முழுப் பதிப்புரிமையுடையது

aat
SRI LANKA

இலங்கைக் கணக்கீட்டு தொழில்நுட்பவியலாளர் கழகம்

இடைநிலைப் பரீட்சை – 2012 ஜனவரி

(51) வியாபாரக் கணிதமும் புள்ளிவிபரவியலும்
Business Mathematics & Statistics

29-01-2012
காலை
[9.00 – 12.00]

நேரம்: மூன்று (03) மணித்தியாலம்

பக்கங்களின் எண்ணிக்கை: 09
வினாக்களின் எண்ணிக்கை : 06

- **பரீட்சார்த்திகளுக்கான அறிவுறுத்தல்**

(1) *இவ்வினாத்தாள் **A, B, C எனும் மூன்று (03)** பகுதிகளைக் கொண்டது.*

(2) ***கீழே குறிப்பிட்டவாறு ஐந்து (05) வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.***
- ***பகுதி A யிலுள்ள வினா இலக்கம் 01 இற்கும்***
- ***பகுதி B யிலுள்ள இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும்***
- ***பகுதி C யிலுள்ள ஏதாவது இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும்***

(3) *நீங்கள் செய்யும் சகல செய்முறைகளையும் கணிப்புக்களையும் தருக. எடுகோள்கள் எதனையும் மேற்கொண்டிருப்பின் அவற்றினைத் தெளிவாகத் தருக.*

(4) *கணி கருவியின் பாவனை அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.*

(5) ***விடைகள் யாவும்** உமக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விடைப்புத்தகத்தில் நீங்கள் பரீட்சை எழுத விண்ணப்பித்த அதே ஒரு மொழியிலேயே எழுதப்பட வேண்டும்.*

(6) *வரைபுத்தாள் வழங்கப்படும்.*

(7) *மொத்தம் 100 புள்ளிகள்.*

பகுதி - A

பல்தேர்வு வினாக்கள்
இந்தப் பகுதியிலுள்ள எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
30 புள்ளிகள்

01. கீழே தரப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் **மிகவும் சரியான விடையை**, தரப்பட்டுள்ள (1), (2), (3), (4) என்னும் விடைகளிலிருந்து தெரிவுசெய்து, உமது விடைப்புத்தகத்தில் வினாக்களைக் குறிக்கும் ஆங்கில எழுத்துக்களுக்கு எதிரே தெரிவுசெய்த விடையின் இலக்கத்தை எழுதுக.

(A) ஒரு ஒப்பந்தகாரரினால் கட்டடமொன்றின் தரைக்கு ரைல்ஸ் (Tiles) பதிப்பதற்கு சதுர அடி ஒன்றிற்கு *125* ரூபாய்கள் என விலை கோரப்பட்டிருந்தது. கட்டடத்தின் தரையினது நீளம் 48½ அடியாகவும் அகலம் 22¼ அடியாகவும் காணப்பட்டது. குறித்த கட்டடத்தின் தரைக்கு ரைல்ஸ் பதிப்பதற்குரிய மொத்த ஒப்பந்த விலை யாது ?

(1) ரூபா.17,687.50 (2) ரூபா.134,890.63
(3) ரூபா.8,843.75 (4) ரூபா.74,007.81

(B) $\frac{1}{x+2} - \frac{1}{x^2 - x - 6}$

மேலுள்ள அட்சரகணிதக் கோவையைச் சுருக்கும்போது விடையாக அமைவது :

(1) $\frac{x-2}{x-3}$ (2) $\frac{x-4}{x+2}$ (3) $\frac{x-4}{x^2-x-6}$ (4) $\frac{1}{(x+2)(x-3)}$

(C) கீழேயுள்ள மடக்கைக் கோவையைச் சுருக்கும்போது விடையாகப் பெறுவது :

$\log_2 64 + \log_3 27 - \log_4 \frac{1}{4} - 5$

(1) 5 (2) 52 (3) 11 (4) 0

(D) A, B என்ற இரு ஊழியர்களுக்கு அவர்களது தனிப்பட்ட முன்னேற்றம் தொடர்பாக வருட இறுதியில் 2 : 3 என்ற விகிதத்தில் ஊக்குவிப்புத் தொகை வழங்கப்பட்டது. B என்பவர் A ஐ விட 8,000 ரூபாய் அதிகமாகப் பெற்றால் A என்பவர் ஊக்குவிப்புத் தொகையாகப் பெற்ற பணம் எவ்வளவு ?

