

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
கலை கலாசார பீடம், புவியியற்றுறை
முதலாம் வருடஇரண்டாம் அரையாண்டுத் தேர்வு – 2016/2017
(July/August-2019)

ABS: 1262 அடிப்படை புள்ளிவிபரவியல்

நேரம்: 2 மணித்தியாலம்

- ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் இவ்விரு வினாக்களைத் தெரிவு செய்து எல்லாமாக நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.
- வரைபுத்தாள், வரைதந்தாள், இலங்கை மாவட்டப்படம் என்பன வழங்கப்படும்.
- கணிப்பான் (Calculator) பயன்படுத்த அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

பகுதி I

1. அ) தரவுகள் கொண்டிருக்கவேண்டிய முக்கிய அம்சங்கள் யாவை? (03 புள்ளிகள்)
ஆ) தரவுகளின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு அவைபற்றி சுருக்கமாக விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)
இ) முதன்மை தரவுசேகரிப்பு (Primary Data Collection) நுட்பமுறைகள் யாவை? அவற்றைபற்றி சுருக்கமாக விளக்குக. (07 புள்ளிகள்)
ஈ) முக்கிய மாதிரிஎடுப்பு நுட்பமுறைகளைக் குறிப்பிடுக. (04 புள்ளிகள்)
உ) தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்தும்போது வகுப்பிடைவெளியினை (Class Interval) எவ்வாறு தீர்மானிக்கலாம்? உள்ளடக்க வகுப்பாயிடை, விலக்கிய வகுப்பாயிடை ஆகியவற்றிற்கு உதாரணம் தருக. (04 புள்ளிகள்)

- 2) நுளைவுத் தேர்வொன்றில் 30 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் பின்வரும் அட்டவணை-1இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை – 01: மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள்

12	47	11	34	41	37
36	38	33	25	48	04
33	65	45	67	54	35
13	06	22	21	52	42
38	53	23	25	62	28

அ) 0-10, 10-20, 20-30...என அமையும் வகையில் வகுப்பாயிடைகளை அமைத்து மீறன் பரம்பல் அட்டவணை ஒன்றினைத் தயாரிக்குக. (07 புள்ளிகள்)

ஆ) எண்கணித சராசரியைக் கணிப்பிடுக. ஆகார வகுப்பு யாது? (06 புள்ளிகள்)

இ) தயாரிக்கப்பட்ட மீறன் பரம்பல் அட்டவணைக்கமைய இழைவரையத்தினை (Histogram) அமைப்பதுடன் நூற்றுவீத திரள் மீறனையும் (Percentage of Cumulative Frequency) கணிப்பிடுக. (08புள்ளிகள்)

ஈ) ஓராகாரம் (Unimodal), ஈராகாரம் (Bimodal) என்பவற்றை உதாரணங்கள் மூலம் விளக்குக. (04புள்ளிகள்)

3) அட்டவணை-2 இல் தரப்பட்ட தரவினைப் பயன்படுத்தி கீழ்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

அ)பொருத்தமான பார் (Bar) வரைபடம் ஒன்றினை நேர்த்தியாக அமைக்குக. (15புள்ளிகள்)

ஆ)நீர் வரைந்த பார்வரைபடத்தின் முக்கியத்துவம் முன்றினை குறிப்பிடுக. (03புள்ளிகள்)

இ)உற்பத்திப் போக்குக் குறித்து கருத்துரைக்குக. (07புள்ளிகள்)

அட்டவணை-2 மொத்த நெல் உற்பத்தி

மாவட்டம்	மொத்த உற்பத்தி (புசல்)
மன்னார்	105
வவுனியா	75
முல்லைத்தீவு	307
கிளிநொச்சி	192
மட்டக்களப்பு	4454
அம்பாறை	9294
திருகோணமலை	4526
போலன்னறுவை	12867
கண்டி	1007
மாத்தளை	1516

பகுதி II

4)அ) முக்கிய மையநாட்ட அளவைகள் (Measures of Central Tendency) மூன்றினையும், மையவிலகல் அளவைகள் (Measures of Dispersion) மூன்றினையும் குறிப்பிடுக. (06புள்ளிகள்)

ஆ) 02, 04, 04, 04, 05, 05, 07, 09 எனும் தொடரின் மாறல்திறனை(Variance) கணிப்பிடுக (10புள்ளிகள்)

இ) அட்டவணை-3 ஐந்து மாணவர்கள் பரீட்சையொன்றில் பெற்ற புள்ளிகளை எடுத்துக் காட்டுவதாக இருக்கின்றது.

