பதினோராம் வகுப்பு பொருளியல்
முழு ஆண்டு தேர்வு-2024
விடை குறிப்புகள்

பகுதி அ

I. பொருத்தமான விடையை தெரிவு செய்யவும். 20 X 1 = 20.

வினா எண்	விடைகள்	வினா எண்	விடைகள்
A TYPE			
1	இ– ஒருமுனை வரி, அடுக்கு விளைவுகள் அற்றது	11	இ – 2015
2	ஈ–நேர்கோட்டை	12	ஈ–2002–2007
3	ஈ–முற்றுரிமை	13	அ–துண்டுக் கூலி
4	ஈ–1200	14	ஆ– மூன்றாம்
5	அ.AR	15	அ. ராபின்ஸ்
6	ஈ–உற்பத்தி சார்பு	16	அ. 1–(iii), 2–(i), 3–(iv), 4–(ii)
7	இ– மார்ஷல்	17	ஆ–1998
8	ஆ–நிதி ஆயோக்	18	ஈ– ஏழு
9	ஈ திட்ட	19	இ –TP / N
10	ஈ–உச்சமான	20	அ. ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்
B TYPE			
1	அ–துண்டுக் கூலி	11	ஈ திட்ட
2	இ – 2015	12	ஈ–நேர்கோட்டை
3	ஆ–நிதி ஆயோக்	13	அ. 1–(iii), 2–(i), 3–(iv), 4–(ii)
4	அ. ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல்	14	அ. ராபின்ஸ்
5	ஈ–உற்பத்தி சார்பு	15	ஈ–முற்றுரிமை
6	இ– ஒருமுனை வரி, அடுக்கு விளைவுகள் அற்றது	16	ஈ– ஏழு
7	ஈ–1200	17	அ.AR
8	இ– மார்ஷல்	18	இ –TP / N
9	ஈ–2002–2007	19	ஆ–1998
10	ஆ– மூன்றாம்	20	ஈ–உச்சமான

பகுதி ஆ

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு ஓரிரு வரிகளில் விடை அளிக்கவும் வினா எண் 30 கட்டாயம் விடை அளிக்கவும் . 7 x 2 = 14

வினா எண்	விடைகள்	மதிப் பெண்கள்
21	உற்பத்திக் காரணிகளை வகைப்படுத்துக?	2

Padasalai.Net

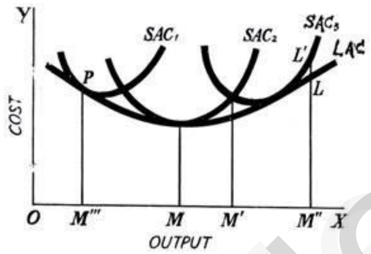
Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

