



ශ්‍රී ලංකා විවෘත විශ්වවිද්‍යාලය

ව්‍යවසායකත්ව හා කුඩා ව්‍යාපාර කළමනාකරණ සහතික පත්‍ර වැඩසටහන - දෙවන මට්ටම
අවසාන පරීක්ෂණය - 2016

මූලික සංඛ්‍යානය හා ආර්ථික විද්‍යාව - MCC1103

කාලය : පැය දෙක (02)යි.

දිනය : 2016.11.13

වේලාව : පෙ.ව.10.00 - මධ්‍යහ්න 12.00

උපදෙස් :

- A කොටසින් ප්‍රශ්න දෙකකටත් (02) B කොටසින් ප්‍රශ්න දෙකකටත් (02) පිළිතුරු සපයන්න.
- එක් එක් කොටසකට පැය බැගින් කාලය වෙන්කරන්නේ නම් මැනවි.
- එක් එක් කොටසට වෙන් වෙන්ව පිළිතුරු සපයා වෙන් වෙන්ව අමුණා බාර දෙන්න.
- ප්‍රස්ථාර කොළ සපයනු ලැබේ.
- වැඩසටහන් ගත කළ නොහැකි ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැකිය.
- සියළුම ප්‍රශ්න සඳහා සමාන ලකුණු ලැබේ.

A කොටස

01. (අ) i නිෂ්පාදන හැකියා මායිම් වක්‍ර විශ්ලේෂනය සඳහා යොදා ගන්නා උපකල්පන මොනවාද? පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 05)
- ii නිෂ්පාදන හැකියා මායිම් වක්‍ර විශ්ලේෂනය ඇසුරින් පහත සඳහන් කරුණු පැහැදිලි කරන්න.
- ආර්ථික වර්ධනය
 - අකාර්යක්ෂම නිෂ්පාදන මට්ටම
 - ස්ථාවර ආවස්ථික පිරිවැය
 - එක් භාණ්ඩයක් පමණක් නිෂ්පාදනය කිරීමේ තාක්ෂණික වැඩිදියුණුවීමක් (ලකුණු 3 X 4 = ලකුණු 12)
- iii මූලික ආර්ථික ප්‍රශ්න විසඳීමේදී නිදහස් ව්‍යවසාය ආර්ථික ක්‍රමය සහ සමාජවාදී ආර්ථික ක්‍රමය අතර ඇති වෙනස්කම් මොනවාද? (ලකුණු 08)

02. පහත දැක්වෙන මාතෘකා සම්බන්ධව ඒවායේ අර්ථය පැහැදිලි කරමින් කෙටිසටහන් ලියන්න.

- (අ) එලදායීතාවය
- (ආ) පූර්ණ තරඟකාරී වෙළෙඳපල
- (ඇ) විද්‍යුත් වාණිජ්‍යය
- (ඈ) ආර්ථික ලාභය
- (ඉ) ආවස්ථික පිරිවැය

(ලකුණු 5 X 5 =ලකුණු 25)

03. (අ) ඉල්ලුම් වක්‍රය දිගේ ගමන් කිරීම සහ ඉල්ලුම් වක්‍රය විතැන්වීම අතර වෙනස්කම් දක්වන්න. (ලකුණු 10)

(ආ) ඉල්ලුම් හා සැපයුම් විශ්ලේෂනය යොදා ගනිමින් පහත දී ඇති තත්වයන් සඳහා වෙළෙඳපලෙහි සිදුවිය හැකි වෙනස්කම් පැහැදිලි කරන්න. ඔබගේ පිළිතුර පැහැදිලි කිරීම සඳහා රූප සටහන් යොදා ගන්න.

- i තේ මිල ඉහල ගොස් ඇත, සීනි සඳහා වෙළෙඳ පල
- ii මෝටර් රථ මිල අනාගතයේදී පහල යනු ඇතැයි ජනතාව බලාපොරොත්තු වෙති. මෝටර් වාහන සඳහා වර්තමාන වෙළෙඳ පල
- iii රජය විසින් පොල් වගාකරුවන් සඳහා සහනාධාර සපයනු ලබයි. පොල් සඳහා වෙළෙඳපල
- iv පෙට්‍රල් මිල පහල ගොස් ඇත. පෙට්‍රල් සඳහා වෙළෙඳ පල
- v ජනතාවගේ ආදායම් මට්ටම ඉහල ගොස් ඇත. වායු සමීකරන සඳහා වෙළෙඳ පල