(1) ரூபா. 40,000/- (2) ரூபா. 24,000/- (3) ரூபா. 8,000/- (4) ரூபா. 16,000/-

(E) தாயம் A யினது உடன் மூட்டுத் தாயத்தை (adjoint matrix)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -6 \\ 3 & -7 \end{pmatrix}$$ ஆகும்போது காண்க.

(1) $\begin{pmatrix} 1 & -6 \\ 1 & -6 \end{pmatrix}$ (2) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ (3) $\begin{pmatrix} 1 & -6 \\ -3 & 7 \end{pmatrix}$ (4) $\begin{pmatrix} -7 & 6 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$

(F) பட்டதாரி ஒருவர் நிறுவனம் ஒன்றில் பயிலுநர் முகாமையாளராக ஆரம்ப வருடாந்த அடிப்படைச் சம்பளமாக 216,000 ரூபாவையும் வருடாந்த சம்பள அதிகரிப்பாக 4,800 ரூபாவையும் வருடாந்தம் வழங்கும் கம்பனியில் இணைந்து கொண்டார். முதல் 5 வருடங்களில் அவர் பெற்ற மொத்த சம்பளத் தொகை யாது ?

(1) ரூபா.235,200/- (2) ரூபா.240,000/-

(3) ரூபா.1,104,000/- (4) ரூபா.1,128,000/-

(G) கம்பனியொன்று 150,000 ரூபாவிற்கு சொத்தொன்றைக் கொள்வனவு செய்கிறது. ஆண்டிற்கு 25% குறைந்து செல்லும் மீதி அடிப்படையில் சொத்தின் பெறுமதி குறைந்து செல்கிறது. 4 வருடங்களின் பின்னர் சொத்தின் புத்தகப் பெறுமானத்தைக் (book value) காண்க.

(1) ரூபா. 47,460.94 (2) ரூபா. 585.00

(3) 0 (4) ரூபா. 35,595.70

(H) **கமலன்** என்பவர் 3 சொக்கலேட்டுக்களையும் 2 இனிப்புகளையும் ரூபா.28 இற்கும் **நிமலன்** என்பவர் ஒரு சொக்கலேட்டையும் 4 இனிப்புகளையும் ரூபா.26 இற்கும் வாங்குகின்றனர். ஒரு சொக்கலேட்டினதும் ஒரு இனிப்பினதும் விலைகளை முறையே தருவது,

(1) ரூபா.5 உம் ரூபா.6 உம் (2) ரூபா.6 உம் ரூபா.5 உம்

(3) ரூபா.6 உம் ரூபா.6 உம் (4) ரூபா.5 உம் ரூபா.5 உம்

(I) மென்மையான விளையாட்டுப் பொருட்களை உற்பத்தி செய்யும் கம்பனியினது மொத்தக் கிரயச் சார்பு C(x) ஆனது பின்வருமாறு தரப்படுகிறது,

$$C(x) = 2{,}500 + 10x - 0.01x^2 + 0.0002\,x^3$$

மேலுள்ள மொத்தக் கிரயச் சார்பினது எல்லைக் கிரயச் சார்பைக் காண்க.

(1) $C^1(x) = 10x - 0.02x + 0.0006\,x^2$

(2) $C^1(x) = 10 - 0.04x + 0.0006\,x^2$

(3) $C^1(x) = 10 - 0.02x + 0.0006\,x^2$

(4) $C^1(x) = 2{,}500x + 5x^2 - \left(\frac{0.01}{3}\right) x^3 + \left(\frac{0.0002}{4}\right) x^4 + k$

(J) பாடசாலை ஒன்றில் க.பொ.த. (உயர் தர) வகுப்புகளில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை கீழேயுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

பிரிவு	**மாணவர்களின் எண்ணிக்கை**
வர்த்தகம் (C)	60
விஞ்ஞானம் (S)	45
கலை (A)	75

மேலுள்ள தகவல்களை எந்த வட்ட வரைபு சரியாகக் காட்டுகிறது ?