	உற்பத்திக் காரணிகள் என்பது நிலம், உழைப்பு, மூலதனம்,மற்றும் அமைப்பு ஆகும். நிலம் மற்றும் உழைப்பு என்பது முதன்மை உற்பத்திக் காரணிகளாகும்., மூலதனம், மற்றும் அமைப்பு. என்பது இரண்டாம் நிலை உற்பத்திக் காரணிகளாகும்.	
22	**பகிர்வு என்றால் என்ன?** நான்கு உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு வருவாயை பகிர்ந்தளிப்பதை பகிர்வு என்கிறோம். நிலம்--வாரம் உழைப்பு--கூலி மூலதனம்---வட்டி அமைப்பு--இலாபம்	2
23	**மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி வரையறு.** மாநிலத்தில் ஓராண்டுக்கு உற்பத்தி செய்யப்படும் பண்டங்கள் மற்றும் பணிகளின் மொத்த மதிப்பு ஆகும்	2
24	**இந்திய பொருளாதாரத்தின் ஏதேனும் ஒரு இயல்பினைக்கூறு**. 1. இந்தியப் பொருளாதாரம் கலப்புப் பொருளாதாரத்திற்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக் காட்டாகும். இதன் பொருள் தனியார் துறையும் பொதுத்துறையும் இணைந்து சீரியமுறையில் செயல்படுவது.	2
25	**LPG கொள்கையை செயல்படுத்த காரணம் என்ன?** புதிய பொருளாதாரக் கொள்கைகளை **செயல்படுத்த LPG** அவசியமாயிற்று.	2
26	***வெளிப்படையான செலவுகள் என்றால் என்ன?*** உற்பத்திக் காரணிகளுக்கு அளிக்கும் ஊதியங்கள் வெளியுறுச் செலவு. எனஅழைக்கப்படும். எ.கா.மூலப்பொருள் செலவு, கூலி ம்ற்றும் சம்பளம்	2
27	**மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டெண்ணைக் கணக்கிடஉதவும் குறியீடுகளை கூறுக.** . மனித வளர்ச்சிக் குறியீட்டெண்ணை, 1. வாழ்நாள் குறியீடு, 2. கல்விக் குறியீடு மற்றும் 3) வாழ்க்கைத்தர குறியீடு, கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது.	2
28	**விருப்பங்களை வகைப்படுத்துக.** இன்றியமையாத விருப்பங்கள்,---உணவு உடை இருப்பிடம். வசதிக்கான விருப்பங்கள்,---மின்விசிறி, தொலைக்காட்சிப் பெட்டி. ஆடம்பரத்திற்கான விருப்பங்கள்,---நகைகள், வைரம்.	2
29	***நுண்ணியல் பொருளியலை வரையறுக்கவும்*** நுண்ணியல்பொருளாதாரம்தனி பண்டத்தின் விலை, தனிப்பட்ட நிறுவனங்கள், தனிக் குடும்பங்கள்பற்றி ஆராய்கிறது.	2
30	***போட்டியின் அடிப்படையில் அங்காடியை வகைப்படுத்துக*** *1.. நிறைவு போட்டி அங்காடி 2. நிறைகுறை போட்டி அங்காடி* *இதில் முற்றுரிமை அங்காடி -முற்றுரிமை போட்டி அங்காடி* *இருவர் முற்றுரிமை- சில்லோர் முற்றுரிமை*	2

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

பகுதி –இ

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு ஒரு பத்தியில் விடை அளிக்கவும் .
வினா எண் 40 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும் . **7 x 3 = 21**