அட்டவணை -03: மாணவர்கள் பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகள்

சுட்டெண்	1588	1589	1590	1591	1592	1594
பரீட்சை புள்ளிகள்	15	10	30	20	18	27

i) மேற்படி தரவினைப் பயன்படுத்தி நியமவிலகலைக் (Standard Deviation) கணிக்குக. (06புள்ளிகள்)

ii) மாறுதன்மை குணகத்தினைக் (Co-efficient of Variation) கணிப்பிடுக. (03புள்ளிகள்)

5. அ) காலத்தொடர் பகுப்பாய்வு (Analysis of Time Series) பற்றி சுருக்கமாக விளக்குவதுடன் போக்கினை (Trend) அளவிடும் முறைகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக. (07புள்ளிகள்)

ஆ) இலங்கையின் வானிலை அவதான நிலையமொன்றில் பதிவான மழைவீழ்ச்சி அளவுகளை அட்டவணை-04 எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

அட்டவணை-04 மழைவீழ்ச்சி (செ.மீ.)

ஆண்டு	மழைவீழ்ச்சி	ஆண்டு	மழைவீழ்ச்சி
2009	110	2014	85
2010	170	2015	90
2011	120	2016	100
2012	90	2017	140
2013	115	2018	185

i) அட்டவணை-4 இன் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி நீர் கற்றறிந்த ஏதாவது முறையினடிப்படையில் நேர்கோட்டுப் போக்குப் பெறுமானங்களைக் கணிப்பதுடன், போக்குக் கோட்டினையும் அமைக்குக. (05 புள்ளிகள்)

ii) 2019, 2020 ஆம் ஆண்டுகளில் பெறப்படக்கூடிய மழைவீழ்ச்சி அளவுகளை மேற்குறிப்பிட்ட முறையினடிப்படையில் எதிர்வு கூறுக.

(03 புள்ளிகள்)

இ)அட்டவணை-4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி 3வருட நகரும் சராசரியை (Moving average) கணிப்பிடுவதுடன், நகரும் சராசரி வளைகோட்டினையும் அமைக்குக.

(10புள்ளிகள்)

6)அட்டவணை-5 இல் தரப்பட்டுள்ள மாவட்ட அடிப்படையிலான குடித்தொகைத் தரவுகளுக்கு புள்ளிப்படம் ஒன்றினை வரைந்து, குடித் தொகைப் பரம்பல் பற்றி கருத்துரைக்குக. புள்ளி ஒன்றின் பெறுமானம் 10000 எனக் கொள்க.

அட்டவணை-5 மாவட்ட அடிப்படையிலான குடித்தொகைத் தரவு

மாவட்டங்கள்	குடித்தொகை	மாவட்டங்கள்	குடித்தொகை
கொழும்பு	2439000	கிளிநொச்சி	126000
கம்பஹா	2409000	மட்டக்களப்பு	570000
களுத்துறை	1281000	அம்பாறை	719000
கண்டி	1468000	திருகோணமலை	421000
மாத்தளை	519000	குருநாகல்	1711000
நுவரெலியா	763000	புத்தளம்	825000
காலி	1124000	அனுராதபுரம்	930000
மாத்தறை	585000	பொலநறுவை	436000
ஹம்பாந்தோட்டை	655000	புதுளை	873000
யாழ்ப்பாணம்	613000	மொனராகலை	491000
மன்னார்	109000	இரத்தினபுரி	1163000
வவுனியா	187000	கேகாலை	884000
முல்லைத்தீவு	96000	-	-

(25 புள்ளிகள்)
