ஒரு காரணியின் மதிப்பினைக் கொண்டு அடுத்து காரணியின் மதிப்பினை கண்டறிவது.]

**11. சார்பு மாறியின் மதிப்பினை மதிப்பீடு செய்வதற்காக சாரா மாறிகளை பயன்படுத்தும் செயலுக்கு ..... பெயர்.**

- அ) உடன் தொடர்புக் கெழு
- ஆ) சரிவு
- இ) ஒட்டுறவு
- ஈ) பிழைக் கருத்து

[விடை: ஆ) சரிவு]

**12.  $Y = 2 - 0.2 X$  எனில், Y அச்ச வெட்டு ..... ஆகும்.** [PTA-4]

- அ) -2
- ஆ) 2
- இ) 0.2
- ஈ) மேற்சொன்ன அனைத்தும்

[விடை: ஆ) 2]

**13.  $Y = \beta_0 + \beta_1 x$ , என்ற ஒட்டுறவுச் சமன்பாட்டில் Y என்பது .....**

- அ) சாரா மாறி
- ஆ) சார்பு மாறி
- இ) தொடர்ச்சி மாறி
- ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமல்ல

[விடை: ஆ) சார்பு மாறி]

**14.  $Y = \beta_0 + \beta_1 x$  என்ற ஒட்டுறவுச் சமன்பாட்டில் x என்பது .....**

- அ) சாரா மாறி
- ஆ) சார்பு மாறி
- இ) தொடர்ச்சி மாறி
- ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமல்ல

[விடை: அ) சாரா மாறி]

**15. பொருளாதார அளவையியல் என்பது எதன் இணைப்பு?** [PTA-2]

- அ) பொருளியல் மற்றும் புள்ளியியல்
- ஆ) பொருளியல் மற்றும் கணிதம்
- இ) பொருளியல், கணிதம், மற்றும் புள்ளியியல்
- ஈ) மேற்சொன்ன எதுவுமல்ல

[விடை: இ) பொருளியல், கணிதம், மற்றும் புள்ளியியல்]

**16. பொருளாதார அளவையியல் என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர்?** [Aug-'21]

- அ) ஃபிரான்ஸி கால்டன்
- ஆ) ராக்னா ஃபிரிஸ்க்
- இ) கார்ல் பியர்சன்
- ஈ) ஸ்பியர்மேன்

[விடை: ஆ) ராக்னா ஃபிரிஸ்க்]

**17. பொருளாதார அளவையியலுக்கான மூலப்பொருள் .....** [PTA-3]

- அ) புள்ளிவிவரம்
- ஆ) பொருட்கள்
- இ) புள்ளியியல்
- ஈ) கணிதம்

[விடை: அ) புள்ளிவிவரம்]

**18. U என்பது .....**

- அ) விலகல்
- ஆ) திட்டப்பிழை
- இ) பிழைக் கருத்து
- ஈ) மேற்சொன்ன எதுவும் அல்ல

[விடை: இ) பிழைக் கருத்து]

**19. U என்பது எதைக் குறிக்கிறது?**

- அ) விடுபட்ட காரணிகள்
- ஆ) திட்டப் பிழை
- இ) பிழை
- ஈ) தொடர்ச்சியற்ற காரணி

[விடை: அ) விடுபட்ட காரணிகள்]

**20. பொருளாதார அளவையியல் என்பது எத்தனை பாடங்களின் இணைப்பு?**

- அ) 3 பாடங்கள்
- ஆ) நான்கு பாடங்கள்
- இ) 2 பாடங்கள்
- ஈ) 5 பாடங்கள்

[விடை: அ) 3 பாடங்கள்]