வினா எண்	விடைகள்	மதிப் பெண் கள்
31	நீண்டகாலத்தில் அனைத்து உற்பத்தி காரணிகளும் மாறக்கூடியவை. நீண்டகால உற்பத்திக்கும் நீண்டகால உற்பத்திச் செலவிற்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை நீண்டகால சராசரிச் செலவு வளைக்கோடு விளக்குகிறது.  நீண்டகால சராசரி செலவு வளைகோடு, குறுகியகால செலவுகோடுகளின் மிகத்தாழ்வான புள்ளிகளை ஒருங்கிணைத்து அமைந்துள்ளது. எனவே நீண்டகால சராசரி செலவுக்கோடு. இது திட்டவளைகோடு என்றும் அழைக்கப்படும். LAC --என்பது நீண்டகால சராசரி செலவுக்கோடு. SAC-- --என்பது குறுகியகால செலவுகோடு OM அளவு உற்பத்திக்கு நீண்டகால உற்பத்திச் செலவானது குறைந்தபட்ச அளவாக இருக்கும்..	
32	**வாரம் மற்றும் போலி வாரம் வேறுபடுத்துக.** வாரம் என்பது நிலத்தின் விளைச்சலில் இருந்து ஒரு பகுதியை நில உரிமையாளருக்கு கொடுப்பதேயாகும்.--ரிக்கார்டோ. இயந்திரங்களிலிருந்தும் உற்பத்திக்காக மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கருவிகளி லிருந்தும் பெறப்படும் வருமானமே போலி வாரம் எனப்படும் என்று மார்ஷல் கூறுகின்றார்.	
33	**கிராமசர்வோதயம் – சிறுகுறிப்பு வரைக.** **"உண்மையான இந்தியா வாழ்வது நகரங்களிலோ புறநகரங்களிலோ இல்லை கிராமங்களில் தான்" என்று சொன்ன காந்தியடிகள் கிராமங்கள் தன்னிறைவு பெற்றவைகளாகவும் சுயசார்பு பெற்றவைகளாகவும் இருக்க வேண்டும் என்றார்.**	
34	**SHG யின் பண்புகளைக் கூறுக.** 1. சுய உதவிக் குழுவின் உறுப்பினர்கள் பொதுவாக ஒரே மாதிரியான பொருளாதார நிலையில் உள்ளவர்கள். 2. பெரும்பாலான சுயஉதவிக் குழுக்கள் 10 முதல் 20 பெண் உறுப்பினர்களைக் கொண்டவை. 3. சுயஉதவிக் குழுக்கள் தமக்கென்று வடிவமைக்கப்பட்டச் சட்டங்களையும், விதிமுறைகளையும் கொண்டுள்ளன. 4. சுய உதவிக் குழு உறுப்பினர்கள் அனைவரும் கலந்தாலோசித்து முடிவெடுப்பதுடன் தங்களை தாங்களே நிர்வகித்துக் கொள்கின்றனர்.	
35	**பயன்பாட்டின் முக்கிய இயல்புகள் யாவை?** 1. பயன்பாடு உளவியல் சார்ந்தது. இது நுகர்வோரின் மனநிலையைப் பொருத்தது 2. பயன்பாடு மனித விருப்பத்தைச் சார்ந்தது.	

V.G.P CHANDRAN SIVAKASI VNRDt.,

Padasalai.Net

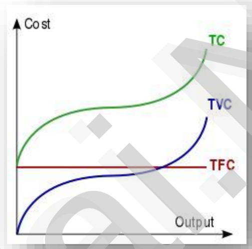
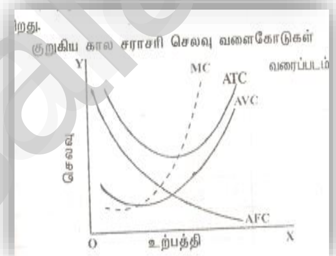
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

	3. பயன்பாட்டை அளவிடமுடியாது.	
36	**நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை?** 1. நிலம் இயற்கையின் கொடை ஆகும் 2. இதன் அளிப்பு நிலையானது. 3. நிலம் அழிவில்லாதது. 4. நிலம் அசைவற்றது. 5. நிலம் செழிப்புத்தன்மை மற்றும் இடவமைப்புகளில் மாறுபடும் தன்மையுடையது.	
37	** சமநோக்கு வலை கோடுகளின் பண்புகள் யாவை* இரு பண்டங்களின் வெவ்வேறு அளவுகளின் ஒருமித்த நுகர்வில் சம அளவு நிறைவைத்தரும் புள்ளிகளின் குவியிடமே சமநோக்கு வளைகோடு எனப்படும் **1.. சமநோக்கு வளைவோடு கீழ்நோக்கி சரியும் தன்மை கொண்டவை** **2. சமநோக்கு வளை கோடுகள் தோற்றுவாய் நோக்கி குவிந்து காணப்படும்.** **3. சமநோக்கு வளை கோடுகள் ஒன்றை ஒன்று வெட்டிக் கொள்ளாது** **4. சமநோக்கு வளை கோடுகள் X– அச்சயோ Y– அச்சயோ தொடாது**	
38	**விற்பனை செலவு என்றால் என்ன எடுத்துக்காட்டு தருக** விற்பனை செலவு என்பது ஒரு பொருளை விற்பனை செய்வதற்காக ஒரு நிறுவனம் செலவிடும் அனைத்து செலவுகளையும் குறிக்கிறது. இது பொருளின் உற்பத்தி செலவு, விளம்பர செலவு, விற்பனை செலவு, விநியோக செலவு, மற்றும் வாடிக்கையாளர் சேவை செலவு போன்ற அனைத்தையும் உள்ளடக்கியது.	
39	**தமிழ்நாட்டின் கனிம வளங்கள்- குறிப்பு வரைக** 1. டைட்டானியம், லிக்னைட், கிரானைட், பாக்சைட், கிராபைட், லைம்ஸ்டோன் போன்றசுரங்கத் திட்டங்கள்தமிழகத்தில் உள்ளன. 2. இவற்றில் முன்னோடித் திட்டமாக நெய்வேலி பழுப்பு நிலக்கரிக் கழகத்தை குறிப்பிடலாம் **(NLC)** 3. இதன் வளர்ச்சியினால் அனல் மின்நிலையம், உரத் தொழிற்சாலை, கார்பன் சார்ந்த தொழில்கள் வளர்ந்து வருகின்றன. 4. மாலிப்டினம் எனும் இரசாயனத்தாது இந்தியாவிலேயே மதுரை மாவட்டத்தில் உள்ள கரடிக்குட்டம் என்னும் ஊரில் மட்டுமே கிடைக்கிறது	
40	இருமுக முற்றுரிமை என்றால் என்ன? இருமுக முற்றுரிமை எனும் அங்காடியில் ஒரு உற்பத்தியாளர்(முற்றுரிமையாளர்) மற்றும் ஒரு வாங்குபவர் (வாங்கும் முற்றுரிமையாளர்) மட்டும் இருப்பர்.	

