KE2 – வினாவங்கி 04

<u>குறுகிய விடை வினாக்கள்</u>

<u>வினா 01</u>

ஒருவர் சுயமாக புதுப்பிக்கும் வகையில் (renewable automatically) ரூபா 100,000 இனை வங்கியில் 6-மாத நிலையான வைப்பில் இட்டார். இந்த வைப்புமீது வங்கி ஆண்டிற்கு 8% வட்டி செலுத்தும். 3ஆண்டு முடிவில் இந்த வைப்பின் மீளப்பெறும் பெறுமதியை **கணிக்குக.**

<u>வினா 02</u>

2015 டிசம்பரில் நடைபெற்ற ஒரு பரீட்சையில் சித்தியடையத் தவறியோர் 2015 ஜுன் மாதம் நடைபெற்ற பரீட்சையில் சித்தியடையத் தவறியோருடன் ஒப்பிடும்போது 20% அதிகரிப்பை காட்டியது. 2015 டிசம்பர் மாதப் பரீட்சையில் தோற்றிய 400 பரீட்சார்த்திகளில் 160 பரீட்சார்த்திகள் சித்தியடைந்தனர். 2015 ஜுன் மாத பரீட்சைக்கு தோற்றியோர் எண்ணிக்கை 440 ஆகும். 2015 ஜுன் மாதப் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தோர் எண்ணிக்கையை **கணிக்குக.**

<u>வினா 03</u>

ஒரு வங்கி 3- மாத நிலையான வைப்புக்களுக்கு ஆண்டிற்கு 12% வட்டி செலுத்துகின்றது. இந்த வைப்பின் விளைவு வட்டி வீதத்தினை (effective interest rate) **கணிக்குக.**

<u>வினா 04</u>

ஒரு உற்பத்தியாளர் குறிப்பிட்ட ஒரு பொருளை சில்லறை விற்பனையாளருக்கு 25% இலாப எல்லை (profit margin) வைத்து விற்பனை செய்வதுடன், சில்லறை விற்பனையாளர் அவற்றை தமது வாடிக்கையாளருக்கு 20% இலாபத்தில் (mark-up) விற்பனை செய்கின்றார். இந்தப் பொருளின் விற்பனையால் சில்லறை வியாபாரி ரூபா 120,000 இலாபம் பெற்றால், உற்பத்தியாளருக்கு அந்தப் பொருளின் கிரயத்தை **கணிக்குக.**

<u>வினா 05</u>

25 நாட்களாக உற்பத்திப் பொருள் P யின் தினசரி விற்பனை அலகுகள் x பற்றிய மீடிறன் பரம்பல் கீழ்வரும் பெறுமதிகளை கொண்டிருக்கக் காணப்பட்டது: $(\Sigma fx)^2 = 54289$ மற்றும் $\Sigma fx^2 = 2213$. இங்கு f என்பது மீடிறன். உற்பத்திப் பொருள் P யின் தினசரி விற்பனையின் இடைம ற்றும் நியம விலகலை (அலகுகளில்) **கணிக்குக.**

<u>வினா 06</u>

01.01.2016 திகதியில் பெற்ற ரூபா 500,000 கடனை 31.12.2016 திகதியிற் தொடங்கி 5 சமமான வருடாந்த தவணைக் கொடுப்பனவுகளில் (வட்டியுடன் சேர்த்து) திருப்பிச் செலுத்த வேண்டும். இந்தக் கடன்மீது ஆண்டிற்கு 15% வட்டி செலுத்த வேண்டும். வருடாந்த தவணைக் கொடுப்பனவின் பெறுமதியையும், 31.12.2016 திகதி முடிவடைநத ஆண்டிற்கான வட்டியையும் கணிக்குக

<u>வினா 07</u>

மொத்தக் கிரயச் சார்பு $TC(x) = 22x + 50,000$ ஆகவும் வருமானச் சார்பு $R(x) = 32x$ ஆகவும் இருப்பின் சமப்பாட்டுப் புள்ளியை (break-even point) கணிக்குக. (இங்கு x உற்பத்தி அலகுகளின் எண்ணிக்கை ஆகும்).

<u>வினா 08</u>

ஒரு குறித்த பொருளின் வருடாந்த கேள்வி 100,000 அலகுகள் ஆகும். ஒரு கொள்வனவுக் கட்டளை தயாரிப்பதற்கு ஏற்படும் கிரயம் ரூபா 2,500. ஒரு அலகினை ஒரு ஆண்டிற்கு வைத்திருப்பதற்கான கிரயம் ரூபா 225.