(ලකුණු 3 X 5 =ලකුණු 15)

04. (අ) පූර්ණ තරඟකාරී වෙළෙඳ පලක ප්‍රධාන ලක්ෂණ මොනවාද? (ලකුණු 05)

(ආ) ඒකාධිකාරී තරඟ වෙළෙඳපලේ ක්‍රියාත්මක වන ආයතනයකට, වෙළෙඳපලට මිල තීරණය කිරීමේ හැකියාවක් ඇත. ඔබ එකඟවන්නේද? පැහැදිලි කරන්න. (ලකුණු 08)

(ඇ) පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශය සමඟ ඔබ එකඟවන්නේද? රූප සටහන් ඇසුරින් පැහැදිලි කරන්න.

- i පූර්ණ තරඟකාරී වෙළෙඳ පලේ ක්‍රියාත්මක වන ආයතන මිල ගන්නන්ය.
- ii ස්වභාවික ඒකාධිකාරයක් ඇති වන්නේ පරිමානානුකූල එල නිසාය.
- iii ඒකාධිකාරී තරඟ වෙළෙඳපලේ ක්‍රියාත්මක වන ආයතන විසින් ප්‍රචාරණය යොදා නොගනී.
- iv කටිපයාධිකාරී වෙළෙඳපලේ ආයතන එකඟත්වයෙන් මිල තීරණය කරනු ලබයි.

(ලකුණු 3 X 4 =ලකුණු 12)

B කොටස

05. (අ) පහත සමීකරණ විසඳන්න.
- i $-50x + 150 = 12(x - 3)$ (ලකුණු 02)
- ii $\frac{2}{4x-1} = \frac{-3}{12x}$ (ලකුණු 02)
- iii $\frac{x^2 - 3x}{x} = 61$ (ලකුණු 04)
- (ආ) පහත සමගාමී සමීකරණ විසඳන්න.
- $$y = -2x + 2$$
- $$5y = x - 12$$
- (ලකුණු 04)
- (ඇ) $2x^2 - 7x + 6 = 0$ විසඳන්න. (ලකුණු 04)
- (ඈ) $a = 1, b = -2$ හා $c = -3$ නම්, පහත ප්‍රකාශනය අගයන්න. (ලකුණු 04)
- $$\frac{3(-a)^3 + 2b^2 + c^2 + 6}{(c-3)^2 + 4a}$$
- (ඉ) බල්ලකු වෙනුවෙන් දිනකට ආහාර සඳහා යන වියදම, බළලකු සඳහා වන වියදම මෙන් දෙගුණයකි. සුරතල් සතුන් සඳහා වූ රෝහලක බල්ලන් 16 කුත් බළලුන් 25 කුත් සිටින අතර. ආහාර වෙනුවෙන් දිනකට රු. 5130/- ක් වෙන් කර ඇත. දිනකට බල්ලකු හා බළලකු වෙනුවෙන් ආහාර සඳහා යන වියදම කොපමණද? (ලකුණු 05)
- (මුළු ලකුණු 25)
06. (අ) ව්‍යාපාරයක් A, B හා C ලෙස භාණ්ඩ වර්ග 3 ක් නිපදවයි. එහි මුළු භාණ්ඩ සංඛ්‍යාවෙන් 20% ක් තත්ව පරීක්ෂාවකට යොදා ගැනේ. භාණ්ඩ නිෂ්පාදන ප්‍රමාණයන් මෙසේය. A - 240, B - 370, C - 190
- i මෙහි ජනගහන අගය හා නියැදි අගය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 04)
- ii මෙයින් සරල අහඹු නියැදියක් ලබා ගන්නා අයුරු විස්තර කරන්න. (ලකුණු 06)
- iii මෙයින් ක්‍රමවත් අහඹු නියැදියක් ලබා ගන්නා අයුරු විස්තර කරන්න. (ලකුණු 07)
- (ආ) උදාහරණ සහිතව කෙටියෙන් විස්තර කරන්න.
- i වියුක්ත හා සංයුක්ත දත්ත
- ii ජනගහණය හා නියැදිය (ලකුණු 08)
- (මුළු ලකුණු 25)

07. I කුඩා ගොවිපලක දින 60 ක කිරි නිෂ්පාදන දත්ත පහත දැක්වේ.

කිරි ප්‍රමාණය (ලීටර්)	දින ගණන
0 සිට 10	5
10 සිට 20	9
20 සිට 30	21
30 සිට 40	15
40 සිට 50	10
එකතුව	<u>60</u>

- (අ) ඉහත දත්ත සඳහා පහත සඳහන් දෑ ගොඩනගන්න.
- i ජාල රේඛය (ලකුණු 05)
- ii සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය (ලකුණු 03)
- iii වෘත්ත බණ්ඩ ප්‍රස්ථාරය (ලකුණු 06)
- (ආ) එම දත්ත සඳහා මධ්‍යස්ථය ගණනය කරන්න. (ලකුණු 03)
- (පිළිතුර ලබාගත් ආකාරය දක්වන්න.)

