

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலை கலாசார பீடம் /புவியியல்துறை

முன்றாம் வருட முதலாம் அரையாண்டு சிறப்புக் கலைமாணித் தேர்வு 2009/2010

(Feb. 2014)

GEOS 3101: புவியியலில் ஆய்வு நுட்பங்கள்  
(Research Techniques in Geography)

நேரம் 03 மணித்தியாலங்கள்

- ஒவ்வொரு பகுதிலுமிருந்தும் ஒவ்வொரு வினாவையேனும் தெரிவுசெய்து எல்லாமாக நான்கு (04) வினாக்களுக்கு விடை தருக.
- எழுத்து தெளிவில்லாதவிடத்து புள்ளிகள் குறைக்கப்படும்.

### பகுதி - 1

01. 1. முதலிலைத்தரவு மூலங்களைக் குறிப்பிட்டு அவற்றினைச் சுருக்கமாக விளக்குக.  
(5 புள்ளிகள்)
11. ஆய்வொன்றின்போது ஆய்வாளன் ஒருவர் கொண்டிருக்க வேண்டிய பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.  
(08 புள்ளிகள்)
111. முதலிலைத் தரவு சேகரிப்பு முறைகளான கேள்விக்கொத்து முறையினையும், பங்குபற்றுகை விரைவு மதிப்பீட்டு முறையினையும் ஒப்பிட்டு வேறுபடுத்துக.  
(12புள்ளிகள்)
02. 1. ஆய்வுச்செய்முறையில் மாதிரிகளைப் பயன்படுத்த வேண்டியதன் அவசியம் யாது?  
(5 புள்ளிகள்)
11. மாதிரிகளின் வகைகளைக் குறிப்பிட்டு ஒவ்வொரு வகையிலிருந்தும் இவ்விரு மாதிரிகளைத் தெரிவுசெய்து ஆய்வொன்றின்போது அவை பயன்படுத்தப்படுமாற்றை உதாரணங்களுடன் விளக்குக.  
(20 புள்ளிகள்)

03. 1. ஆய்வு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?

(05 புள்ளிகள்)

11. ஆய்வுப் பிரச்சினையை புரிந்து கொள்வதற்கும், ஆய்வின் கோட்பாட்டுப் பின்னணியை விளங்கிக் கொள்வதற்கும் ஆய்வு தொடர்பான வெளியீடுகளின் மீள்பார்வை எந்தளவுக்கு அவசியமானதாக உள்ளது என ஆராய்க.

(20 புள்ளிகள்)

04. “மட்டக்களப்பு மாவட்டத்திலுள்ள விவசாயிகள் எதிர்கொள்ளும் சமூக, பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள்” எனும் தலைப்பில் நீர் ஒரு ஆய்வினைச் செய்யவுள்ளதாகக் கருதி அவ்வாய்விற்காக நீர் தயார் செய்யக்கூடிய ஆய்வு முன்மொழிவு ஒன்றினைத் தயாரிக்குக.

(25 புள்ளிகள்)

பகுதி - 111

05. (a) மண்ணின் இழையமைப்பை வரைவிலக்கணப்படுத்தி ஆய்வுகூடத்தில் இழையமைப்பைத் துணியும் முறையையும் அதன் தத்துவத்தையும் விபரிக்குக.

(06 புள்ளிகள்)

(b) இழையமைப்பின் முக்கியத்துவத்தினை விளக்குக.

(05 புள்ளிகள்)

(c) மாணவனொருவன் மண்ணின் தன்மையை அறிவதற்கு மேற்கொண்ட அடர்த்திமானிப் பரிசோதனையில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இதனை பயன்படுத்தி மண்ணின் கூறுகளின் பெறுமதியை நூற்று வீதத்தில் தருக.

ஆய்வுக்கு எடுத்த மண்ணின் நிலை	-	50g
40 செக்கனில் மானிவாசிப்பு	-	16.4°
2 மணித்தியாலத்தில் மானி வாசிப்பு	-	10.0°
வேப்பநிலை வாசிப்பு	-	82°F

(06 புள்ளிகள்)

(d) அதே மண்ணை இன்னும் ஒரு மாணவன் ஆய்வுக்கு உட்படுத்தியபோது முந்திய (வினா c) மாணவனிலும் பார்க்க அதிக மணல் பெறுமதியும் குறைவான களி, அடையல் பெறுமதியும் பெறப்பட்டது. இதற்கான காரணம் (ஆய்வுத் தவறு) யாது?

(05 புள்ளிகள்)

(e) மண்ணில் நிறப்பொட்டுக்கள் காணப்படுவதற்கான காரணம் யாது?

(03 புள்ளிகள்)

06. (a) மண்ணின் அடர்த்திகளை விளக்கி அதில் செல்வாக்கு செலுத்தும் காரணிகளையும் விளக்குக.

(07 புள்ளிகள்)

(b) ஆய்வுகூட பரிசோதனையில் பெறப்பட்ட முடிவுகள்

வெற்றுப் போத்தலின் நிறை	-	49.83g
மண்ணினால் நிரப்பப்பட்ட போத்தலின் நிறை	-	91.19g
நீரினால் நிரம்பிய போத்தலின் நிறை	-	80.89g

அம்மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியை காண்க.

(06 புள்ளிகள்)

(c) அம்மண்ணின் துணிக்கை அடர்த்தி  $2.65\text{g/cm}^3$  ஆயின் துளைவெளி வீதத்தை கணிக்கുക.

(06 புள்ளிகள்)

(d) மண்ணீரை வகைப்படுத்தி விளக்கி களிமண்ணில் அதிகளவு ஈரலிப்பு வீதம் காணப்படுவதற்கான காரணத்தினை விளக்குக.

(06 புள்ளிகள்)