(a) உத்தம கட்டளை கணியத்தினை கணிக்குக.

(b) வைத்திருத்தற் கிரயம் அதிகரிக்கும் அதேவேளை ஏனைய காரணிகள் மாறாது இருப்பின், கட்டளையின் அளவில் ஏற்படும் தாக்கம் என்ன?

<u>வினா 09</u>

பரீட்சை ஒன்றில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் இடை 55 புள்ளிகளும் நியம விலகல் 15 புள்ளிகளுமாக உள்ள செவ்வன் பரம்பலாக உள்ளது. இந்தப் பரீட்சையில் சித்தியடைய 50 புள்ளிகள் பெறவேண்டும்; பரீட்சையில் சித்தியடையத் தவறிய மாணவர்கள் விகிதாசாரத்தை கணிக்குக.

<u>வினா 10</u>

ஒரு கம்பனியின் அடுத்த ஆண்டிற்கு எதிர்வுகூறப்பட்ட இலாபம் / (நட்டம்) தொடர்புபட்ட நிகழ்தகவுகளுடன் கீழே தரப்பட்டுள்ளது:

இலாபம்/ (நட்டம்)	**நிகழ்தகவு**
ரூபா 5 மில்லியன் இலாபம்	0.30
ரூபா 2 மில்லியன் இலாபம்	0.45
ரூபா 3 மில்லியன் நட்டம்	0.25

ஆண்டிற்கு எதிர்பார்க்கப்படும் இலாப / நட்டத்தை கணிக்குக.

<u>வினா 11</u>

ஒரு கம்பனியின் காலாண்டு விற்பனைகள் $Y = 6t - 2.5$ எனும் போக்குக் கோட்டால் (trend line) தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு Y ஆனது ரூபா’000 களில் விற்பனையையும், t ஆனது 2015 முதல் காலாண்டை $t = 1$ ஆக கொண்டு காலத்தையும் குறிக்கின்றது. பெருக்கல் முறையின் அடிப்படையில் ஒரு குறிப்பிட்ட ஆண்டின் இறுதிக் காலாண்டின் பருவகால மாறி (seasonal variation) + 4% ஆகும். 2016 ஆண்டின் இறுதிக் காலாண்டின் விற்பனையை மதிப்பிடுக.

வினா 12

ஒரு கம்பனி தனியான பொருள் ஒன்றினை உற்பத்தி செய்கின்றது. கீழுள்ள தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளன:

வருடாந்த நிலையான கிரயம் = ரூபா 840,000

நவம்பர் 2015- 400,000 அலகுகளுக்கான மொத்த உற்பத்திக் கிரயம் = ரூபா 2,270,000

டிசம்பர் 2015- 420,000 அலகுகளுக்கான மொத்த உற்பத்திக் கிரயம் = ரூபா 2,380,000

இந்தப் பொருளின் அவகொன்றின் விற்பனை விலை ரூபா 7 ஆக மாறாதுள்ளது.

சமப்பாட்டுக் கணியத்தினை (break-even quantity) கணிக்குக.

வினா 13

இரு ஆண்டுகளுக்கான மூன்று பண்டங்களின் சராசரி விலைகள் மற்றும் ஆண்டிற்கான நுகர்வுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன:

பண்டம்	ஆண்டிற்கான நுகர்வு	விலை/அலகு 2010	விலை/அலகு 2015
A	120 அலகுகள்	ரூபா 40	ரூபா 42
B	180 அலகுகள்	ரூபா 50	ரூபா 51
C	250 அலகுகள்	ரூபா 100	ரூபா 105

2010 ஆம் ஆண்டினை அடிப்படை ஆண்டாகக் கொண்டு 2015 ஆம் ஆண்டிற்கான சார்புச் சுட்டியின் (relative index) நிறையேற்றிய சராசரியை கணிக்குக.

வினா 14

ஒருவர் தொடர்ந்து 4 ஆண்டுகளுக்கு ஒவ்வொரு ஆண்டும் ரூபா 10,000 இனை ஒரு வைப்புக் கணக்கில் வைப்புச் செய்கின்றார். ஆண்டிற்கான வட்டி வீதம் 10% எனில், ஐந்தாவது ஆண்டு முடிவில் வைப்பின் பெறுமதியை கணிக்குக.

வினா 15

ஆண்டிற்கு 10% கூட்டுவட்டிக்கு ஐந்தாவது ஆண்டின் முடிவில் ரூபா 500,000 பெறுவதற்கு தற்போது முதலீடு செய்யவேண்டிய தொகையினை கணிக்குக.

