

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

கலை கலாசார பீடம் / புவியியல்துறை

நான்காம் வருட முதலாம் அரையாண்டு சிறப்புக் கலைமாணித் தேர்வு

2008/2009 (Feb. 2014)

GEOS 4101: **பிரயோக நிரியல்**
(Applied Hydrology)

நேரம் 03 மணித்தியாலங்கள்

- முதலாம் வினா உட்பட எல்லாமாக **நான்கு (04)** வினாக்களுக்கு விடை தருக.
- எழுத்து தெளிவில்லாதவிடத்து புள்ளிகள் குறைக்கப்படும்.
- பொருத்தமான இடங்களில் விளக்கப்படங்களின் துணையுடன் விடையளிக்குக.

1) நீர்மாதிரி ஒன்றைப் பகுத்தாராயும் போது பின்வரும் தகவல்கள் கிடைக்கப்பெற்றன.

- மாதிரியின் கனவளவு – 50ml
- உலர் திண்ம மாதிரி + குருசிவில் கிண்ணத்தின் நிறை – 26.9 g
- குருசிவில் கிண்ணத்தின் நிறை – 24.3 g
- வடிதாளில் வடித்து உலர்த்திய பின்
 - வடிதாள் + உலர் திண்ம மாதிரியின் நிறை – 4.3 g
 - வடிதாளின் நிறை – 0.5g
- a. மேலுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடை தருக.
 - i. நீர் மாதிரியிலுள்ள மொத்த திண்மத்தின் அளவு (TS)
 - ii. நீர் மாதிரியிலுள்ள கரையாத திண்மத்தின் அளவு (TSS)
(07 புள்ளிகள்)
- b. கீழுள்ள தரவைப் பயன்படுத்தி நீரின் இரசாயன ஓட்சிசன் தேவையைக் (COD) கணிக்கുക.

இல	மாதிரி	மாதிரியின் கனவளவு (ml)	வியுரேற்ற வாசிப்பு		0.1N பெரஸ் அமோனியம் சல்பேற்று (FAS) ன் கனவளவு (ml)
			ஆரம்பம்	இறுதி	
1	வெற்று மாதிரி	2.5	0	16.1	16.1
2	மாதிரி	2.5	0	15.2	15.2

(08 புள்ளிகள்)

c. நீர் மாசடைந்துள்ளது என்பதை எவ்வாறு பரிசோதனை ரீதியாக நிரூபிப்பீர் என்பதைப் பற்றி கருத்துரைக்குக.

(10 புள்ளிகள்)

2)

a. நீரியல் கற்கை நெறியின் பிரயோகங்கள் யாது?

(05 புள்ளிகள்)

b. நீரியல் கற்கை நெறியினை வகைப்படுத்தி, அவற்றினை வரையறுக்குக.

(08 புள்ளிகள்)

c. நீரியல் கற்கையானது பிற துறைகளுடன் கொண்டுள்ள தொடர்பு பற்றிய உமது கருத்தினை மிகச் சுருக்கமாக ஆராய்க. (12 புள்ளிகள்)

3)

- a. நீரியல் வட்டத்தின் முக்கியத்துவம் யாது? (05 புள்ளிகள்)
- b. பூமியில் நன்னீரின் (Fresh water) பரம்பல் பாங்கு குறித்துக் கருத்துரைக்குக. (08 புள்ளிகள்)
- c. தரைக்கீழ் நீர் வளத்தின் இருப்பினைத் தீர்மானிப்பதில் ஊடுவடிதல் எந்தளவுக்குச் செல்வாக்குப் பெறுகின்றது என்பதனை மதிப்பிடுக. (12 புள்ளிகள்)

4)

- a. நீரியல் வரைபுகள் என்பதனால் கருதப்படுவது யாது? (05 புள்ளிகள்)
- b. குறித்த வடிநிலப் பிரதேசம் ஒன்றிற்கான வெள்ள நீரியல் வரைபில் மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் தன்மையானது குறைந்த காலத்துள் உயர்வாக அமைந்திருக்குமாயின் அதற்குப் பொறுப்பான காரணிகள் யாதெனக் கருதுகின்றீர். (08 புள்ளிகள்)
- c. மாதிரி வெள்ள வரைபினை வரைந்து அதன் மூலம் குறித்த பிரதேசத்துக்கு முன்வைக்கக் கூடிய கருத்தினை விளக்குக. (12 புள்ளிகள்)

5)

- a. நீரியல் தரவுகளைப் பெறப் பயன்படுத்தப்படும் செய்மதிகள் மூன்றினைக் குறிப்பிட்டு, அவற்றின் தொழிற்பாட்டினைத் தருக. (10 புள்ளிகள்)
- b. நீரியல் தொடர்பான ஆய்வுகள் இன்று அடைந்துள்ள முன்னேற்றம் குறித்துக் கருத்துரைக்குக. (15 புள்ளிகள்)

6) பின்வருவனவற்றுள் இரண்டினிற்கு விளக்கக் குறிப்புரை எழுதுக.

- c. நீர் மாசாக்கம்
d. ஆவியாக்க ஆவியுயிர்ப்பு
e. வெள்ள முன்னறிவிப்பு

(2 x 12½ = 25 புள்ளிகள்)