**பகுதி - ஆ**

**கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு ஓரிரு வாக்கியங்களில் பதில் அளிக்கவும் :**

- 21. புள்ளியியல் என்றால் என்ன?** [May-'22]  
 விடை. (i) புள்ளியியல் என்பது மதிப்பீடுகளை மற்றும் நிகழ்தகவுகளைப் பற்றிய அறிவியலாகும்.  
 (ii) புள்ளியியல் என்பது விவரங்களை சேகரித்தல், பகுப்பாய்வு செய்தல் மற்றும் விவரிப்பது என்று பல பகுதிகளை உள்ளடக்கியதாகும்.
- 22. புள்ளியியலின் வகைகள் யாவை?** [PTA-3]  
 விடை. (i) விவரிப்பு புள்ளியியல்.  
 (ii) உய்த்துணர்வு புள்ளியியல்.
- 23. உய்த்துணர்வு புள்ளியியல் என்றால் என்ன?**  
 விடை. (i) கூறுவின் விவரங்களை பகுத்தாய்வு செய்து அதன் பண்பினை அறிந்து கொள்வதன் மூலம் முழுத் தொகுப்பின் விவரங்களுக்கான பண்புகளை அறிந்து கொள்வது ஆகும்.  
 (ii) மேலும் உய்த்துணர்வுவதற்குப் பயன்படும் புள்ளியியலின் ஒரு பகுதி உய்த்துணர்வு புள்ளியியல் எனப்படுகிறது.
- 24. புள்ளிவிவர வகைகள் யாவை?**  
 விடை. புள்ளி விவரங்கள் இருவகைப்படும். அவை :  
 (i) அளவு விவரங்கள் (Quantitative Data)  
 (ii) பண்பு விவரங்கள் (Qualitative Data)
- 25. உடன் தொடர்பு என்பதனை வரையறு.** [PTA-1, Aug-'21]  
 விடை. உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வு என்பது இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட மாறிகள் எவ்வாறு ஒன்றுடன் ஒன்று தொடர்பு கொண்டு மாறுகின்றன என்பதை பற்றி கணக்கிடுவது ஆகும் என்று சர்ஃபிரான்சிஸ் கால்டன் கூறுகிறார்.
- 26. ஒட்டுறவு என்பதனை வரையறு.** [Govt. MQP -'19; PTA-5]  
 விடை. ஒரு மாறியின் மதிப்பில் மாற்றம் மற்ற மாறியின் மதிப்பில் எத்தகைய மாற்றத்தை ஏற்படுத்தும் என்பதே ஒட்டுறவு ஆகும். இங்கு இரு மாறிகள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
- 27. பொருளாதார அளவையியல் என்றால் என்ன?**  
 விடை. (i) பொருளாதார அளவையியல் என்பது பொருளியல், புள்ளியியல் மற்றும் கணிதம் ஆகிய மூன்றின் ஒருங்கிணைப்பாகும்.  
 (ii) பொருளாதார அளவையியல் என்பது பொருளாதார அளவீட்டு முறை, பொருளாதார அளவையியல் பொருளாதாரத் தன்மைகளை அளவீடு செய்ய பயன்படுகிறது.

**பகுதி - இ**

**கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு ஒரு பத்தியளவில் விடையளிக்கவும் :**

- 28. புள்ளியியலின் பணிகள் யாவை?** [PTA-3; May-'22]  
 விடை. புள்ளியியலின் பணிகள் :  
 (i) புள்ளியியல் விவரங்களை துல்லியமான வடிவில் வழங்குகிறது.  
 (ii) இது பரந்த விவரங்களை சுருக்கித் தருகிறது.  
 (iii) இது ஒப்பீடுகளைச் செய்ய உதவுகிறது.  
 (iv) இது எடுகோள்களை உருவாக்கவும், சோதனைக்கு உட்படுத்தவும் உதவுகிறது.  
 (v) இது மதிப்பீடுகளைச் செய்ய உதவுகிறது.  
 (vi) கொள்கைகளை உருவாக்குவதில் இது உதவுகிறது.
- 29. பின்வரும் விவரங்களுக்கு திட்டவிலக்கத்தினை காண்.** 14, 22, 9, 15, 20, 17, 12, 11 [PTA-1; Mar-2020; May-'22]

விடை.