II මෙම ගොවිපල, ප්‍රධාන යෙදවුම ලෙස කිරි භාවිතා කර රසකැවිලි නිෂ්පාදනය කරයි. රස කැවිලි නිෂ්පාදනය කරන ප්‍රමාණය (ඒකක) "y" සහ භාවිතා කරන කිරි ප්‍රමාණය (ලීටර්) 'x' ලෙස සලකන්න. එවිට, රසකැවිලි නිෂ්පාදනය පහත සමීකරණයෙන් ලැබේ.

$$y = 4x - 1,$$

- (ආ) රසකැවිලි නිෂ්පාදනය සඳහා ප්‍රස්ථාරයක් ගොඩනගන්න. ($y = 4x - 1$, 'x' හි පරාසය 1 සිට 8 දක්වා)
- (ආ) ප්‍රස්ථාරය යොදා ගනිමින් කිරි ලීටර් 6 ක් භාවිතා කළ විට නිෂ්පාදන ප්‍රමාණය ඇස්තමේන්තු කරන්න.

(ලකුණු 08)
(මුළු ලකුණු 25)

- හිමිකම් ඇවිරිණි -



THE OPEN UNIVERSITY OF SRI LANKA
CERTIFICATE IN ENTREPRENEURSHIP AND SMALL BUSINESS MANAGEMENT
PROGRAMME
LEVEL 02 – FINAL EXAMINATION 2016
BASIC STATISTICS & ECONOMICS – MCC1103
DURATION – TWO (02) HOURS

DATE: 13TH NOVEMBER 2016

TIME: 10.00 a.m – 12.00 noon

General Instructions

- Answer Two (2) questions from PART ‘A’ and TWO (2) questions for PART ‘B’.
- It is advisable to spend one hour for each part.
- Provides answers for each part separately in separate answer books and hand over them separately.
- Graph papers will be provided.
- Non programmable calculators are allowed.
- All questions carry equal marks.

PART “A”

- (1) (a) (i) What are the assumptions used in Production Possibility Curve Analysis? Explain. (5 Marks)
- (ii) Explain the following using Production Possibility Curve Analysis.
- Economic Growth.
 - Inefficient level of production.
 - Fixed opportunity cost.
 - Improvement of technology of producing only one good.
- (3 marks x 4=12 Marks)
- (iii) What are the differences in solving Basic Economic questions in free market economic system and command economic system? (8 Marks)
- (Total 25 marks)**
- (2) Write brief notes on the following to clearly bring out the meaning.
- (a) Productivity
 - (b) Perfectly Competitive Market
 - (c) Electronic Commerce
 - (d) Economic Profit
 - (e) Opportunity Cost
- (5 marks x 5 = 25 Marks)
- (Total 25 marks)**

- (3) (a) Differentiate between movement along the demand curve and movement of the Demand curve. (10 Marks)
- (b) Using the demand and supply analysis explain the likely changes in the respective market under the following given conditions. Use illustrations to explain your answer.
- When the price of tea goes up, market for sugar.
 - People expect the price of motor vehicles to go down in the future, current market for Motor vehicle.
 - Government provide subsidies' to coconut growers, market for coconut.
 - Price of petrol goes down, market for petrol.
 - Income level of the people has gone up market for air-conditioners.
- (3 marks x 5 = 15 marks)
(Total 25 marks)

- (4) (a) What are the main characteristics of a Perfectly Competitive market? (5 marks)
- (b) "Firms that operate in Monopolistically Competitive markets has the ability to set the price in the market? Do you agree? Explain. (8 Marks)
- (c) Do you agree with the following statement? Explain using illustrations.
- Firms that operate in a perfectly competitive market are price takers.
 - Natural monopoly created due to economies of scale.
 - Firms that operate in a Monopolistically Competitive market do not use advertising.
 - In an oligopoly market firms make pricing decision in agreement.
- (3 marks x 4 = 12 marks)
(Total 25 marks)