(1) [redacted] (2) [redacted] (3) [redacted] (4) [redacted]

(K) கீழேயுள்ள எந்த முறை / முறைகள் **நிகழ்தகவற்ற** மாதிரியெடுத்தல் முறைக்கு உதாரணமாக அமையும் ?

I. கொத்து மாதிரி எடுப்பு
II. பங்குவீத மாதிரி எடுப்பு
III. தீர்மான மாதிரி எடுப்பு
IV. படைகொண்ட மாதிரி எடுப்பு

(1) I மட்டும். (2) II மட்டும். (3) II & III மட்டும். (4) III & IV மட்டும்.

(L) இரண்டு மாறிகளுக்கு இடையேயான இணைபுக் குணகத்தினை தேசிய பாவனையாளர் சஞ்சிகையானது பின்வருமாறு காட்டியது.

- காரின் நிறைக்கும் எரிபொருள் பாவனைக்கும் இடையிலான இணைபுக் குணகம் - 0.9,
- காரின் நிறைக்கும் வருடாந்தப் பராமரிப்புச் செலவுக்கும் இடையிலான இணைபுக் குணகம் 0.8.

பின்வரும் எந்தக் கூற்றுகள் சரியானது / சரியானவை?

I. பாரமான கார்கள் குறைந்த எரிபொருட் பாவனையைக் கொண்டிருக்கும்.
II. பாரமான கார்கள் கூடியளவு பராமரிப்புச் செலவைக் கொண்டிருக்கும்.

(1) I மட்டும். (2) II மட்டும்.
(3) I & II. (4) மேலுள்ள எவையுமன்று.

(M) 'A' என்பவர் பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{2}{3}$ உம் 'B' என்பவர் பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{2}{5}$ உம் ஆகும்.

அவர்கள் இருவரும் பரீட்சையில் **சித்தியடையாமைக்கான** நிகழ்தகவு யாது ?

(1) $\frac{4}{15}$ (2) $\frac{4}{5}$ (3) $\frac{1}{5}$ (4) $\frac{1}{2}$

(N) 7, 1, 2, 5, 7, 10, 8, 9, 14, 7, 7

மேலுள்ள தரவின் இடை, இடையம், ஆகாரம் என்பன முறையே :

(1) 7, 7, 7 (2) 5, 7, 7 (3) 7, 10, 7 (4) 9, 5, 5

(O) கீழே தரப்பட்டுள்ள தரவுத் தொகுதிக்கு பின்வரும் பெறுமானங்கள் கணிப்பிடப்பட்டன.

$\sum p_n q_o = 2{,}070$	$\sum p_o q_o = 1{,}660$	$\sum q_n p_o = 1{,}070$	$\sum p_n q_n = 1{,}340$

சுட்டெண்களின் அறிவைக் கொண்டு பாசேயின் கணியச் சுட்டெண்ணைக் காண்க.

(1) 124.7% (2) 125.2% (3) 64.5% (4) 64.7%

(ஒவ்வொன்றுக்கும் 02 புள்ளிகள் வீதம், மொத்தம் 30 புள்ளிகள்)

பகுதி - B

கட்டாய வினாக்கள்

இப்பகுதியிலுள்ள இரு வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

50 புள்ளிகள்

02. (a) இரண்டு ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகள் கீழே தாய வடிவில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

$$\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \mathbf{a} \\ \mathbf{b} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 \\ 23 \end{pmatrix}$$

(i) இரண்டு ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளையும் எழுதுக.

(ii) இரண்டு ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளையும் தீர்த்து **a, b** இனது பெறுமானங்களைக் காண்க.

(iii) தாயம் $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$ ஆகும்போது அதனது தன்மை காட்டியைக் (determinant) கணிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(b) **BMC** கட்டட பராமரிப்புக் கம்பனியானது **ABC Ltd** நிறுவனத்துடன் அடுத்த 10 வருடங்களுக்கான கட்டடப் பராமரிப்புக்காக 10 வருட ஒப்பந்தத்தில் கைச்சாத்திட்டிருந்தது. ஒப்பந்த உடன்படிக்கைக்கு அமைய முதல் வருடத்திற்கான ஆண்டுப் பராமரிப்புக் கட்டணம் 50,000 ரூபாயும் அதன் பின், பின்னரான ஒவ்வொரு வருடத்திலும் அதன் முன்னைய வருடப் பெறுமானத்தின் 10% அதிகரிப்புக்கும் உட்பட்டது.