வினா 16

ஒரு குறித்த பொருளை உற்பத்திசெய்யும் கம்பனியின் சமப்பாட்டுக் கணியம் (break-even quantity) 20,000 அலகுகள். நிலையான கிரயம் ரூபா 300,000 ஆகவும், அலகொன்றின் மாறும் கிரயம் ரூபா 40 ஆகவும் உள்ளது. பொருளின் விற்பனை விலையை கணிக்குக..

வினா 17

ஒரு கம்பனி அதன் பொருட்களை 2- மாத கடன் அப்படையில் விற்பனை செய்கின்றது. உடனடிக் கொடுப்பனவுக்கு 2% கழிவினை விற்பனை முகாமையாளர் முன்மொழிகின்றார். கம்பனியின் மூலதனக் கிரயம் 12%. உரிய காரணங்களை காட்டி புதிய முன்மொழிவு கிரய விளைவுத்திறன் (cost effective) உடையதா எனக் கூறுக.

வினா 18

ஒருவர் ரூபா 100,000 இனை வைப்புத் திட்டமொன்றில் வைப்புச் செய்தார். ஆண்டுதோறும் வட்டி முதலுடன் சேர்க்கப்படும் (compounded). அவர் நான்காவது ஆண்டின் இறுதியில் ரூபா 136,050 இனை பெறுவாராகில், இந்த வைப்பிற்கு உரிய வட்டி வீதம் என்ன?

வினா 19

ஒரு பொருளை உற்பத்திசெய்ய உற்பத்தியாளனுக்கு அலகொன்றிற்கு ரூபா 150 கிரயம் ஆகின்றது. அந்தப் பொருளின் உயர்ந்தபட்ச சில்லறை விற்பனை விலை அலகொன்றிற்கு ரூபா 198 ஆகும். சில்லறை விற்பனையாளருக்கு 10% இலாபம் (mark-up) கிடைக்கும் வகையில் உற்பத்தியாளர் சில்லறை வியாபாரிகளுக்கு அவற்றை விற்பனை செய்கின்றார். உற்பத்தியாளர் இந்தப் பொருட்களை சந்தை விலையில் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு விற்பனை செய்தால், உற்பத்தியாளனின் இலாப அதிகரிப்புச் சதவீதம் என்ன?

வினா 20

முகப்பெறுமதி ரூபா 100,000 உடைய 6-மாத சேமிப்புச் சான்றிதழ் தற்போது ரூபா 94,340 க்கு வழங்கப்படுகின்றது. இந்த சேமிப்புச் சான்றிதழின் வட்டி வீதம் என்ன?

குறுகிய வினா விடைகள்

வினா 01

3 ஆண்டு முடிவில் வைப்பின் பெறுமதி $= 100,000 (1 + 0.08/2)^6$

$= 100,000 (1.04)^6$

= **ரூபா 126,531**

வினா 02

டிசம்பர் 2015 பரீட்சையில் சித்திபெற்றோர் சதவீதம் = 160/400 * 100 = 40%

டிசம்பர் 2015 பரீட்சையில் சித்திபெறத் தவறியோர் சதவீதம் = 100 – 40 = 60%

ஜுன் 2015 பரீட்சையுடன் ஒப்பிடுகையில் இது 20% அதிகரிப்பு

எனவே, , ஜுன் 2015 பரீட்சையில் சித்திபெறத் தவறியோர் சதவீதம் = 60% * 100/120 = 50%

∴ ஜுன் 2015 பரீட்சையில் சித்திபெற்றோர் சதவீதம் = 50%

ஜுன் 2015 பரீட்சையில் சித்திபெற்றோர் எண்ணிக்கை = 440 * 50% = 220 **பரீட்சார்த்திகள்**.

வினா 03

ஒரு 3-மாத வைப்பு 3 மாதத்தில் முதிர்வடையும் (அதாவது வட்டி முதலுடன் கூட்டப்படும்)

12% வருடாந்த வட்டி என்பது, காலாண்டிற்கு 3% வட்டி.

வைப்புத்தொகை ரூபா 100,000 எனக் கொள்க.