Part 'B'

Answer 2 questions only

- (5) a) Solve the following equations

(i) $-50x + 150 = 12(x - 3)$ (2 marks)

(ii) $\frac{2}{4x-1} = \frac{-3}{12x}$ (2 marks)

(iii) $\frac{x^2-3x}{x} = 61$ (4 marks)

b) Solve the following simultaneous equations: (4 marks)

$$y = -2x + 2$$

$$5y = x - 12$$

c) Find the solution of $2x^2 - 7x + 6 = 0$ (4 marks)

d) If $a = 1$, $b = -2$ and $c = -3$, then find the value of the following expression.

$$\frac{3(-a)^3 + 2b^2 + c^2 + 6}{(c-3)^2 + 4a}$$
 (4 marks)

e) The food for a dog costs twice as much as that for a cat. The budget for food in a pet hospital is Rs. 5,130/-per day to feed 16 dogs and 25 cats. How much does the hospital spent for the food for a dog and for a cat on each day? (5 marks)

(Total 25 marks)

(6) a) A company produces 3 types of products as A, B and C. Quality inspection was carried out by selecting 20% of the whole production. The production quantities are as follows: A – 240, B – 370 and C – 190.

- (i) Obtain the population size and the sample size. (4 marks)
- (ii) Explain how you can pick a simple random sample of products. (6 marks)
- (iii) Explain how a systematic sample of products can be made. (7 marks)

b) Briefly describe the following with suitable examples:

- (i) Discrete and continuous data
- (ii) Population and sample (8 marks)

(Total 25 marks)

(7) A) The data pertaining to the dairy production at a small farm for a period of 60 working days are as follows:

Dairy Production (litres)	Number of Days
0 and upto 10	5
10 and upto 20	9
20 and upto 30	21
30 and upto 40	15
40 and upto 50	10
Total	60

- a) Construct the following for the above data.
- (i) Histogram (5 marks)
 - (ii) Frequency Polygon (3 marks)
 - (iii) Pie Chart (6 marks)

b) Find the median for the above data.(show how you derived the answer)(3 marks)

- B) The farm produces a milk based sweat product using milk as the main ingredient. Assume the production of sweat product (in units) is 'y' and amount of milk used (in liters) as 'x'. Then the production of sweats can be given as

$$y = 4x - 1$$

- a) Draw the graph for production of sweats. ($y = 4x - 1$, where x values range from 1 to 8).
- b) Using the graph estimate the production when 6 liters of milk are used for the production.

(8 marks)

(Total 25 marks)

-Rights Reserved-

இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
தொழிலுரிமைத்துவமும், சிறிய வியாபார முகாமைத்துவமும்
கற்கை நெறி நிகழ்ச்சித்திட்டம்
மட்டம் 02 - இறுதிப் பரீட்சை - 2016
அடிப்படை புள்ளிவிபரவியலும், பொருளியலும் - MCC1103
காலம்: இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்



திகதி: 13.11.2016

நேரம்: 10.00 மு.ப. - 12.00 மதியம்

பொதுவான அறிவுறுத்தல்கள்:

- பகுதி 'அ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும், பகுதி 'ஆ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
- ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் ஒரு மணித்தியாலத்தைச் செலவிடல் சிறந்தது.
- ஒவ்வொரு பகுதிக்குமான விடையைத் தனித்தனி விடைப் புத்தகங்களில் எழுதி வேறாக கையளிக்கவும்.
- வரைவுத்தாள் வழங்கப்படும்
- நிகழ்ச்சிப்படுத்தப்படாத எண் கணக்கீட்டு இயந்திரப் பாவனை அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் சம புள்ளிகளைக் கொண்டுள்ளன.

பகுதி 'அ'

