இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
தொழிலுரிமைத்துவமும், சிறிய வியாபார முகாமைத்துவமும்
நிகழ்ச்சித்திட்டம் - மட்டம் 2
இறுதிப் பரீட்சை–2018
MCC1103 – அடிப்படை புள்ளிவிபரவியலும், பொருளியலும்

053

காலம்: இரண்டு (02) மணித்தியாலங்கள்

திகதி: 21.10.2018 நேரம்: 10.00 மு.ப– 12.00 மதியம்

பொதுவான அறிவுறுத்தல்கள்:

1 *பகுதி 'அ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களையும், பகுதி 'ஆ' விலிருந்து இரண்டு (02) வினாக்களையும் தெரிவு செய்து நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.*
2 *ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் ஒரு மணித்தியாலத்தைச் செலவிடல் சிறந்தது.*
3. *ஒவ்வொரு பகுதிக்குமான விடையினைத் **தனித்தனி விடைப் புத்தகங்களில்** எழுதி வேறாகக் கையளிக்கவும்*
4. *வரைவுத்தாள் வழங்கப்படும்*
5. *நிகழ்ச்சித்திட்டப்படுத்தப்படாத எண்கணிப்பு பொறிகள் பாவனை அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.*
6. *எல்லா வினாக்களும் சம புள்ளிகளைக் கொண்டுள்ளன.*

பகுதி 'அ'

1. i. அடிப்படைப் பொருளாதார வினாக்கள் யாவை? விளக்குக. (05 புள்ளிகள்)

   ii. சுதந்திரமான சந்தைப் பொருளாதாரத்தை கட்டளை/திட்டமிட்ட பொருளாதார முறைமையுடன் ஒப்பிடுக. (08 புள்ளிகள்)

   iii. உற்பத்தி இயல் தகவு எல்லையொன்றை (Production possibility frontier) பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றைக் குறிப்பிடுக.

   a. பொருளாதார வளர்ச்சி
   b. அமையச் செலவு
   c. வினைத்திறனற்ற உற்பத்தி மட்டம் (Inefficient level of production)
   d. அடையமுடியாத உற்பத்தி மட்டம் (Unattainable level of production)

   (4 x 3 = 12 புள்ளிகள்)

2. i. கேள்வி விதி (Law of demand) என்பது யாது? உங்களின் விடையை வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)

   ii. நிரம்பல் வளையி ஊடான நகர்வு மற்றும் நிரம்பல் வளையின் நகர்வு ஆகியவற்றை உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தி வேறு படுத்திக் காட்டுக. (உங்களின் விடையை வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.) (06 புள்ளிகள்)

   iii. கேள்வி மற்றும் விநியோக பகுப்பாய்வுகளைப் பயன்படுத்தி, பின்வரும் தரப்பட்ட நிலைமைகளின் குறிப்பிட்ட சந்தையின் கீழ் தோன்றக் கூடிய மாற்றங்களை விளக்குக. உங்களின் விடையை விளக்க வரைபடங்களைப் பயன்படுத்துக.

   a. வாயு சிலிண்டரின் விலை உயர்வடைந்துள்ளது. வாயு சிலிண்டருக்கான சந்தை
   b. அரிசியின் விலை உயர்வடைந்துள்ளது. பாணுக்கான சந்தை
   c. மக்களின் வருமான மட்டம் உயர்வடைந்துள்ளது. சலவை இயந்திங்களுக்கான சந்தை
   d. தேயிலை வளரும் பகுதிகளை வரட்சி பாதித்துள்ளது. தேயிலைக்கான சந்தை

   (04 x 3 = 12 புள்ளிகள்)

3. a. தனியுரிமைப் போட்சிச் சந்தையின் பிரதான பண்புகள் யாவை? (05 புள்ளிகள்)

   b. நிறை போட்டிச் சந்தையில் செயற்படும் நிறுவனங்கள், சந்தையில் விலையை உருவாக்கும் ஆற்றலைக் கொண்டுள்ளன. இதனை ஏற்றுக் கொள்கின்றீர்களா? விளக்குக. (08 புள்ளிகள்)

c. பின்வரும் கூற்றுக்களை ஏற்றுக் கொள்கின்றீர்களா? அல்லது ஏற்றுக் கொள்ளவில்லையா? வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தி விளக்குக.

i. தனியுரிமைச் சந்தையில் பிரவேசிப்பதற்கு அளவுத் திட்ட சிக்கனங்கள் (Economic of scale) ஒரு தடையல்ல.

ii. தனியுரிமைப் போட்டிச் சந்தையில் செயற்படும் நிறுவனங்கள் தங்களின் உற்பத்திகளை மேம்படுத்த விளம்பரப்படுத்தலை பயன்படுத்துகின்றன.

iii. நிறை போட்டிச் சந்தையில் சிறிய எண்ணிக்கையான வாங்குவோரும், விற்பனையாளரும் உள்ளனர்.

iv. சிலருரிமைச் சந்தையில் (Oligopolistic market) செயற்படும் நிறுவனங்கள் உடன்பாட்டுடன் விலைகளைத் தீர்மானிக்கின்றன. (4 x 3 = 12 புள்ளிகள்)

பகுதி 'ஆ'

இரண்டு (02) வினாக்களுக்கு மட்டும் விடை எழுதுக.