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

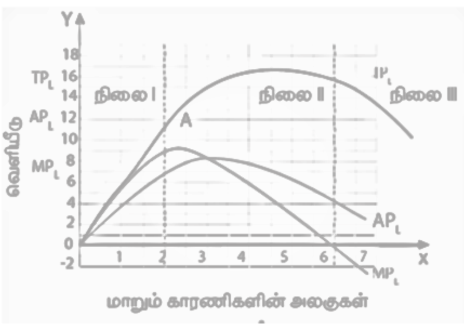
பகுதி -ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் ஒரு பக்க அளவில் விடையளிக்கவும்.
7 x 5 = 35.

வினா எண்	விடைகள்	மதிப் பெண்கள்
41அ	**சில்லோர் முற்றுரிமையின் பண்புகளை விளக்குக.** 1. சிலபெரிய நிறுவனங்கள் 2. நிறுவனங்களுக்குள் சார்ந்திருத்தல் 3. குழுச்செயல்பாடு: 4. விளம்பரச்செலவு. 5. பண்டத்தின் தன்மை 6. மாறாதவிலை	
41 ஆ	**குறுகியகால செலவுக் கோடுகளை தகுந்த படத்துடன் விவரி?** **மொத்தச் செலவு (TC)** மொத்தச் செலவு என்பது மொத்த மாறாச் செலவையும் மொத்த மாறும் செலவையும் கூட்டிய மொத்த தொகையாகும். TC = TFC + TVC  சராசரி செலவு AC =TC/Q ATC = AC= AFC + AVC இறுதிநிலைச்செலவு -MC_n = TC_n-TC_{n-1} செலவுக்கோடுகள் U வடிவத்தில் இருக்கும். AC கோட்டின் மிகத்தாழ்வான புள்ளியை MC கோடு வெட்டிச்செல்லும். 	
42அ	**வணிக வங்கிகள் நாட்டுடைமையாக்கப்பட்டதற்கான காரணங்களை குறிப்பிடுக.** 1. சமூக நலத்தை அடைவதே முதன்மையான நோக்கம் 2. வேளாண்மை, சிறுதொழில் மற்றும் குடிசைத் தொழில் விரிவுபடுத்துவதற்கும் நிதி தேவைப்பட்டது. 3.தனியார் முற்றுரிமையைக் கட்டுப்படுத்த. 4. வங்கிகள் இலகுவாகக் கடன் அளிப்பதற்கும் பேருதவியாக இருந்தன 5. வருமான ஏற்றத்தாழ்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த உதவுகின்றன 6. கிராமபுற மக்களிடை**ய வங்கி** செயல்பாடுகளை ஊக்குவித்தல். **7.** கிராமபுற மற்றும் நகர்புறஙகளில் பல புதிய வஙகிக்கிளைகள் தொடங்கப்பட்டன. 8. வேளாண்துறை மற்றும் அதைச் சார்ந்த பிற துறைகளுக்கு தேவையான கடன்களை வங்கிகள் கொடுக்க ஆரம்பித்தன.	
42 ஆ	**2015 –2020 ஆம் ஆண்டிற்கான ஏற்றுமதி இறக்குமதி கொள்கையின் சிறப்பு இயல்புகளை விளக்குக** **சிறப்பம்சங்கள்:**	

