



கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை
புவியியல் துறை, கலை கலாசார பீடம்
மூன்றாம் வருட முதலாம் அரையாண்டு சிறப்புக் கலைமாணிக் தேர்வு

பகுதி - II, 2010/2011 (January 2013)

GEOS 3101 Research Techniques in Geography

நேரம்: 3 மணித்தியாலங்கள்

ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒருவினாவையேனும் தெரிவுசெய்து எல்லாமாக நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக. கணிப்பான் பாவிக்க அனுமதிக்கப்பட்டுள்ளது.

பகுதி - I

1. அ) ஆய்வு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? ஆய்வுப் பிரச்சினையை இனங்காண்பதற்கு ஆய்வு தொடர்பான வெளியீடுகளின் மீள்பார்வை எந்தளவுக்கு உதவுகின்றன?
(7 புள்ளிகள்)
- ஆ) ஆய்வுச் செயன்முறைகளை ஒழுங்குமுறைப்படி பட்டியற்படுத்தி விளக்குக.
(10 புள்ளிகள்)
- இ) எண்ணக்கரு (Concept), காட்டிகள் (Indicators), மாறிகள் (Variables) ஆகியன ஆய்வில் எந்தளவுக்கு அவசியமானதாக உள்ளது ஆராய்க.
(8 புள்ளிகள்)
2. அ) ஆய்வில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறுபட்ட தரவுமூலங்களை எடுத்துக் காட்டி அவற்றில் முதன்நிலைத் தரவின் முக்கியத்துவத்தினை சுருக்கமாக விளக்குக.
(7 புள்ளிகள்)
- ஆ) தரமான கேள்விக்கொத்து ஒன்று கொண்டிருக்கவேண்டிய பண்புகள் யாவை?
(8 புள்ளிகள்)
- இ) தரவுசேகரிப்பு முறைகளான கேள்விக்கொத்து முறை, பங்குபற்றுகை, விரைவு மதிப்பீட்டுமுறை ஆகியவற்றை ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக.
(10 புள்ளிகள்)

பகுதி - II

3. அ) தரவு சேகரிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறுபட்ட மாதிரிஎடுப்பு நுட்பமுறைகள் பற்றி சுருக்கமாக விபரிக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

- ஆ) நீர் விரும்பிய ஆய்வுத் தலைப்பொன்றினைத் தெரிவு செய்து அதற்கான ஓர் ஆய்வு முன்மொழிவினை (Research Proposal) தயாரிக்குக.

(15 புள்ளிகள்)

4. வெளிக்கள ஆய்வொன்றில் பயிர்ச்செய்கைப்பாங்கு தொடர்பாகப் பெறப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணை - 1^{ல்} காட்டப்பட்டுள்ளது. தோமஸ் (Thomas) என்பவரால் திருத்தியமைக்கப்பட்ட பயிர்ச்சேர்மானப் பகுப்பாய்வு நுட்பமுறையினைப் (Crop combinational analysis) பயன்படுத்தி இங்கு செய்கை பண்ணப்படும் 7 வகைப் பயிர்களினதும் பொருண்மைத்தன்மையினைப் பரிசீலிக்குக.

(25 புள்ளிகள்)

அட்டவணை - 1

வேறுபட்ட பயிர்களின் உற்பத்தி அளவுகள் - 2012

பயிர்கள்	உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பரப்பு (%)
நெல்	35.9
சோளம்	23.7
பயறு	15.2
நிலக்கடலை	11.4
இறுங்கு	7.3
குரக்கன்	5.3
பப்பாசி	1.2

(Cont.....)

5. அ) 1. மண்ணின் இழையமைப்பு என்றால் என்ன? மண்ணின் இழையமைப்பை ஆய்வுகூடத்தில் துணியும் முறையினை விளக்குக.

2. மாணவனொருவன் மண்ணின் தன்மையை அறிவதற்கு மேற்கொண்ட அடர்த்திமானிப் பரிசோதனையில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இதனைப் பயன்படுத்தி மண்ணின் கூறுகளின் பெறுமதியை நூற்று வீதத்தில் தருக.

ஆய்வுக்கு எடுத்த மண்ணின் நிறை	- 50g
4 நிமிடத்தில் மானிவாசிப்பு	- 10.3°
2 மணியின் பின் மானிவாசிப்பு	- 8.6°
வெப்பநிலை வாசிப்பு	- 80°F

3. இவ்வாய்வில் பயன்படுத்தப்படும் தத்துவம் யாது?

4. “கல்கன்” கரைசல் சேர்ப்பதன் நோக்கம் யாது?

5. மண்ணின் இழையமைப்பை அறிவதன் நோக்கம் யாது?

ஆ) 1. ஒரு மண்ணின் துணிக்கை அடர்த்தி 2.6 g/cm^3 ஆகவும், மொத்த அடர்த்தி 1.4 g/cm^3 ஆகவும் இருக்குமாயின் அம்மண்ணின் துளைவெளி வீதத்தை கணிக்குக.

2. மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியில் செல்வாகுச் செலுத்தும் காரணிகளை விளக்குக.

(25 புள்ளிகள்)

6. அ) 1. மண்ணீரின் வகைகளை விளக்குக.

2. மண்ணின் பயன்படும் நீர் என்பதால் நீர் விளங்கிக்கொள்வது யாது?

3. இரு மண்மாதிரிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. அம் மண்களின் பயன்படும் நீரைக் கணித்து அதிலிருந்து மண்ணின் தன்மையை எதிர்வு கூறுக.

மண்	மீளாவாடற் குணகம்	நிலநீர்க் கொள்ளளவு
A	12%	40%
B	12%	25%

ஆ) 1.மண்ணின் நிறம் வேறுபடுவதற்கான காரணங்களை விளக்குக.

2. மண்ணின் நிறத்தை துல்லியமாக அறிவற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறையை விளக்குக.

இ) 1. மண்ணின் அடர்த்தியின் இரு வகைகளையும் விளக்குக.

2. ஆய்வுகூடம் ஒன்றில் பெறப்பட்ட தரவுகள் கீழேதரப்பட்டுள்ளன. அவற்றைப் பயன்படுத்தி அம்மண்ணின்

- மொத்த அடர்த்தியையும்,
- துணிக்கை அடர்த்தியையும் துணிக.

▪ அடர்த்திப் போத்தலின் நிறை	-	16.34g
▪ மண்ணினால் நிரப்பப்பட்ட போத்தலின் நிறை	-	58.32g
▪ நீரினால் நிரப்பப்பட்ட போத்தலின் நிறை	-	48.34g
▪ நீரினால் நிரப்பப்பட்ட போத்தலினுள் 10g மண்ணை செலுத்திய பின் நிறை	-	54.54g