4.

a) பின்வரும் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்குக:

(i) $25x + 2 = 10(x - 5)$ (03 புள்ளிகள்)

(ii) $\frac{3x}{11} - \frac{x}{4} = 2$ (02 புள்ளிகள)

(iii) $\frac{x+5}{x-8} = \frac{3}{2}$ (03 புள்ளிகள்)

b) பின்வரும் ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளைத் (simultaneous equations) தீர்க்குக.: (03 புள்ளிகள்)

$2x + y = 35$
$3y = -x + 6$

c) $4x^2 + 30x - 15 = 0$ ன் தீர்வைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

d) $x = 1, y = -1$ மற்றும் $z = -2$ ஆகவிருந்தால், பின்வரும் சூத்திரத்தின் பெறுமதியைக் காண்க.

$$\frac{\{[x - (2y + x^2) - z] + (x - z)^2\}\, x + y^2}{(x-2)^2 - z}$$ (04 புள்ளிகள்)

e) பாடசாலை ஒன்றில் மொத்தமாக 880 மாணவர்கள் உள்ளனர். பெண் பிள்ளைகளை விட ஆண் பிள்ளைகள் 20% அதிகமாகவிருந்தால், பாடசாலையிலுள்ள ஆண் பிள்ளைகள் மற்றும் பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க. (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

5.

a) ஆய்வுகளில் பயன்படுத்தப்படும் தரவு சேகரிப்பின் நான்கு (04) முறைகளைச் சுருக்கமாக விபரிக்குக. (04 புள்ளளிகள்)

b) மேற்குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு முறையிலுமுள்ள அனுகூலம் ஒன்றையும், பிரதிகூலம் ஒன்றையும் விபரிக்குக (04 புள்ளிகள்)

c) பின்வருவனவற்றை தகுந்த உதாரணங்களுடன் விபரிக்குக.

i. தனித் தரவு எதிர் தொடர்ச்சியான தரவு (Discrete data vs. continuous data) (04 புள்ளிகள்)

ii. குடித் தொகை எதிர் மாதிரி (04 புள்ளிகள்)

d) பின்வரும் மாதிரி முறைகளில், குடி ஒன்றிலிருந்து மாதிரி ஒன்றை எவ்வாறு பெறலாம் என்பதை தகுந்த உதாரணங்களைப் பயன்படுத்தி விபரிக்குக.

i. எளிய எழுமாற்று மாதிரி (04 புள்ளிகள்)

ii. படையாக்கப்பட்ட மாதிரி (Stratified sampling) (05 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

6.

A) பால் உற்பத்தி கம்பனி ஒன்று அதன் 15 வருடங்களுக்கான வருடாந்த உற்பத்தி செலவு பெறுமதிகளை கீழே காட்டப்பட்டவாறு சுருக்கமாக தந்துள்ளது:

வருடாந்த செலவு (ரூபா.)	வருடங்களின் எண்ணிக்கை
100,000 லிருந்து 125,000 வரை	2
125,000 லிருந்து 150,000 வரை	1
150,000 லிருந்து 175,000 வரை	5
175,000 லிருந்து 200,000 வரை	4
200,000 லிருந்து 225,000 வரை	2
225,000 லிருந்து 250,000 வரை	1

a) மேற்குறிப்பிட்ட தரவுகளுக்காக பின்வருவனவற்றை நிறுவுக.

i. இழை வரையம் (Histogram) (05 புள்ளிகள்)

ii. மீடிறன் பரம்பல் (Frequency Polygon) (03 புள்ளிகள்)

b) மேற்குறிப்பிட்ட தரவுகளுக்காக பின்வரும் அளவுகளைக் காண்க.

i. இடை (Mean) (02 புள்ளிகள்)

ii. இடையம் (Median) (04 புள்ளிகள்)

iii. ஆகாரம் (Mode) (04 புள்ளிகள்)

B) $y = 9x - 4$ க்குரிய வரைபை வரைக (x ன் பெறுமதிகள் - 3 லிருந்து 3 வரை வீச்சாக இருக்கும் போது) (07 புள்ளிகள்)

(மொத்தம் 25 புள்ளிகள்)

பின்னிணைப்பு

இடை:

$$mean = \bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

இடையம்: Median = $L + \frac{n/2 - F}{f} * c$

ஆகாரம்: Mode = $L + \frac{d_1}{d_1 + d_2} * c$

(பதிப்புரிமையுடையது)