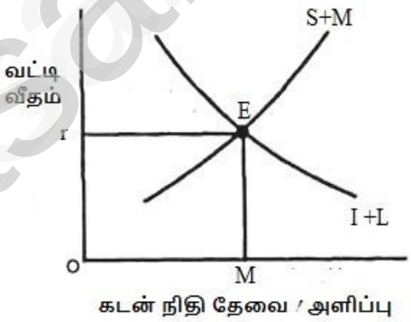
V.G.P CHANDRAN SIVAKASI VNRDt.,

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

	1. ஏற்றுமதி உதவிகளை 25 சதவீத அளவு குறைக்கவும், இந்தியப் பொருட்களை ஊக்குவிக்கவும் "இந்திய தயாரிப்பு" என்ற கருத்த உருவாக்கப்பட்டது. 2. டிஜிட்டல் இந்தியா முறைப்படி, வரித்தாக்கல், முத்திரைத்தாள் கட்டணம் செலுத்துதல் போன்றவற்றிற்கான கைபேசி செயலி தயாரிக்கப்படுகின்றது 3. ஏற்றுமதியாளர் / இறக்குமதியாளர் சுயவிவர ஆவணங்களின் அசல் நகல்களை மீண்டும் மீண்டும் சமர்ப்பிக்க வேண்டிய அவசியமில்லை 4. பாதுகாப்பு, இராணுவக் கிடங்கு, விண்வெளி மற்றும் அணுசக்தி போன்றவை தொடர்பான ஏற்றுமதிக் கோரிக்கைகளுக்கு கால அளவு 24 மாதங்களாகும் 5. தற்போ து உலக வர்த்தகத்தில் 3% மாக இருக்கிற இந்தியாவின் பங்கை 2020–க்குள், இரு மடங்கு அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.	
43அ	**பொருளியலில் பகுத்தாய்வு மற்றும் தொகுத்தாய்வு முறைகளின் படிகளை விளக்குக.** **பகுத்தாய்தலின் படிகள்** பகுத்தாய்தல் என்பது பொது கருத்தில் இருந்து தனிப்பட்ட கருத்தை உருவாக்குவது ஆகும். 1.பிரச்சனைகள் தெளிவாக அறிந்திருக்கவேண்டும். 2. அனுமானம் சுருக்கமாக இருக்கவேண்டும். 3. அனுமானத்தின் அடிப்படையில் கருதுகோளை உருவாக்கவேண்டும் 4. கருதுகோளை சரிபார்த்தல். **தொகுத்தாய்த லின் படிகள்** இம் முறை தனிக் கருத்திலிருந்து பொதுக் கருத்தைப் பெறுவதாகும். 1. புள்ளிவிபரங்களைச் சேகரித்தல் 2. உற்றுநோக்குதல் 3. விவரங்களை பொதுமைப்படுத்தி கருதுகோளை உருவாக்க வேண்டும் 4. கருதுகோளை சரிபார்த்தல்.	
43 ஆ	**. மாறும் விகித விளைவு விதியை வரைபடத்துடன் விளக்குக.** மாறும் விளைவு விதி உற்பத்தியில் மூன்று விதமான விளவுகள். அவை 1. வளர்ந்து செல் விளைவு விதி 2. குறைந்த செல்விளைவு விதி 3. எதர்கனிய உற்பத்தி **1. வளர்ந்து செல் விளைவு விதி :-** நிலை1 TP,AP, MP அதிகரிக்கிறது AP வெற்றியை விடMP அதிகமாக அதிகரிக்கிறது  **2. குறைந்த செல்விளைவு விதி :-** நிலை 2 MP = 0 TP =உச்சமாக இருக்கும் AP = குறைந்து செல்லம் **3. எதர்கனிய உற்பத்தி:-** நிலை 3	

