

பகுதி -அ

I.சரியான விடையை தேர்ந்தெடுக்க :

(10 x 1 = 10)

- ஒரு காலம் சார் தொடரில் _____ உள்ளன.
(a) ஐந்து கூறுகள்(b) நான்கு கூறுகள்(c) மூன்று கூறுகள்(d) இரண்டு கூறுகள்
- T, S, C மற்றும் I ஆகிய கூறுகளைக் கொண்டக்காலம்சார்தொடரின் கூட்டு வடிவமைப்பானது
(a) $y=T+S+C \times I$ (b) $y=T+S \times C \times I$ (c) $y=T+S+C+I$ (d) $y=T+S \times C+I$
- ஒரு காலம்சார் தொடருடன் சார்ந்த நீண்டகால மாறுபாடுகளின் கூறுகளின்போக்கானது.
(a) சுழற்சி மாறுபாடு (b) நீள்போக்கு மாறுபாடு (c) சீரற்றமாறுபாடு (d) பருவகால மாறுபாடு
- லாஸ்பியர் குறியீட்டு எண் = 110, பாசி குறியீட்டு எண் = 108 எனில், ஃபிஷர் தனித்தகுறியீட்டு எண் =
(a) 110 (b) 108 (c) 100 (d) 109
- R வரைபடத்தின் கீழ் கட்டுபாட்டு எல்லையை அளிக்ககூடியது
(a) $D_2 \bar{R}$ (b) $D_2 \bar{R}$ (c) $D_3 \bar{R}$ (d) $D_3 \bar{R}$
- போக்குவரத்து கணக்கு எப்பொழுது சமநிலை அற்றது ?
(a) மொத்த வழங்கல் \neq மொத்த தேவை (b) மொத்த வழங்கல் = மொத்த தேவை
(c) $m = n$ (d) $m+n+1$
- வட மேற்கு மூலை என்பதனைக் குறிப்பது _____
(a) மேல் இடது மூலை (b) மேல் வலது மூலை (c) கீழ் வலது மூலை (d) கீழ் இடது மூலை
- சில நேரங்களில் _____ முறையானது போக்குவரத்து கணக்கின் உகந்த தீர்வாக அமையும்
(a) வடமேற்கு மூலை முறை (b) மீச்சிறு மதிப்பு முறை
(c) வோகலின் தோராய முறை (d) நிரையின் சிறும முறை
- தீர்மான கோட்பாடு எதன் தொடர்புடையது
(a) கிடைக்ககூடிய தகவல்களின் அளவு
(b) நம்பகத்தன்மை கொண்ட தீர்மானத்தை அளவீடு செய்வது
(c) வரிசைத் தொடர்பிரச்சினைகளுக்கு உகந்த தீர்மானங்களை தேர்ந்தெடுப்பது
(d) மேற்கூறிய அனைத்தும்
- சூழ்நிலைகளில் தீர்மானம் மேற்கொள்வதின் வகை.
(a) நிச்சயமான (b) நிச்சயமற்ற (c) இடர்பாடு (d) மேலே கூறிய அனைத்தும்

பகுதி -ஆ

II. இரு மதிப்பெண் வினாக்கள் :

(5 X 2 = 10)

(ஏதேனும் 5 க்கு மட்டும் விடையளிக்க, வினா எண் 17 கட்டாயம்)

11. காலம் சார் தொடர் வரிசையை வரையறு.

12. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவிவரங்களுக்குவரைபட முறையின்போக்குக் கோட்டைப்பொருத்துக.

ஆண்டு	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
விற்பனை	30	46	25	59	40	60	38	65

13. நேர்கோடு பொருத்துதலில் பயன்படுத்தப்படும் இரு இயல்நிலைச் சமன்பாடுகளைக் கூறுக

14. ஓர்இயந்திரம், குழாயை 0.532 செ.மீ. சராசரியான விட்டத்துடன் திட்டவிலக்கம் 0.002 செ.மீ அளவிலும் துளையிடுகிறது. கட்டுப்பாடு சராசரிக்கான வரம்புகளை 5 கூறுகளுக்குக் கணக்கிடுக.

15. போக்குவரத்து கணக்குகள் என்றால் என்ன?

16. போக்குவரத்து கணக்கின் கணித வடிவத்தை எழுதுக.

17. கீழ்க்கண்ட அளித்தல் (இலாபம்) அணியை கருதுக. சூழ்நிலைப்பாட்டின் நிகழ்வுகளுக்கு மீச்சிறுவின் மீப்பெரு விதியின்படி சிறந்த செயல்பாட்டை காண்க.

செயற்பாடு	சூழ்நிலை			
	(s ₁)	(s ₂)	(s ₃)	(s ₄)
A ₁	5	10	18	25
A ₂	8	7	8	23
A ₃	21	18	12	21
A ₄	30	22	19	15

பகுதி - இ

II. மூன்று மதிப்பெண் வினாக்கள் :

(5 X 3 = 15)

(ஏதேனும் 5 க்கு மட்டும் விடையளிக்க, வினா எண் 24 கட்டாயம்)

18. கொடுக்கப்பட்ட புள்ளிவிவரங்களைக் கொண்டு, பகுதிச் சராசரி முறையில் ஒரு போக்கு கோட்டை பொருத்துக.

ஆண்டு	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
உற்பத்தி ('000)	105	115	120	100	110	125	135

19. ஒரு குறிப்பிட்ட கிராமத்தில் உள்ள மேல்நிலைப்பள்ளியில் பயிலும் மாணவர்களின் புள்ளி

ஆண்டு	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	332	317	357	392	402	405	410	427	435	438

விவரம் கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இவற்றின் மூன்று ஆண்டு நகரும் சராசரியைக் காண்க.