வ. எண்	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	14	$(14 - 15) = -1$	1
2	22	$(22 - 15) = 7$	49
3	9	$(9 - 15) = -6$	36
4	15	$(15 - 15) = 0$	0
5	20	$(20 - 15) = 5$	25
6	17	$(17 - 15) = 2$	4
7	12	$(12 - 15) = -3$	9
8	11	$(11 - 15) = -4$	16
	$\Sigma X = 120$		$\Sigma(X - \bar{X})^2 = 140$

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$n = 8$$

$$\bar{X} = \frac{120}{8} \therefore \bar{X} = 15$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{140}{8}}$$

$$= \sqrt{17.5} \therefore \sigma = 4.18$$

ஆகையால் திட்டவிலக்கம்  $(\sigma) = 4.18$



30. பல்வகையான உடன் தொடர்புகளை சுவறி விளக்குக. [HY-'19]

வ்டை. உடன் தொடர்பின் வகைகள் :

I) மாறிகளுக்கு இடையேயான உறவின் திசை அடிப்படையில் :

மாறிகள் ஒன்றுக்கொன்று நேர்மறையாகவோ அல்லது எதிர்மறையாகவோ உறவு கொண்டிருக்கும்.

நேர்மறை உடன்தொடர்பு :

இரு மாறிகளின் மதிப்புகளும் ஒரே திசையில் நகர்ந்து சென்றால் அதனை நேர்முறை உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.

எதிர்மறை உடன்தொடர்பு :

இரு மாறிகளின் மதிப்புகள் எதிர் எதிர் திசையில் நகர்ந்து சென்றால் அதனை எதிர்மறை உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.

II) பகுப்பாய்வுக்கு எடுத்துக்கொள்ளும் மாறிகளின் எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் :

உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வுக்கு எவ்வளவு எண்ணிக்கையிலான மாறிகளை எடுத்துக் கொள்கிறோம்.

எளிய உடன்தொடர்பு :

உடன் தொடர்பு பகுப்பாய்வில் ஒரு நேரத்தில் இரு மாறிகளை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டால் அதனை எளிய உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.

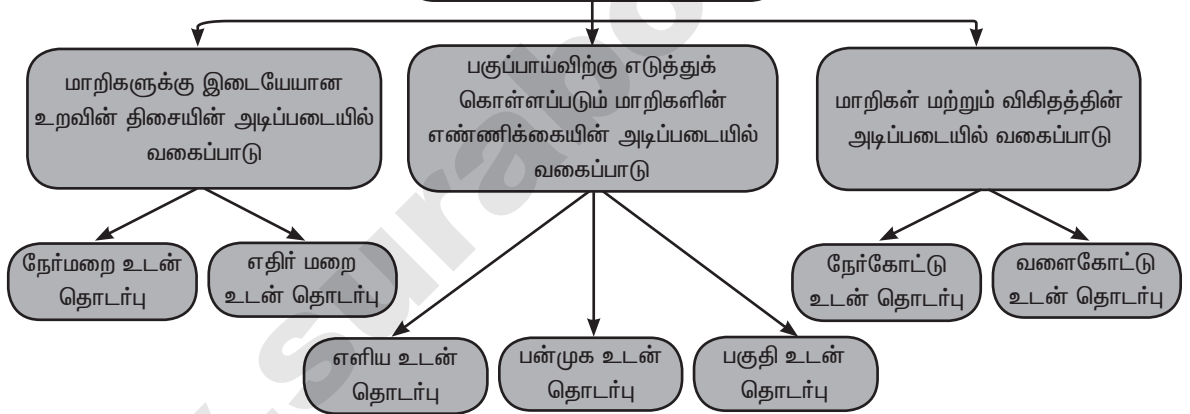
பன்முக உடன்தொடர்பு :

உடன்தொடர்பு பகுப்பாய்வில் இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட காரணிகளை ஒரு சேர எடுத்துக் கொண்டால் அது பன்முக உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.

பகுதி உடன்தொடர்பு :

உடன்தொடர்பு பகுப்பாய்வில் இரண்டிற்கும் மேற்பட்ட காரணிகளை எடுத்துக்கொண்டால் அதனை பகுதி உடன் தொடர்பு என்கிறோம்.

### உடன் தொடர்பின் வகைகள்



III) பகுப்பாய்வுக்கு எடுத்துக் கொள்ளும் மாறிகளின் மாறும் விகித அடிப்படையில் :

நேர்கோட்டு உடன்தொடர்பு :

இரு மாறிகளின் மாறும் விகிதங்கள் ஒரே அளவாக இருந்தால் அதனை நேர்கோட்டு உடன்தொடர்பு என்கிறோம்.