01. a. (i) உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வில் (Production Possibility Curve Analysis) எவ் அனுமானங்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன? விளக்குக. (05 புள்ளிகள்)
- (ii) உற்பத்தி சாத்திய வளையி பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி பின்வருபனவற்றை விளக்குக.
- பொருளாதார வளர்ச்சி
- திறனற்ற உற்பத்தி மட்டம் (inefficient level of production)
- நிலையான அமையச் செலவு (Fixed opportunity cost)
- ஒரு பொருளை மாத்திரம் உற்பத்தி செய்யும் தொழில்நுட்பம்
(3 புள்ளிகள் x 4 = 12 புள்ளிகள்)
- (iii) அடிப்படை பொருளாதார வினாக்களைத் தீர்ப்பதில், சுதந்திர சந்தை பொருளாதார முறைமை (Free market economic system), கட்டளை பொருளாதார முறைமை (Command economic system) ஆகியவற்றிலுள்ள வேற்றுமைகள் யாவை (08 புள்ளிகள்)
02. பின்வருபனவற்றின் கருத்துக்களை விளக்குமாறு சிறு குறிப்புகள் எழுதுக.
- a. உற்பத்தித் தன்மை (Perfect Competitive Market)
b. நிறை போட்டிச் சந்தை
c. இலத்திரனயியல் வணிகம்
d. பொருளாதார இலாபம்
e. அமையச் செலவு (Opportunity cost) (05 புள்ளிகள் x 5 = 25 புள்ளிகள்)

03. a. கேள்வி வளையி ஊடனான நகர்வையும் (movement along the Demand Curve) கேள்வி வரையின் நகர்வையும் (movement of the Demand Curve) வேறுபடுத்திக் காட்டுக. (10 புள்ளிகள்)
- b. கேள்வி, விநியோக பகுப்பாய்வைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் நிலைமைகளின் கீழுள்ள குறிப்பிட்ட சந்தையில் நிகழக்கூடிய மாற்றங்களை விளக்குக. உங்களின் விடையை விளக்க வரைபடங்களைப் பயன்படுத்துக.
- தேயிலையின் விலை உயரும் போது, சீனிக்கான சந்தை
 - மோட்டார் வாகனங்களின் விலை எதிர் காலத்தில் குறையுமென மக்கள் எதிர்பார்த்தால், மோட்டார் வாகனத்தின் தற்போதைய சந்தை
 - அரசாங்கம் தென்னை வளர்ப்போருக்கு மானியங்கள் வழங்கினால், தேங்காய்க்கான சந்தை
 - பெற்றோலின் விலை குறையுமானால், பெற்றோலுக்கான சந்தை
 - மக்களின் வருமான வட்டம் உயருமாயின், காற்று சீராக்கிக்களுக்கான சந்தை
- (03 புள்ளிகள் x 5 = 15 புள்ளிகள்)
04. a. நிறைபோட்டிச் சந்தையொன்றின் (Perfectly Competitive market) பிரதான பண்புகள் யாவை? (05 புள்ளிகள்)
- b. தனியுரிமை போட்டிச் சந்தைகளில் (Monopolistically competitive markets) செயற்படும் நிறுவனங்கள், சந்தையில் விலையை உருவாக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. இதனை ஏற்றுக் கொள்கின்றீர்களா? விளக்குக. (08 புள்ளிகள்)
- c. பின்வரும் கூற்றுக்களை ஏற்றுக்கொள்கின்றீர்களா? வரைபடங்களைக் கொண்டு விளக்குக.
- நிறைபோட்டிச் சந்தையில் செயற்படும் நிறுவனங்கள் விலை ஏற்பனவையாகும் (Price takers)
 - பொருளாதார அளவுத்திட்டங்கள் காரணமாக இயற்கையான தனியுரிமை உருவாக்கப்படுகின்றது.
 - தனியுரிமை போட்டிச் சந்தையில் செயற்படும் நிறுவனங்கள் விளம்பரப்படுத்தலை பயன்படுத்துவதில்லை
 - சிலநுரிமை சந்தையிலுள்ள நிறுவனங்கள் உடன்பாடான விலையிடல் தீர்மானங்களை மேற்கொள்கின்றன.
- (3 புள்ளிகள் x 4 = 12 புள்ளிகள்)

பகுதி 'ஆ'

இரண்டு (02) வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

01. a. பின்வரும் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்குக.

(i) $-50x + 150 = 12(x - 3)$ (02 புள்ளிகள்)

(ii) $\frac{2}{4x-1} = \frac{-3}{12x}$ (02 புள்ளிகள்)

(iii) $\frac{x^2 - 3x}{x} = 61$ (04 புள்ளிகள்)

- b. பின்வரும் ஒருங்கமைப்புச் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்குக.

$$y = -2x + 2$$

$$5y = x - 12$$

(04 புள்ளிகள்)

- c. பின்வருபனவற்றைத் தீர்க்குக.

$$2x^2 - 7x + 6 = 0$$

(04 புள்ளிகள்)

- d. $a = 1$, $b = -2$, $c = -3$ ஆகவிருப்பின், பின்வரும் சூத்திரங்களின் பெறுமதியைக் காண்க.