1 ஆண்டு முடிவில் இந்த வைப்பின் பெறுமதி = Rs. $100,000 (1.03)^4 = 112,550$

∴வருடாந்த விளைவு வட்டி = ரூபா 12,550

விளைவு வட்டி வீதம் = (12,550/100,000) * 100 = **12.55%**

வினா 04

உற்பத்தியாளர் —(25% இலாபம்)→ சில்லறை வியாபாரி —(20% இலாபம்)→ நுகர்வோர்

சில்லறை வியாபாரி ரூபா120,000 இலாபமடையின் அவரின் கொள்வனவுக் கிரயம் =

120,000 * 100/20 = ரூபா 600,000

அதாவது உற்பத்தியாளர் சில்லறை வியாபாரிக்கு ரூபா 600,000 க்கு விற்றிருப்பார்.

எனவே உற்பத்தியாளருக்கு கிரயம் = ரூபா 600,000 * 100/125 = ரூபா **480,000**

வினா 05

$(\Sigma fx)^2 = 54,289.$ எனவே, $\Sigma fx = (54,289)^{½} = 233$

∴ இடை= $\Sigma fx / n = 233 / 25 = 9.32$

நியம விலகல் = $[(\Sigma fx^2 / n) – (\Sigma fx / n)^2]^{½} = [2213 / 25 - 9.322]^{½} =$

$= [88.52 – 86.8624]^{1/2} = 1.287$

வினா 06

வருடாந்த தவணைக் கொடுப்பனவு P எனக் கொள்க.

சகல தவணைக் கொடுப்பனவுகளின் PV = P * 5 ஆண்டுகளுக்கு திரள் கழிவுக் காரணி @ 15%

= P * 3.352 (பார்க்க: கழிவுக் காரணி அட்டவணை)

இது கடன் தொகையான ரூபா 500,000 க்கு சமனாகும்.

எனவே, P = 500,000 / 3.352 = ரூபா **149,165**

31/12/2016 இல் முடிவுற்ற ஆண்டின் வட்டி(முதலாவது ஆண்டு) = ரூபா 500,000 * 15%

= ரூபா**. 75,000**.

வினா 07

மொத்தக் கிரயச் சார்பு TC(x) = 22x + 50,000
வருமானச் சார்பு R(x) = 32x
மேற்படி சமன்பாட்டிலிருந்து நிலையான கிரயம் = ரூபா 50,000
ஒரு அலகின் பங்களிப்பு = விற்பனை விலை – மாறும் கிரயம் = 32 – 22 = ரூபா 10
சமப்பாட்டுப் புள்ளி = நிலையான கிரயம் / அலகுப் பங்களிப்பு = ரூபா 50,000 / ரூபா 10
= **5,000 அலகுகள்**

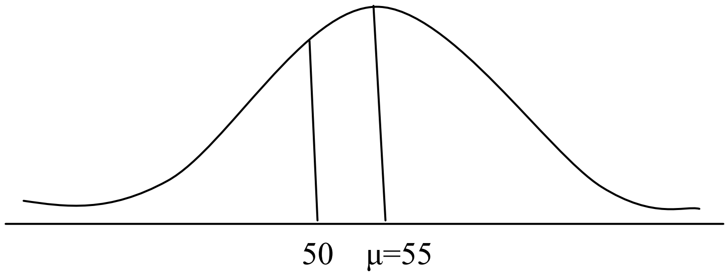
வினா 08

(a) சிக்கன கட்டளைக் கணியம் (EOQ) = $(2\ D\ C_o / C_h)^{½}$ = $(2* 100,000 * 2,500 / 225)^{½}$

= 1,491

(b) பின்னத்தின் பகுதியெண் (C_h) அதிகரிக்கும்போது பின்னத்தின் பெறுமதி குறைவடைவதனால், EOQ வின் அளவும் குறைவடையும்.

வினா 09



δ= 15

Z score = (x – μ) / δ = (50 – 55) / 15 = 0.3333 = கிட்டத்தட்ட 0.1293

எனவே, பரீட்சை சித்திபெறத் தவறும் விகிதாசாரம் = 0.5 – 0.1293 = 0.3707 **அல்லது 37.07 %**

வினா 10

வெளிப்பாடு	**தொகை**	**நிகழ்தகவு**	**எதிர்பார்ப்புப் பெறுமதி**
இலாபம்	ரூபா 5 மில்லியன்	0.30	ரூபா 1.50 மில்லியன்
இலாபம்	ரூபா 2 மில்லியன்	0.45	ரூபா 0.90 மில்லியன்
நட்டம்	ரூபா 3 மில்லியன்	0.25	(ரூபா 0.75 மில்லியன்)
	எதிர்பார்க்கப்படும் **இலாபம்**		**ரூபா 1.65 மில்லியன்**