வளைகோட்டு உடன்தொடர்பு :

இரு மாறிகளின் மாறும் விகிதங்கள் ஒரே அளவாக இல்லாமல் குறைந்து வந்தாலோ, அல்லது அதிகரித்து வந்தாலோ அதனை வளைகோட்டு உடன்தொடர்பு என்கிறோம்.

31. ஒட்டுறவுப் பகுப்பாய்வின் பயன்களை சுவறுக. [PTA-5]

வ்டை. (i) இரு மாறிகளுக்கிடையே உள்ள உறவை விளக்க ஒட்டுறவுப் பகுப்பாய்வு பயன்படுகிறது.

(ii) இரு மாறிகளுக்கிடையே காரண விளைவை ஆராய்ந்து அவைகளுக்கு இடையே சார்புத் தொடர்பை ஏற்படுத்த பயன்படுகிறது.

(iii) தனித்த மாறியின் குறிப்பிட்ட மதிப்பிற்கு சார்பு மாறியின் மதிப்பு எவ்வளவு என்பதை ஊகம் செய்ய உதவுகின்றது.

(iv) நேர்கோடு அல்லாத தொடர்புகளையும் ஆய்வு செய்ய பயன்படுகிறது.

**12** ஆம்  
வகுப்பு

**உடனடித் தேர்வு - ஜூலை 2022**

பதிவு எண்

--	--	--	--

PART - III

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்]

**பொருளியல்** (விடைகளுடன்)

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

**அறிவுரைகள் :**

- (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

**பகுதி - I**

குறிப்பு : (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
 $20 \times 1 = 20$

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. பேரியல் பொருளாதாரத்தின் வேறு பெயர் :

- (அ) விலை கோட்பாடு
- (ஆ) வருவாய் கோட்பாடு
- (இ) அங்காடி கோட்பாடு
- (ஈ) நுண்ணியல் கோட்பாடு

2. தனியார் மற்றும் அரசு சேர்ந்து பொருளாதார நடவடிக்கையில் ஈடுபடும் பொருளாதார அமைப்பை குறிப்பிடும் புதம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- (அ) முதலாளித்துவ பொருளாதாரம்
- (ஆ) சமத்துவ பொருளாதாரம்
- (இ) உலகமயத்துவ பொருளாதாரம்
- (ஈ) கலப்புப் பொருளாதாரம்

3. எத்தனை முறைகளால் தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது?

- (அ) இரண்டு (ஆ) மூன்று
- (இ) ஐந்து (ஈ) நான்கு

4. வருமான முறையில் அனைத்துவித \_\_\_\_\_ யும் கூட்டி தேசிய வருவாய் கணக்கிடப்படுகிறது.

- (அ) வருவாய் (ஆ) வரி
- (இ) செலவு (ஈ) வருமானம்

5. மொத்த அளிப்பு =

- (அ)  $C + I + G$
- (ஆ)  $C + S + G + (X - M)$
- (இ)  $C + S + T + (X - M)$
- (ஈ)  $C + S + T + R_f$

6. மறைமுக வேலையின்மையில், உழைப்பாளியின் இறுதிநிலை உற்பத்தி :

- (அ) பூஜ்யம் (ஆ) ஒன்று
- (இ) இரண்டு (ஈ) நேர்மறை

7. MPC-ஐயும் MPS-ஐயும் கூட்டினால் கிடைப்பது :

- (அ) 1 (ஆ) 2 (இ) 0.1 (ஈ) 1.1

8. கீழ்க்கண்ட திட்டங்களை அவை முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டின் அடிப்படையில் காலகிரம வரிசைப்படி தொகுத்து விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (i) ஜவஹர்லால் நேரு திட்டம்
- (ii) மக்கள் திட்டம்
- (iii) விஸ்வேசுவரய்யா திட்டம்
- (iv) பாம்பே திட்டம்
- (அ) (iv), (iii), (ii), (i)
- (ஆ) (iii), (i), (iv), (ii)
- (இ) (i), (iv), (iii), (ii)
- (ஈ) (ii), (i), (iv), (iii)

9. பண வீக்கம் என்பது :

- (அ) விலைகள் அதிகரிப்பு
- (ஆ) விலைகள் குறைதல்
- (இ) பணமதிப்பு அதிகரிப்பு
- (ஈ) விலைகள் மாறாதிருத்தல்