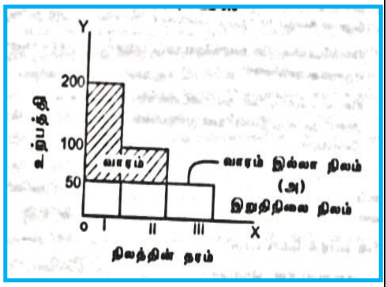
V.G.P CHANDRAN SIVAKASI VNRDt.,

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

	MP = எதிர்மறை ஆக இருக்கும். TP & AP =குறையும்.	
44அ	**தேவை நெகிழ்ச்சியை அளவிடும் முறைகள் யாவை ?** **அளவிடும் முறைகள்** **1.**விழுக்காட்டுமுறை **2.**புள்ளிமுறை 3. மொத்தச்செலவுமுறை:- **1.விழுக்காட்டுமுறை:-**தேவை மாற்ற விழுக்காட்டை விலை மாற்ற விழுக்காட்டால் வகுக்கவேண்டும். அரிசியின் விலை10%அதிகரிக்கும் போது அரிசியின் தேவை 15%குறைந்தால் அது தேவை நெகிழ்ச்சி உடையதாக இருக்கும். விலைத் தேவை நெகிழ்ச்சி=15/10=1.5 **2.புள்ளிமுறை:-**தேவைக் கோட்டின் மீது ஒரு குறிப்பிட்ட புள்ளியில் விலைத்தேவை நெகிழ்ச்சியை அளவிடலாம். விலைத்தேவை நெகிழ்ச்சி = <u>தேவைக்கோட்டின் கீழ் பகுதி</u> தேவைக்கோட்டின் மேல்பகுதி 3. மொத்தச்செலவுமுறை:- 1. ஒரு பண்டத்தின் விலை குறையும்போது நுகர்வோரின் மொத்தச்செலவு அதிகரித்தால் அது மிகைத் தேவை நெகிழ்ச்சி எனப்படும். 2. ஒரு பண்டத்தின் விலை குறையும்போது நுகர்வோரின் மொத்தச்செலவு குறைந்தால் அது குறைத் தேவை நெகிழ்ச்சி எனப்படும். 3. ஒரு பண்டத்தின் விலை குறையும்போது நுகர்வோரின் மொத்தச் செலவில் மாற்றம் இல்லை எனில் அது அலகுத் தேவை நெகிழ்ச்சி. எனப்படும். இதை தேவை நெகிழ்ச்சி பட்டியல் விளக்குகிறது	
44 ஆ	**கடன் நிதி வட்டிக் கோட்பாட்டினை விவரி?** தொன்மை வட்டிக்கோட்பாட்டைவிட, கடன் நிதிவட்டிக் கோட்பாட்டின் எல்லை மிக விரிவானது ஆகும். **விளக்கம்.** வட்டி என்பது முதலீட்டையும் சேமிப்பையும் சார்ந்தது என்று தொன்மைக் கோட்பாடு கருதுகிறது. கடன் நிதி வட்டிக்கோட்பாடு வட்டி வீதமானது நான்கு மாறிகளைக் கொண்டு தீர்மானிக்கப்படுகிறது. r=f(L,I,S,M) . வட்டிவீதம் தீர்மானிப்பதை வரைபடத்தின் மூலம் விளக்கலாம்.  **வரைபட விளக்கம்.** 1. I+L-என்பது கடன்நிதித் **தேவையைக்** குறிக்கும்.. 2. S+M-என்பது கடன்நிதி **அளிப்பைக்** குறிக்கும். 3. கடன்நிதி வட்டிக்கோட்பாட்டின்படி I+L வளைகோடும் S+M வளைகோடும் E என்ற புள்ளியில் சமநிலை அடைகிறது. அப்பொழுது வட்டிவீதமானது r தீர்மானிக்கப்படுகிறது.	
45அ	***பி.*ஆர் அம்பேத்கர் அவர்களுடைய முக்கிய பொருளாதார கருத்துக்களை விளக்குக** டாக்டர் பி ஆர் அம்பேத்கர் அவர்களுடைய முக்கியமான பொருளாதார கருத்துக்கள் பின்வருமாறு 1.. நிதி பொருளாதாரம் 2. வேளாண்மை பொருளாதாரம்	

