

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
கலை கலாசார பீடம், புவியியற்றுறை

முதலாம் வருடஇரண்டாம் அரையாண்டுத் தேர்வு – 2017/2018
(September/October-2020)

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) 20 மாணவர்கள் பரீட்சை ஒன்றில் பெற்ற புள்ளிகள் பின்வரும் அட்டவணை-1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை – 01: மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள்

63	44	07	12	67
47	28	21	17	42
33	25	53	62	47
48	43	55	42	09

- அ) 0-10, 10-20, 20-30...என வகுப்பாயிடைகளை அமைத்து மீடறன் பரம்பல் அட்டவணை ஒன்றினைத் தயாரிக்குக.

(07 புள்ளிகள்)

- ஆ) திரள்மீடின் (Cumulative Frequency) நூற்றுவீத திரள்மீடறன் (Percentage of Cumulative Frequency) ஆகியவற்றினைக் கணிப்பிடுக. (08 புள்ளிகள்)

- இ) மீடறன் பரம்பல் அட்டவணைக்கமைய இழைவரையத்தினை (Histogram) அமைக்குக. ஆகாரப்புள்ளியாது? இழைவரையத்தில் அதனை குறித்துக்காட்டுக. (06 புள்ளிகள்)

- ஈ) மீடறன் பரம்பல் அட்டவணையை தயாரிக்கும்போது வகுப்பாயிடையை தீர்மானிக்கும் முறையினை உதாரணத்துடன் எடுத்துக்காட்டுக.

(04 புள்ளிகள்)

2. அ) அட்டவணை-2 இல் தரப்பட்ட தரவுக்குப் பொருத்தமான யாதேனும் ஒரு வரைபடத்தினை நேர்த்தியாக வரைந்து காட்டுக. (12 புள்ளிகள்)

ஆ) புள்ளிவிபரவியல் நுட்பத்தினை கையாண்டு நீர் வரைந்த வரைபடத்தின் முனைப்பான பண்புகள் மூன்றினை சுருக்கமாக விளக்குக. (06 புள்ளிகள்)

(இ) தரப்பட்ட ஆண்டுகளுக்கிடையில் வேலையற்றோர் வீதாசாரம் பெண்கள் மத்தியில் காணப்படும் பாங்கு குறித்து கருத்துரைக்குக. (07 புள்ளிகள்)

அட்டவணை-2: வேலையற்றோர் வீதாசாரம் 2012-2019

ஆண்டு	மொத்த வீதாசாரம்	பெண்களது வீதாசாரம்
2012	4.0	6.3
2013	4.4	6.6
2014	4.3	6.5
2015	4.7	7.6
2016	4.4	7.0
2017	4.2	6.5
2018	4.4	7.1
2019	4.8	7.4

Source: Department of Census and Statistics -2020

3.அ)ஆய்வில் பயன்படுத்தும் தரவுகள் எவ்வாறு பாகுபடுத்தப்படுகின்றன? மேற்குறிப்பிட்ட தரவுகள் பற்றியும் அவற்றின் முக்கியத்துவம் குறித்தும் சுருக்கமாக விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

ஆ) முதன்நிலைத் தரவுசேகரிப்பு நுட்பமுறைகளைக் குறிப்பிட்டு அவைபற்றி சுருக்கமாக விளக்குக. (10 புள்ளிகள்)

இ) ஆய்வில் பயன்படுத்தும் தரவுகள் கொண்டிருக்க வேண்டிய முக்கிய பண்புகள் யாவை? (05 புள்ளிகள்)

பகுதி II

4)அ) முக்கிய மையநாட்ட அளவைகளை (Measures of Central Tendency) குறிப்பிடுக (05புள்ளிகள்)

ஆ)வெளிக்கள ஆய்வொன்றில் பெறப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணை-03 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இத்தரவுப் பரம்பலின் எண்கணித சராசரியைக் கணிப்பிடுக. (05புள்ளிகள்)

அட்டவணை-03: குடும்பத்திலுள்ள குழந்தைகள்

குடும்பத்திலுள்ள குழந்தைகள்	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை
4	17
5	9
3	5
6	20
7	15
6	12
2	10

இ)ஈராகாரம்(Bimodal) ஓராகாரம் (Unimodal)என்பவற்றிற்கு உதாரணங்கள் தருக. (04புள்ளிகள்)

ஈ) 07, 06,05,09,08,03,02,04 எனும் தொடரின் மாறல்திறனை (Variance) கணிப்பிடுக (06புள்ளிகள்)

உ) முக்கிய மையவிலகல் அளவைகளை குறிப்பிட்டு அவற்றின் பயன்பாடு பற்றி சுருக்கமாக கருத்துரைக்குக. (05புள்ளிகள்)

5.அட்டவணை-04 இலங்கையின் குறித்த மாவட்டத்தின் நெல்லுற்பத்தி அளவுகளை எடுத்துக் காட்டுகின்றது.

அட்டவணை-04 நெல்லுற்பத்தி (மெ.தொன்)

ஆண்டு	நெல்லுற்பத்தி	ஆண்டு	நெல்லுற்பத்தி
2010	210	2015	56
2011	132	2016	87
2012	87	2017	112
2013	68	2018	200
2014	68	2019	199

i) அட்டவணை-4 இன் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இடைசராசரி முறையினடிப்படையில் நேர்கோட்டுப் போக்குப் பெறுமானங்களைக் கணிப்பதுடன் போக்குக் கோட்டினையும் அமைக்குக.

(08 புள்ளிகள்)

ii) 2020, 2021 ஆம் ஆண்டுகளில் பெறப்படக்கூடிய நெல்லுற்பத்தி அளவுகளை எதிர்வு கூறுக.

(03 புள்ளிகள்)

iii) போக்கினை (Trend) அளவிடும் முறைகள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.

(04 புள்ளிகள்)

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

(10 புள்ளிகள்)

6. அ) இலங்கைப் புறவரிப் படத்தில் அட்டவணை-5 இல் தரப்பட்டுள்ள மாவட்ட அடிப்படையிலான குடித்தொகைச் செறிவு தரவினைப் பயன்படுத்தி குடியடர்த்திப் படம் ஒன்றினை தயாரிக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

(ஆ) வரைபடத்தினை அடிப்படையாகக்கொண்டு இலங்கையின் சனத்தொகை அடர்த்தி தொடர்பாக கருத்துரைக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

அட்டவணை-5: மாவட்ட அடிப்படையில் குடித்தொகை அடர்த்தி

மாவட்டங்கள்	குடித்தொகை அடர்த்தி (km ²)	மாவட்டங்கள்	குடித்தொகை அடர்த்தி (km ²)
கொழும்பு	3417	கிளிநொச்சி	94
கம்பஹா	1711	மட்டக்களப்பு	201
களுத்துறை	773	அம்பாறை	154
கண்டி	715	திருகோணமலை	150
மாத்தளை	247	குருநாகல்	348
நுவரெலியா	414	புத்தளம்	264
காலி	655	அனுராதபுரம்	129
மாத்தறை	637	பொலநறுவை	131
ஹம்பாந்தோட்டை	239	பதுளை	288
யாழ்பாணம்	628	மொனராகலை	81
மன்னார்	53	இரத்தினபுரி	335
வவுனியா	92	கேஹால்ல	497
முல்லைத்தீவு	38		