10. மந்த காலத்தில் பொருளியல் நடவடிக்கைகள் \_\_\_\_\_ இருக்கும்.  
(அ) உயர்ந்தபட்சமாக  
(ஆ) மிக மோசமாக  
(இ) மிக குறைந்தபட்சமாக  
(ஈ) மிக நல்ல நிலையில்
11. நிதி ஆயோக்கின் தலைவராக செயல்படுபவர் :  
(அ) பிரதமர்  
(ஆ) குடியரசுத் தலைவர்  
(இ) துணைக் குடியரசுத் தலைவர்  
(ஈ) நிதி அமைச்சர்
12. ஏ.டி.எம். (ATM) என்பதன் விரிவாக்கம் :  
(அ) Automated Teller Machine  
(ஆ) Adjustment Teller Machine  
(இ) Automatic Teller Mechanism  
(ஈ) Any Time Money
13. இந்தியாவில் வெளிநாட்டு நேரடி மூலதனம் அனுமதிக்கப்படாத துறை :  
(அ) வங்கி  
(ஆ) அணு ஆற்றல்  
(இ) மருந்து உற்பத்தி  
(ஈ) காப்பீடு
14. வாணிப வீதம் \_\_\_\_\_ பற்றி குறிப்பிடுகின்றது.  
(அ) பொருள் ஏற்றுமதி இறக்குமதி விகிதம்  
(ஆ) இறக்குமதி வரி விகிதம்  
(இ) ஏற்றுமதி விலை இறக்குமதி விலை விகிதம்  
(ஈ) (அ) மற்றும் (இ)
15. சிறப்பு எடுப்பு உரிமையின் மற்றொரு பெயர் :  
(அ) தாள் தங்கம்  
(ஆ) பங்களவுகள்  
(இ) தன்விருப்ப ஏற்றுமதி தடைகள்  
(ஈ) இவை எதுமில்லை
16. GST என்பது \_\_\_\_\_ க்கு சமம்.  
(அ) விற்பனை வரி  
(ஆ) தொழிற்குழும வரி  
(இ) வருமான வரி  
(ஈ) உள்ளாட்சி வரி
17. க்யூலியல் என்பது \_\_\_\_\_ ன் அடிப்படையாகும்.  
(அ) அயனோஸ்பியர்  
(ஆ) லித்தோஸ்பியர்  
(இ) பயோஸ்பியர்  
(ஈ) மீசோஸ்பியர்
18. வருவாய் உயர்ந்தால், நுகர்வு :  
(அ) குறையும்  
(ஆ) மாறாது  
(இ) ஏறி இறங்கும்  
(ஈ) உயரும்
19. மைய வங்கி நாட்டின் \_\_\_\_\_ அதிகார அமைப்பு.  
(அ) பணவியல்  
(ஆ) நிதியியல்  
(இ) கூலி  
(ஈ) தேசிய வருவாய்
20. 'ஸ்டாட்டிஸ்டிக்ஸ்' (Statistics) என்ற வார்த்தை \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
(அ) ஒருமை  
(ஆ) பன்மை  
(இ) ஒருமை மற்றும் பன்மை  
(ஈ) மேற்கூறிய எதுவுமில்லை.

**பகுதி - II**

குறிப்பு : ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.  
வினா எண். 30-க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.  
 $7 \times 2 = 14$

21. “முழு வேலைவாய்ப்பு” - வரையறுக்கவும்.

22. “பொது வருவாய்” என்றால் என்ன?

23. பணவீக்கம் என்பதன் இலக்கணம் தருக.
24. கடன் உருவாக்கம் என்றால் என்ன?
25. பன்னாட்டுப் பொருளியல் என்றால் என்ன?
26. உலக வங்கிக் குழுமத்தின் கீழ் செயல்படும் ஏதேனும் இரண்டு நிறுவனங்களின் பெயர்களை குறிப்பிடுக.
27. சராசரி நுகர்வு நாட்டம் (APC) - வரையறுக்கவும்.
28. பெருக்கி - வரையறுக்கவும்.
29. பொருளாதார திட்டமிடலின் வரைவிலக்கணம் எழுதுக.
30. பொருளாதார அமைப்புகள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது?