Padasalai.Net

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com

	3. சமூக நீதிப் பொருளாதாரம் மற்றும் **4. சமதர்ம பொருளாதாரம்**	
45 ஆ	**ரிக்கார்டோவின் வாரக் கோட்பாட்டினை ஆராய்க.** **இலக்கணம் :-** வாரம் என்பது நிலத்தின் விளைச்சலில் இருந்து ஒரு பகுதியை நில உரிமையாளருக்கு கொடுப்பதேயாகும்.  **விளக்கம்** :- ரிக்கார்டோ வாரக்கோட்பாட்டை குடியேற்றத்தின் மூலம் விளக்குகிறார். 1. மக்கள் புதிய இடத்தில் குடியேறும் பொழுது முதலில் செழுமையான நல்ல நிலத்தையே பயிர் செய்வர். 2. அதிக மக்கள் குடியேறும் போது இரண்டாம் தர நிலத்தை அவர்கள் பயிர் செய்வர்.இந்நிலையில் முதல் தர நிலம் வாரத்தைப் பெறும். 3. மக்கள்தொகை அதிகரிப்பதால், மூன்றாம் தர நிலமும் பயிர் செய்யப்படும். அப்பொழுது இரண்டாம் தர நிலம் வாரத்தைப் பெறும்.மேலும் முதல் தரநிலம் அதிக வாரத்தைப் பெறும். 4. மூன்றாம் தர நிலம் வாரமில்லா நிலம் இதை வரைபடம் விளக்குகிறது.	
46அ	**ஊரகக் கடன்களுக்கான காரணங்களை ஆராய்க.** **1. விவசாயிகளின் ஏழ்மைநிலை.** **2. பருவமழை பொய்த்தல்.** **3. வழக்குகள்** **4. அதிக வட்டிவீதம்.**	
46 ஆ	**தமிழ்நாட்டிலுள்ள பல்வேறு வகையான ஆற்றல் வளங்களை விவரி** 1. மின்னாற்றலை உற்பத்தி செய்வதில் தமிழ்நாடு பிறதென் மாநிலங்களை விட முன்னணியில் உள்ளது. 2.கல்பாக்கம், கூடங்குளம் ஆகியவை தமிழ்நாட்டில் உள்ள முக்கிய அணுமின் நிலையங்களாகும் 3. தமிழ்நாட்டில் உற்பத்தியாகும் வெப்ப ஆற்றல் மேட்டூர், நெய்வேலி மற்றும் தூத்துக்குடி ஆகிய இடங்களிலிருந்து பெறப்படுகிறது 4. அனல்மின் உற்பத்தியில், தமிழ்நாடு தேசிய உற்பத்தியில் 34% க்கும் மேலாக உற்பத்தி செய்து முதலிடம் வகிக்கிறது. 5. தமிழ்நாட்டில் 20-க்கு மேற்பட்ட புனல் மின் நிலையங்கள் உள்ளது. 6. தமிழ்நாடு சூரிய மின் உற்பத்தியில் இந்தியாவின் சிறந்த மாநிலமாக விளங்குகிறது. 7. இந்திய அளவில் தமிழ்நாடு அதிகளவு காற்று வழி மின்சாரம் தயாரிக்கும் கட்டமைப்பைக் கொண்ட மாநிலமாக உள்ளது. 8. காற்றிலிருந்து மின்சாரம் தயாரிக்க ஏதுவான இடமாக திருநெல்வேலி, தூத்துக்குடி மற்றும் இராமேஸ்வரம் ஆகிய இடங்கள் உள்ளன.	