(i) 10 வருடங்களுக்கான கட்டட பராமரிப்பு சேவைக்கான கட்டணத்தைக் கணிப்பிடுக.

(ii) இந்த ஒப்பந்த சேவை வழங்கலுக்கான மொத்தக் கிரயச் சார்பு பின்வருமாறு தரப்படுகிறது.

$$C_n = 0.6\, P_1\, (1.08)^n + 10{,}000$$

இங்கு, C_n என்பது n வருடங்களுக்கான மொத்த சேவைக் கட்டணம்

P_1 என்பது முதல் வருட உடன்படிக்கையின்படியான பராமரிப்புச் செலவு

n என்பது n ஆவது வருட ஒப்பந்தம் $(n \leqslant 10)$

ABC Ltd நிறுவனத்தினால் 10 ஆவது வருடத்திற்கான சேவை வழங்கலுக்கான கட்டணத்தைக் கணிப்பிடுவதுடன் உடன்படிக்கையின்படியான 10 ஆவது வருடத்திற்கான தேறிய இலாபத்தையும் கணிக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(c) மனிதன் ஒருவன் 9% வருடாந்த கூட்டு வட்டியைக் கொடுக்கும் வங்கியொன்றில் ஏழு வருட நிலையான வைப்பிற்காக 12,000 ரூபாவை வைப்பிலிடுகிறார்.

(i) ஏழு வருட முடிவின் பின்னர் நிலையான வைப்பினது முதிர்வுத் தொகையைக் (maturity value) காண்க.

(ii) இந்த வைப்பானது 9% ஆண்டு கூட்டு வட்டியைத் தருவதுடன் காலாண்டுகளுக்கு வட்டி கூட்டப்படுகிறது எனக் கொள்க. ஏழு வருடங்களின் இறுதியில் அவரது நிலையான வைப்பிலுள்ள பணத்தொகை எவ்வளவு ? (06 புள்ளிகள்)

(d) பஸ்கால் முக்கோணக் கோலம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது :

1

1 1

1 2 1

1 3 3 1

1 4 6 4 1

(i) மேலுள்ள கோலத்தை விளங்கிக் கொண்டு பஸ்கால் முக்கோணியினது அடுத்த நிரையை எழுதுக.

(ii) ஈருறுப்புத் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி $(1 - x)^5$ இனது விரிவை எடுதுக.

(06 புள்ளிகள்)

(e) **சுப்பர் பிரைட் PLC** கம்பனியானது CFL மின்குமிழ்களை உற்பத்தி செய்கிறது. உற்பத்தி செய்யப்பட்ட CFL மின்குமிழ் ஒன்றின் மாறும் செலவு 100 ரூபாய் ஆகவும் பிரதிநிதிகளுக்கு ஒரு மின்குமிழை 250 ரூபாய் படியும் விற்பனை செய்கிறது. நிலையான செலவுத் தொகையாகிய 225,000 ரூபாய்களைக் கழித்த பின்னரான கம்பனியின் கடந்த வருட தேறிய இலாபம் 900,000 ரூபாய்களாகக் காணப்பட்டது. (உற்பத்தி செய்யப்பட்ட அனைத்து மின்குமிழ்களும் விற்பனை செய்யப்பட்டதாகக் கருதுக.)

(i) **சுப்பர் பிரைட் PLC** கம்பனியினது வருமானச் சார்பையும் (revenue function) மொத்த கிரயச் சார்பையும் காண்க.