### பகுதி - III

குறிப்பு : ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். 40-க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.  $7 \times 3 = 21$

31. முதலாளித்துவத்தின் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.
32. செலவு முறை பற்றி சிறுகுறிப்பு தருக.
33. தொகு தேவை என்றால் என்ன? அதன் கூறுகளைக் கூறுக.
34. தன்னிச்சையான முதலீடு மற்றும் தூண்டப்படுகிற முதலீடு ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.
35. பண அளிப்பு என்றால் என்ன?
36. பன்னாட்டுப் பொருளியலின் உள்ளடக்கத்தைப் பட்டியலிடுக.
37. ஐ.எம்.எப். (IMF) -ன் கடன் வழங்கும் திட்டங்களில் ஏதேனும் மூன்றினை விளக்குக.
38. காற்று மாசுபடுத்தலின் வகைகளை விளக்குக.
39. நிதி ஆயோக்கின் பணிகள் ஏதேனும் மூன்றினை விளக்குக.
40. விலகல் அளவைகளின் இரு வகைகளைப் பற்றி விளக்குக.

### பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

$7 \times 5 = 35$

41. (அ) நடவடிக்கைகள் அடிப்படையில் ஒரு பொருளாதார அமைப்பு செயல்படுவதை விவரிக்கவும்.  
(அல்லது)  
(ஆ) நாட்டின் பொருளாதார மேம்பாட்டில் வணிக வங்கிகளின் பங்கினை விளக்குக.
42. (அ) தேசிய வருவாயைக் கணக்கிடும் முறைகளை விளக்குக.  
(அல்லது)  
(ஆ) பொது நிதியின் எல்லைகளை விளக்குக.
43. (அ) சேயின் அங்காடி விதியினை திறனாய்வு செய்க.  
(அல்லது)  
(ஆ) நீடித்த அல்லது வளம் குன்றா வளர்ச்சியின் முக்கியத்துவம் மற்றும் அதன் நோக்கங்களை விளக்குக.

44. (அ) வணிகச் சுழற்சியின் பல்வேறு கட்டங்களை விவரிக்கவும்.  
(அல்லது)  
(ஆ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் பணிகளை விவரிக்கவும்
45. (அ) உள்நாட்டு வாணிகத்துக்கும் பன்னாட்டு வாணிகத்துக்குமிடையிலான வேறுபாடுகளை விவரிக்கவும்.  
(அல்லது)  
(ஆ) உலக வர்த்தக அமைப்பின் பணிகள் மற்றும் இந்திய சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டில் அதன் பங்கினை விவரிக்கவும்.
46. (அ) கூட்டாட்சி நிதியின் கொள்கைகள் எவையேனும் ஐந்தினை விளக்குக.  
(அல்லது)  
(ஆ) மூலதனத்தின் இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்கும் (MEC) முதலீட்டின் இறுதிநிலை உற்பத்தி திறனுக்கும் (MEI) உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?
47. (அ) பல்வேறு திட்டமிடல் வகைகளை விவரிக்கவும்.  
(அல்லது)  
(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு திட்ட விலக்கத்தினை காண்க.  
25, 15, 23, 42, 27, 25, 23, 25 மற்றும் 20.



**விடைகள்**

**பகுதி - I**

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. (ஆ) வருவாய் கோட்பாடு       | 11. (அ) பிரதமர்                              |
| 2. (ஈ) கலப்புப் பொருளாதாரம்   | 12. (அ) Automated Teller Machine             |
| 3. (ஆ) மூன்று                 | 13. (ஆ) அணு ஆற்றல்                           |
| 4. (ஈ) வருமானம்               | 14. (இ) ஏற்றுமதி விலை இறக்குமதி விலை விகிதம் |
| 5. (ஈ) $C + S + T + R_f$      | 15. (அ) தாள் தங்கம்                          |
| 6. (அ) பூஜ்யம்                | 16. (அ) விற்பனை வரி                          |
| 7. (அ) 1                      | 17. (இ) பயோஸ்பியர்                           |
| 8. (ஆ) (iii), (i), (iv), (ii) | 18. (ஈ) உயரும்                               |
| 9. (அ) விலைகள் அதிகரிப்பு     | 19. (அ) பணவியல்                              |
| 10. (இ) மிக குறைந்தபட்சமாக    | 20. (இ) ஒருமை மற்றும் பன்மை                  |