V.G.P CHANDRAN SIVAKASI VNRDt.,

Padasalai.Net

47அ	**(i) கணித முறையின் பொருளாதாரப் பயன்பாடுகளை விளக்குக.** 1. பொருளியல் பிரச்சனைகளை சுருக்கமான வடிவில் வழங்க உதவுகிறது. 2. பொருளியல் கருத்துக்களை சுருக்கமாக விளக்கிட உதவுகிறது. 3. பொருளியல் ஆய்வு முறைகளில் அதிகம் பயன்படுகிறது. 4. அரசு செயல்படுத்தும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் விளைவுகளை அளவிட உதவுகிறது. **(ii) ஊரக வீட்டுவசதி பிரச்சனைக்கான காரணங்களில் ஏதேனும் இரண்டுகூறு.** 1. குடிநீர்வசதி, 2. நல்லசுகாதாரவசதி, 3.முறைப்படி கழிவுகளை அப்புறப்படுத்தும் வழிவகைகள்.	
47 ஆ		

கொடுக்கப்பட்ட சமன்பாட்டின் அணி வடிவம் பின்வருமாறு

$$\begin{bmatrix} 7 & -1 & -1 \\ 10 & -2 & 1 \\ 6 & 3 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 8 \\ 7 \end{bmatrix}$$

$$\Delta = \begin{vmatrix} 7 & -1 & -1 \\ 10 & -2 & +1 \\ 6 & 3 & -2 \end{vmatrix}$$

$= 7(4-3)-(-1)(-20-6)+(-1)(30+12)$

$= 7(1) + 1(-26) - 1(42)$

$= 7 - 26 - 42 = -61$

$$\Delta x_1 = = \begin{vmatrix} 0 & -1 & -1 \\ 8 & -2 & 1 \\ 7 & 3 & -2 \end{vmatrix}$$

$= 0(4-3)-(-1)(-16-7) + (-1)(24+14)$

$= 0 + 1(-23) - 1(38)$

$= -23 - 38 = -61$

$$\Delta x_2 = = \begin{vmatrix} 7 & 0 & -1 \\ 10 & 8 & 1 \\ 6 & 7 & -2 \end{vmatrix}$$

$= 7(-16-7)-0(-20-6)+(-1)(70-48)$

$= 7(-23) + 0 - 1(22)$

$= -161 - 22 = -183$

...

$$\Delta x_3 = = \begin{vmatrix} 7 & -1 & 0 \\ 10 & -2 & 8 \\ 6 & 3 & 7 \end{vmatrix}$$

$= 7(-14-24) - (-1)(70-48) + 0(30+12)$

$= 7(-38) + 1(22) + 0$

$= -266 + 22 = -244$

$$x_1 = \frac{\Delta x_1}{\Delta} = \frac{-61}{-61} = 1$$

$$x_2 = \frac{\Delta x_2}{\Delta} = \frac{-183}{-61} = 3$$

$$x_3 = \frac{\Delta x_3}{\Delta} = \frac{-244}{-61} = 4$$

Kindly Send Me Your Study Materials To Us Email ID: padasalai.net@gmail.com