கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலை கலாசார பீடம் /புவியியற்துறை

இரண்டாம் வருட இரண்டாம் அரையாண்டு சிறப்புக் கலைமாணித் தேர்வு

2012/2013 (2016 March/ April)

GYS 2133: புவியியலில் அளவைசார் நுட்பம்
(Quantitative techniques in Geography)

நேரம் 03 மணித்தியாலங்கள்

- எவையேனும் நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடை தருக.
- புள்ளிவிபர அட்டவணை, வரைதற் தாள் என்பன வழங்கப்படும்.
- புள்ளிவிபர அட்டவணையினை பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் திருப்பிக் கொடுத்தல் வேண்டும்.

---

01. 1. காலத்தொடர்ப் பகுப்பாய்வின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குவதுடன் போக்கினை (Trend) அளவீடு செய்யும் முறைகள் எவையெனவும் குறிப்பிடுக.

(04 புள்ளிகள்)

11. அட்டவணை இல. 01 இலங்கையின் வரண்ட வலயத்திலமைந்துள்ள பாவற்குளம், வவுனியா ஆகிய இரு நிலையங்களினது வருடாந்த மழைவீழ்ச்சித் தரவுகளை எடுத்துக் காட்டுகின்றது. இந் நிலையங்களினது மழைவீழ்ச்சித் தளம்பலை அறிந்து கொள்ள ஐந்து வருட நகரும் சராசரியினை இரு நிலையங்களுக்கும் தனித்தனியாகக் கணிப்பீடு செய்க.

(12 புள்ளிகள்)

111. பாவற்குளம், வவுனியா ஆகிய நிலையங்களினது நகரும் சராசரி வளை கோட்டினை அமைக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

1v. இவ்விரு நிலையங்களினதும் மழைவீழ்ச்சிப் போக்குகளை ஒப்பிட்டு விளக்குக.

(04 புள்ளிகள்)

அட்டவணை இல. 01:

பாவற்குளம் வவுனியா ஆகிய இரு நிலையங்களினது வருடாந்த மழைவீழ்ச்சித் தரவுகள் (செ.மீற்றரில்) 2003- 2014

வருடம்	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
பாவற்குளம்	31	179	37	16	269	213	305	174	144	366	286	311
வவுனியா	78	319	73	115	232	204	299	272	211	332	296	318

02. இலங்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட மாவட்டமொன்றின் பயிர்ச்செய்கைப் பரப்பின் நூற்றுவீதப் பரம்பல் அட்டவணை இல.02 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. 'WEAVE' என்பவரது முறையினடிப்படையில் பயிர் உற்பத்திச் சேர்மானங்களை கண்டறிவதுடன், இம் மாவட்டத்திற்கு மிகப் பொருத்தமான பயிர்ச் சேர்மானம் எவையெனச் சிபார்சு செய்க.

(25 புள்ளிகள்)

அட்டவணை 02: பயிர் உற்பத்திப் பரப்பு (%)

பயிர் வகை	நெல்	சோளம்	பயறு	கௌப்பி	நிலக்கடலை	வாழை
உற்பத்திப் பரப்பு(%)	47.6	23.5	13.6	8.4	4.3	2.6

03. 1. கருதுகோள் , கருதுகோள் பரிசோதனை என்பதன் மூலம் நீர் விளங்கிக் கொள்வது யாது?

(04 புள்ளிகள்)

11. 'Z' பரிசோதனை செய்யப்படும் சந்தர்ப்பம் யாது?

(04 புள்ளிகள்)

111. இணைபுக் குணகப் பகுப்பாய்வில் பூரண நேர்த்தொடர்பு காணப்படும் சந்தர்ப்பம் யாது? சிதறல் வரைபடம் மூலம் விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

1V. 2014 ஆண்டு புள்ளிவிபரப் பாடத்தில் மாணவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகளின் இடை 65, அதன் நியமவிலகல் 16 ஆகும். 2015 ஆம் ஆண்டு 40 மாணவர்கள் மாதிரியாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட போது அவர்கள் புள்ளிவிபரப் பாடத்தில் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிகளின் இடை 61 ஆகும். 2015 ஆம் ஆண்டு புள்ளிவிபரப் பாடத்தில் மாணவர்களின் நிலை உயர்ந்துள்ளதா என்பதனை பொருத்தமான நுட்ப முறையின் மூலம் 5 சதவீத பொருளுண்மை மட்டத்தில் பரிசீலிக்குக.

(12 புள்ளிகள்)

06. 1. சாதாரண கருதுகோள், கூட்டுக் கருதுகோள் என்பதனை வேறுபடுத்துக.