(ii) வரைபுத்தாள் ஒன்றில் வருமானச் சார்பையும் மொத்த கிரயச் சார்பையும் குறிக்கும் வரைபுகளை வரைந்து எல்லை விற்பனை அளவைக் (break-even sales volume) குறித்துக் காட்டுக. (06 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 30 புள்ளிகள்)

03. (a) குறித்த ஒரு பாடசாலையின் 103 மாணவர்கள் வருட இறுதியின் வியாபாரக் கணிதமும் புள்ளிவிபரவியலும் பாடப் பரீட்சையில் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் கீழேயுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

புள்ளிகள்	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 99
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	10	18	22	24	11	9	6	3

(i) மேலுள்ள தகவலுக்கான வலையுரு வரையத்தை வரைபுத்தாளில் வரைந்து காட்டுக.

(ii) வரையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி ஆகாரப் புள்ளியைக் துணிக. (05 புள்ளிகள்)

(b) வாகன இறக்குமதியாளரினால் கடந்த 9 மாதங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கையுடன் தொடர்புடைய தகவல்கள் பின்வருமாறு :

மாதம்	இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கை
சித்திரை	17
வைகாசி	18
ஆனி	16
ஆடி	35
ஆவணி	32
புரட்டாதி	45
ஐப்பசி	18
கார்த்திகை	25
மார்கழி	28

(i) கடந்த 9 மாதங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வாகன எண்ணிக்கையின் வீச்சு யாது ?

(ii) 9 மாதங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட வாகனங்களின் எண்ணிக்கையின் இடைவிலகலைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(c) **ABC கம்பனியினது** முகாமையானது, விலைக்கும் கேள்விக்கும் இடையிலான தொடர்பை அறிவதற்கு கடந்த வருட விற்பனை மற்றும் விலைத் தரவுகளை ஆராய எதிர்பார்த்தது. கீழேயுள்ள தரவுகள் உமது ஆய்விற்காகக் தரப்படுகின்றன.

விலை (ரூபா.)	விற்பனை அளவுகள் (அலகுகள்)
4	30
8	22
12	14
24	8
28	4
32	3
108	**81**

மேலுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி, ABC கம்பனியின்,

(i) இரண்டு மாறிகளுக்கும் இடையேயான இணைபுக் குணகத்தைக் காண்க.

(ii) விலைக்கும் கேள்விக்கும் இடையேயான தொடர்பை விபரிக்குக. (10 புள்ளிகள்)
(மொத்தம் 20 புள்ளிகள்)

பகுதி - C

இப்பகுதியிலிருந்து **ஏதாவது** இரண்டு (02) வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
20 புள்ளிகள்

04. (a) குறித்த ஒரு உற்பத்திப் பொருளின் விற்பனை விலை ரூபா. 3.50 ஆகவும் அதற்கான நாளொன்றிற்கான கேள்வி 250 அலகுகள் ஆகவும் காணப்பட்டது. அந்தப் பொருளின் விலை அலகொன்றிற்கு ரூ.5.50 ஆக அதிகரிக்கப்பட்டால் நாளொன்றிற்கான கேள்வி 50 அலகுகளாகக் குறைந்தது.

நாள் ஒன்றிற்கான கேள்வி அலகுகளின் எண்ணிக்கையையும் அலகு ஒன்றிற்கான விற்பனை விலைக்கிடையேயும் எளிய தொடர்பு காணப்படுகிறது எனக் கொண்டு,

(i) கேள்விச் சார்பை எழுதுக.

(ii) வருமானச் சார்பை எழுதுக.

(iii) மொத்த வருமானத்தை உச்சப்படுத்தும் அலகுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
(05 புள்ளிகள்)

(b) மென்பானப் போத்தல்களை உற்பத்தி செய்யும் செயன்முறையில் போத்தல்களைப் பொதியிடுவதற்கு A, B எனும் இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குறித்த ஒரு நாளில் A, B எனும் இயந்திரங்களினால் மொத்த உற்பத்தியில் முறையே 70% , 30% மான பொருட்கள் பொதியிடப்படுகின்றன. இயந்திரம் A இனால் பொதியிடப்பட்ட 5% மான போத்தல்களும் இயந்திரம் B இனால் பொதியிடப்பட்ட 3% மான போத்தல்களும் பொதிசெய்தலில் பழுது காரணமாக நிராகரிக்கப்பட்டன.