வினா 11

போக்கு = 6t – 2.5 இங்கு, 2016 ஆண்டின் இறுதிக்காலாண்டில் t = 8

எனசே, போக்கு = 6*8 – 2.5 = ரூபா 45.5 * 1,000 = ரூபா 45,500

2016 ஆண்டின் இறுதிக் காலாண்டிற்கு எதிாவுகூறல் = ரூபா 45,500 * 1.04 = ரூபா **47,320**

வினா 12

400,000 அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய மொத்தக் கிரயம் = ரூபா 2,270,000
420,000 அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய மொத்தக் கிரயம் = ரூபா 2,380,000

∴ 20,000 மேலதிக அலகுகளை உற்பத்திசெய்ய கிரயத்தில் அதிகரிப்பு = ரூபா 110,000

∴ அலகொன்றிற்கான மாறும் கிரயம் = ரூபா 110,000 / 20,000 அலகுகள் = ரூபா 5/50

எனவே, சமப்பாட்டக் கணியம் = நிலையான கிரயம் / அலகுப் பங்களிப்பு = 840,000/ (7 – 5.5)

= **560,000 அலகுகள்.**

வினா 13

பண்டம்	விலைச்சார்பு	நிறை	நிறையேற்றிய சராசரி
A	42/40	120/550	0.2291
B	51/50	180/550	0.3338
C	105/100	250/550	0.4773
			1.0402

நிறையேற்றிய சராசரி சார்புச் சுட்டி **= 104.02**

வினா 14

5 ஆவது ஆண்டு முடிவில் வைப்பின் பெறுமதி = $(10,000 * 1.1)(1.1^4 – 1) / (1.1 – 1) *1.1$

= 11,000 * 0.4641 / 0.1 *1.1

= ரூபா **56,156**

வினா 15

நீர் முதலீடு செய்யவேண்டிய தொகை a எனக் கொள்க

5 ஆவது ஆண்டு முடிவில் பெறவேண்டிய தொகை = $a * (1 + 0.1)^{5} =$ 1.61051 a

i.e, 1.61051 a = Rs. 500,000

எனவே, a = ***Rs. 310,461***

வினா 16

சமப்பாட்டுக் கணியம் = $\frac{\text{நிலையான கிரயம்}}{\text{அலகொன்றின் பங்களிப்பு}}$

i.e, 20,000 = 300,000 / P - 40

எனவே, P = ரூபா 55

<u>வினா 17</u>

ரூபா 1,000 கடன் விற்பனைக்கு 2 மாத நிதியளிப்பக் கிரயம் = ரூபா 1,000 * 12% * 2/12

= ரூபா 20

ஊடனடிக் கொடுப்பனவிற்கு கழிவுக் கிரயம் = ரூபா 1,000 * 2% = ரூபா 20

எனவே, புதிய முன்மொழிவு இருப்பிலுள்ள 2-மாத கடன் கிரயத்திற்கு சமனாகும். அதைவிட சிறந்ததல்ல.

<u>வினா 18</u>

வட்டி வீதம் r எனக் கொள்க

4 ஆவது ஆண்டின் முடிவில் பெறுமதி = $100,000 * (1 + r)^4$

எனவே, $136,050 = 100,000 * (1 + r)^4$

$(1 + r)^4 = 1.36050 \Rightarrow 1 + r = 1.08$

எனவே, வட்டி வீதம் = 8%

<u>வினா 19</u>

	உற்பத்தியாளருக்கு	சில்லறை வியாபாரிக்கு		நுகர்வோனுக்கு
கிரயம்:	ரூபா 150	(100/110) * 198 = ரூபா 180	<=	ரூபா 198

∴ சில்லறை வியாபாரிக்கு விற்கும்போது உற்பத்தியாளனின் இலாப வீதம்

= [(180 – 150) / 150] * 100 = 20 %

நேரடியாக நுகர்வோனுக்கு விற்றால் இலாப வீதம் = [(198 – 150) / 150] * 100 = 32 %

எனவே இலாபத்தில் சதவஷித அதிகரிப்பு = [(32 – 20) / 20] * 100 = 60%

<u>வினா 20</u>

நடப்பு விலை = ரூபா 94,340

6 மாதத்தில் முதிர்வுப் பெறுமதி = ரூபா 100,000

வட்டிவீதம் R எனில், 6 மாதங்களில் முதிர்வுப் பெறுமதி = 94,340 (1 + R/2)

ஆகவே (1 + R/2) = 100,000 / 94,340 = 1.06

i.e, R/2 = 0.06

R = 2 * 0.06 = 0.12 அல்லது 12%