(04 புள்ளிகள்)

11. இறப்பர் உற்பத்திக் கைத்தொழிற்சாலை ஒன்றிற்குத் தேவையான இறப்பர் இரண்டு தோட்டங்களிலிருந்து வினியோகம் செய்யப்பட்டது. இறப்பரினுடைய சக்தி Km^2 ஒன்றிற்கு Km களில் அளக்கப்படுகின்றது. கைத்தொழிற்சாலைக்கு இரு தோட்டங்களிலிருந்தும் கிடைக்கப் பெறுகின்ற இறப்பரின் சக்தி என்று பார்ப்பதற்குரிய தேவை காணப்பட்டது. இதன் பொருட்டு முதலாவது தோட்டத்திலிருந்து இறப்பர் மாதிரி 12 உம், இரண்டாவது தோட்டத்திலிருந்து இறப்பர் மாதிரி 16 உம் கொண்டு வரப்பட்டு அவற்றின் சக்தி அளவிடப்பட்டது. பின்வரும் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இரு தோட்டங்களிலிருந்தும் கிடைக்கப் பெறும் இறப்பரின் சக்தி அளவு சமமானது என்ற கருதுகோளினை பொருத்தமான புள்ளிவிபரவியல் நுட்பமொன்றினைப் பயன்படுத்தி 5 சதவீத பொருளுண்மை மட்டத்தில் பரிசீலிக்குக.

(21 புள்ளிகள்)

முதலாவது தோட்டம்	இரண்டாவது தோட்டம்
$X_1 = 190.5$	$X_2 = 185$
$S_1 = 10.5$	$S_2 = 11.4$
$N_1 = 12$	$N_2 = 16$

04. 1. ஒருவால் , இருவால் பரிசோதனை செய்யப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் யாவை ?

(04 புள்ளிகள்)

11. A, B,C எனும் மூன்று பயிர்களை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் கிடைக்கப் பெற்ற விளைச்சல்கள் பின்வரும் அட்டவணை இல.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணைத் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி

அ. மாறற்றிறன் ஒவ்வொன்றையும் பகுப்பாய்வு செய்து ‘F’ பரிசோதனை ஒன்றிற்கான அட்டவணை ஒன்றினைத் தயாரிக்குக.

(12 புள்ளிகள்)

ஆ. அட்டவணை மூலம் கிடைக்கப்பெற்ற கணிப்புப் பெறுமதியை ‘F’ பரம்பல் அட்டவணை ஒன்றில் அமைத்துக் காட்டுவதுடன் பயிர் விளைச்சலுக்கிடையே வேறுபாடு காணப்படுகின்றதா என்பதனை 5 சதவீத பொருளுண்மை மட்டத்தில் பரிசோதனை செய்க.

(09 புள்ளிகள்)

அட்டவணை இல. 3

A, B,C என்ற பயிர்கன் மூலம் கிடைக்கப் பெற்ற விளைச்சல்

	A	B	C
1	30	57	67
2	46	163	22
3	79	74	20
4	138	99	19
5	78	156	44
6	77	130	57
7	200	161	33
8	-	79	55
9	-	-	56

05. 1. சூனியக் கருதுகோள், மாற்றுக் கருதுகோள் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?
(02 புள்ளிகள்)

11. அட்டவணை இல.4 இல் கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

அ. உரப்பாவனைக்கும் விளைச்சலுக்கும் இடையேயான இணைபுத் தன்மையினை கால்பியர்சனின் பெருக்கல் திருப்பல் இணைபு நுட்பத்தின் மூலம் கணிக்குக.
(06 புள்ளிகள்)

ஆ. தாய முறையின் கீழ் எளிய பிற்செலவினைக் கணித்து பிற்செலவுக் கோட்டினை வரைக.
(10 புள்ளிகள்)

இ. உரப்பாவனைக்கும் விளைச்சலுக்கும் இடையே இணைபு காணப்படுகின்றதா என்பதனை 1.சதவீத பொருளுண்மை மட்டத்தில் பரிசோதனை செய்க.
(04 புள்ளிகள்)

ஈ. உரப்பாவனை 6, 19 கிலோகிறாமாக இருக்கும் போது விளைச்சல் எவ்வளவாக இருக்குமென்பதை பிற்செலவுக் கோட்டிலிருந்து கணிப்பீடு செய்க.
(03 புள்ளிகள்)

அட்டவணை இல. 4
உரப்பாவனை அளவுகளும் விளைச்சலும்

உரப்பாவனை (கிலோகிறாம்)	விளைச்சல் (தொன்)
4	8
5	9
7	10
8	10
10	14
11	15
14	20
15	24
16	25
20	20