எழுமாறாகத் தெரிவுசெய்யப்பட்ட பொதியிடப்பட்ட மென்பானப் போத்தல்கள் பொதி செய்தலில் பழுது காரணமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)
(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

05. (a) கம்பனியொன்று இன்று தனது உற்பத்திப் பிரிவிற்கு 65,000 ரூபாய் பெறுமதியான இயந்திரம் ஒன்றைக் கொள்வனவு செய்தது. இயந்திரத்தின் எதிர்பார்த்த ஆயுட்காலம் 5 வருடங்களாகவும் அதன் ஒடிவுப் பெறுமானம் (scrap value) ஆயுட்கால இறுதியில் 5000 ரூபாய்களாகவும் காணப்படுகின்றன. 5 வருடங்களின் பின்னர் இயந்திரம் மாற்றப்பட வேண்டியுள்ளதோடு அப்போது புதிய இயந்திரமொன்றைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான புதிய விலை 25% ஆல் 5 வருடங்களின் பின்னர் அதிகரிக்கும் எனவும் கணிப்பிடப்பட்டது. முகாமையானது அதற்குரிய நிதியினைப் பெறுவதற்காக ஒவ்வொரு மாத முடிவிலும் கூட்டப்படும் 9% வருட கூட்டு வட்டி வீதத்தைத் தரும் வங்கியில் வைப்பிலிட்டு ஆரம்பிப்பதற்கு விரும்பியது.

5 வருடங்களின் பின்னர் இயந்திரத்தைக் கொள்வனவு செய்வதற்கான நிதியைப் பெறுவதற்காக ஒவ்வொரு மாதமும் கம்பனி எவ்வளவு தொகையை வைப்பிலிட வேண்டும் ? (05 புள்ளிகள்)

(b) மூன்று பொருட்களின் 2004 ஆம் ஆண்டு மற்றும் 2008 ஆம் ஆண்டுகளுக்கான விற்பனை விபரங்கள் கீழேயுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

	2004 ஆம் ஆண்டு		2008 ஆம் ஆண்டு	
பொருள்	அலகு விலை	அளவு	அலகு விலை	அளவு
	P_o	Q_o	P_n	Q_n
A	315	12	420	18
B	150	25	175	20
C	400	8	510	7

2004 ஆம் ஆண்டை அடியாண்டாகக் கொண்டு, 2008 ஆம் ஆண்டிற்கான

(i) இலாஸ்பெயாரின் விலைச் சுட்டெண்ணையும்

(ii) இலாஸ்பெயாரின் கணியச் சுட்டெண்ணையும் கணிக்க. (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

06. (a) பங்குச் சந்தையில் A, B, C என்ற மூன்று கம்பனிகளின் பங்குகளில் முதலீடு செய்த 100 முதலீட்டாளர்கள் பற்றிய ஆய்வுத் தகவல்கள் கீழ்வருமாறு காட்டப்பட்டன.

கம்பனி A இல் 40 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

கம்பனி B இல் 42 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

கம்பனி C இல் 39 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

A, B ஆகிய இரு கம்பனிகளிலும் 18 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

B, C ஆகிய இரு கம்பனிகளிலும் 25 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

மூன்று கம்பனிகளிலும் 12 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

கம்பனி A இல் மட்டும் 20 முதலீட்டாளர்கள் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்.

மேலுள்ள தகவல்களை வென்வரிப்படத்தில் அல்லது பொருத்தமான படத்தில் குறித்துக் காட்டி பின்வரும் வினாக்களுக்கான விடைகளைக் காண்க.

(i) மொத்த முதலீட்டாளர்களுள் கம்பனி B இல் பங்குகளை வைத்திராமல் எத்தனை முதலீட்டாளர்கள் கம்பனி C இல் பங்குகளை வைத்துள்ளனர்?

(ii) மேலுள்ள 3 கம்பனிகளில் சரியாக இரண்டு கம்பனிகளில் பங்குகளை வைத்துள்ள முதலீட்டாளர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு ? (06 புள்ளிகள்)

(b) “A N U R A D H A P U R A” எனும் சொல்லில் உள்ள எல்லா எழுத்துக்களையும் பயன்படுத்தி எழுதக்கூடிய வரிசைமாற்றங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க ?

(04 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 10 புள்ளிகள்)

- o0o -