20. மொத்த செலவு முறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் விவரங்களுக்கு வாழ்க்கை குறியீட்டை எண்ணைக் கண்டுபிடி.

பொருள்கள்	நிறைகள் 2010	விலை	
		2010	2015
P	80	22	25
Q	30	30	45
R	25	42	50
S	40	25	35
T	50	36	52

21. குடும்ப வரவு செலவுத் திட்டமுறையைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் விவரங்களுக்கு 2012ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு 2015-க்கான வாழ்க்கை குறியீட்டு எண்ணைக் கட்டமைக்கவும்.

பொருள்கள்	விலை		நிறைகள்
	2012	2015	
அரிசி	250	280	10
கோதுமை	70	85	5
சோளம்	150	170	6
எண்ணெய்	25	35	4
பருப்பு	85	90	3

22. கொடுக்கப்பட்டுள்ள அணிக்கான உகந்த வியூகத்தை (i) மீச்சிறுவின் மீப்பெரு மற்றும் (ii) மீப்பெருவின் மீச்சிறு ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி காண்க.

வியூகம்	சூழ்நிலைகளின் நிலைப்பாடுகள்	
	E_1	E_2
S_1	40	60
S_2	10	-20
S_3	-40	150

23. ஹிந்துஸ்தான் நிறுவனத்தின் ஆராய்ச்சி துறை மூன்று வகையான ஷாம்புகளை அறிமுகப்படுத்த சந்தைப்படுத்தும் துறைக்கு நிதி ஒதுக்க பரிந்துரைக்கிறது. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வெவ்வேறான விற்பனை நிலையில் எதிர்பார்க்கப்படும் அளித்தல்களுக்கு ஏற்ப ஷாம்புகளை சந்தைப்படுத்துகிறது. (i) மீச்சிறுவின் மீப்பெரு மற்றும் (ii) மீப்பெருவின் மீச்சிறு ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி காண்க.

ஷாம்புகளின் வகைகள்	மதிப்பிடப்பட்ட விற்பனை (அலகுகளில்)		
	15000	10000	5000
முட்டை ஷாம்பு	30	10	10
கிளிணிக் ஷாம்பு	40	15	5
டீலக்ஸ் ஷாம்பு	55	20	3

24. சமநிலை போக்குவரத்து கணக்கு என்பதன் பொருள் யாது?

பகுதி - ஈ

IV. ஐந்து மதிப்பெண் வினாக்கள் :

(5 X 3 = 15)

25.(a) எளிய சராசரி முறையின் மூலம் கீழ்க்கண்ட புள்ளி விவரங்களுக்கு பருவகால குறியீடுகளைக்காண்க:

வருடம்	I காலாண்டு	II காலாண்டு	III காலாண்டு	IV காலாண்டு
2008	72	68	62	76
2009	78	74	78	72
2010	74	70	72	76
2011	76	74	74	72
2012	72	72	76	68

[அல்லது]

25.(b) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள போக்குவரத்து கணக்கின் ஆரம்பத் தீர்வைக்காண்க.

		சேருமிடம்			அளிப்பு
		A	B	C	
ஆதிகள்	1	2	7	4	5
	2	3	3	1	8
	3	5	4	7	7
	4	1	6	2	14
தேவை		7	9	18	

26.(a) வடமேற்கு மூலை முறையை பயன்படுத்தி பின்வரும் போக்குவரத்து கணக்கின் ஆரம்ப அடிப்படை சாத்தியமானத் தீர்வை காண்க.

	D_1	D_2	D_3	D_4	அளிப்பு
O_1	5	3	6	2	19
O_2	4	7	9	1	37
O_3	3	4	7	5	34
தேவை	16	18	31	25	

[அல்லது]

26.(b) பின்வரும் விவரங்களுக்கு, ஃபிஷர்விலைக்குறியீட்டு எண்ணைக் கட்டமைக்கவும் மேலும் அது காலமாற்றுச் சோதனை, காரணி மாற்றுச் சோதனை ஆகியன வற்றைப்பூர்த்தி செய்யும் என நிரூபிக்கவும்.

பொருள்கள்	யூனிட் ஒன்றுக்கு விலை(ரூ)		அலகுகளின் எண்ணிக்கை	
	அடிப்படை ஆண்டு	நடப்பு ஆண்டு	அடிப்படை ஆண்டு	நடப்பு ஆண்டு
A	6	10	50	56
B	2	2	100	120
C	4	6	60	60
D	10	12	50	24
E	8	12	40	36

27.(a) . 2010ஆம் ஆண்டிற்கு (i) லாஸ்பியர்(ii) பாசி (iii) ஃபிஷர்விலைக்குறியீட்டு எண்களை பின்வரும் புள்ளி விவரங்களுக்குக் கணக்கிக.

பொருள்கள்	விலை		அளவு	
	2000	2010	2000	2010
A	12	14	18	16
B	15	16	20	15
C	14	15	24	20
D	12	12	29	23

[அல்லது]

27.(b) ஒவ்வொரு தொழிற்சாலையிலிருந்தும் ஒவ்வொரு சேருமிடத்திற்கும் எவ்வளவு அலகு பொருள்களைக் கொண்டு செல்லமுடியும் என்பதை மீச்சிறு செலவு முறையில் காண்க. ஓர் அலகு, பொருளைக் கொண்டு செல்ல ஆகும் செலவு ரூபாயில் தரப்பட்டுள்ளது .

சேருமிடம்

	C	H	K	P	இருப்பு
T	6	8	8	5	30
தொழிற்சாலை					
B	5	11	9	7	40
M	8	9	7	13	50
தேவைகள்	35	28	32	25	