$$\frac{3(-a)^3 + 2b^2 + c^2 + 6}{(c-3)^2 + 4a}$$

(04 புள்ளிகள்)

- e. நாயொன்றின் உணவு, பூணையொன்றின் உணவைவிட இரு மடங்கு செலவானதாகும். வளர்ப்பு விலங்குகள் வைத்தியசாலையின் 16 நாய்கள், 25 பூனைகள் ஆகியவற்றின் ஒரு நாளைக்கான உணவுக்குரிய பஜட் ரூபா. 5,130/= ஆகும். இவ் வைத்தியசாலை நாளொன்றிக்கு, நாயொன்றுக்கும், பூணையொன்றுக்கும் உணவிக்காக எவ்வளவைச் செலவிடுகின்றது?

(05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

02. a. கம்பனியொன்று A, B, C என்னும் 3 வகையான பொருட்களை உற்பத்தி செய்கின்றது இப் பொருட்களின் நியம பரிசோதனை, மொத்த உற்பத்தியில் 20% ஐ தெரிவு செய்து நடாத்தப்பட்டது. உற்பத்திப் பொருட்களின் எண்ணிக்கை A - 240, B - 370, C - 190 ஆகும்.

- குடி பருமன் (Population size), மாதிரி பருமன் (sample size) ஆகியவற்றை பெறுக. (04 புள்ளிகள்)
- உற்பத்திகளின் எளிய எழுமாற்று மாதிரியை (simple random sample of products) எவ்வாறு பெறுவீர்களென விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)
- உற்பத்திகளின் முறைமையான மாதிரி எடுப்பை (Systematic sample of products) எவ்வாறு உருவாக்கலாம் என விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)

- b. பின்வருபனவற்றை தகுந்த உதாரணங்களுடன் சுருக்கமாக விளக்குக.

- தொடர்ச்சியற்ற எதிர் தொடர்ச்சியான தரவு (Discrete vs. continuous data)
 - குடி எதிர் மாதிரி (Population vs. sample) (08 புள்ளிகள்)
- (மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

03. A. சிறிய பண்ணையொன்றின் 60 வேலை நாட்களுக்கான பால் உற்பத்தி தொடர்பான தகவல் பின்வருமாறு:

பால் உற்பத்தி (லீட்டர்களில்)	நாட்களின் எண்ணிக்கை
0 லிருந்து 10 வரை	05
10 லிருந்து 20 வரை	09
20 லிருந்து 30 வரை	21
30 லிருந்து 40 வரை	15
40 லிருந்து 50 வரை	10
மொத்தம்	60

a. மேற் குறிப்பிட்ட தகவல்களுக்காக, பின்வருபவற்றை நிறுவுக.

- இழையவரம் (Histogram) (05 புள்ளிகள்)
- மீடறன் பரம்பல் (Frequency Polygon) (03 புள்ளிகள்)
- வட்ட வரைபடம் (Pie Chart) (06 புள்ளிகள்)

b. மேற் குறிப்பிட்ட தகவல்களுக்கான இடையத்தைக் (Median) காண்க.
(இவ் விடை எவ்வாறு பெறப்பட்டதென்பதைக் காட்டுக)

(03 புள்ளிகள்)

B. பண்ணையொன்று பாலை பிரதான சேர்மானப் பொருளாகக் கொண்டு, பாலை அடிப்படையாகக் கொண்ட இனிப்புப் பண்டமொன்றை உற்பத்தி செய்கின்றது. இனிப்பு பண்ட உற்பத்தியை 'y' (அலகுகள்) ஆகவும், பயன்படுத்தப்பட்ட பாலை 'x' (லீட்டர்) ஆகவும் அனுமானிக்குக. இனிப்புப் பண்ட உற்பத்தி $y = 4x - 1$ ஆகத் தரப்பட்டுள்ளது.

a. (x ன் பெறுமதிகள் வீச்செல்லை 1 லிருந்து 8 ஆகவிருக்கும் போது $y = 4x - 1$ ஆகவிருந்தால்) இனிப்புப் பண்டங்கள் உற்பத்தியின் வரைபடத்தை வரைக.

b. இப் பண்ட உற்பத்திக்காக 6 லீட்டர் பாலை பயன்படுத்தும் போது, இவ் உற்பத்தியை வரை படத்தைக் கொண்டு மதிப்பிடுக.

(08 புள்ளிகள்)
(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

(பதிப்புரிமையுடையது)