



யாழ். வலயக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, மார்ச் - 2016
Term Examination, March - 2016

தரம் :- 13 (2016)

உயிர்முறைமைகள் தொழில் நுட்பம் - II

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் :

பரீட்சார்த்திக்கான அறிவுறுத்தல்கள்:-

- > இவ் வினாத்தாள் A, B ஆகிய இரு பகுதிகளை உள்ளடக்கியதாகும்.
- > A பகுதியிலுள்ள வினாக்களிற்கு இத்தாளிலேயே விடையளிக்க வேண்டும்.
- > B பகுதியிலிருந்து விரும்பிய நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடையளிக்க வேண்டும்.

பகுதி - II - A

அமைப்புக் கட்டுரை வினாக்கள்

01) (A) “புவி மேற்பரப்பிலிருந்து ஆவியாதல் மற்றும் ஆவியுயிர்ப்பின் மூலம் வளிமண்டலத்தை அடையும் நீராவி முகில்களைத் தோற்றுவிக்கின்றது”

(i) புவியிலிருந்து முகில்கள் அமைந்திருக்கும் உயரத்திற்கமைய அவற்றை வகைப்படுத்துக.

.....
.....

(ii) நீர் மேலே வினா A (i) இல் குறிப்பிட்ட எவ்வகையான முகில் படிவு வீழ்ச்சிக்கு காரணமாக அமைகின்றது?

.....

(iii) குறித்த ஓர் நாளில் இடியுடன் கூடிய கடுமையான மழை சுமார் $1\frac{1}{2}$ மணித்தியாலங்கள் பொழிந்தது. இதற்கான காரணம் யாது?

.....
.....

(iv) மேலே வினா (ii) இல் குறிப்பிடப்பட்ட நாளில் $1ha$ நிலப்பரப்பில் கிடைத்த மழைவீழ்ச்சி $15mm$ எனின் அந்நிலத்திற்கு கிடைத்த நீரின் கனவளவு யாது?

.....
.....
.....

(B) “மண் தரம் குன்றுவதில் மண்ணரிப்பு செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது”

(i) மண்ணரிப்பு என்றால் என்ன?

.....
.....
.....

(ii) மண்ணரிப்புச் செயன்முறையின் 3 படிகளையும் குறிப்பிடுக.

.....
.....
.....

(iii) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள மண்ணரிப்பு முறைகள் எவை எனக் குறிப்பிடுக.

a.



.....

b.



.....

(C) பாடசாலையின் காணி ஒன்றில் மட்டங்காணலிற்காக மாணவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட தரவுகள் கீழே அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

| நிலையம் | தூரம் | பின் பார்வை | உபகரணத்தின் உயரம் | முன் பார்வை | ஏற்றம் | பிற விடயங்கள் |
|---------|-------|-------------|-------------------|-------------|--------|---------------|
| BM | — | 3.03 | ..... | — | 100.00 | |
| A | 60 | 2.60 | ..... | 3.86 | ..... |  |
| B | 110 | 4.22 | ..... | 4.53 | ..... |  |
| C | 180 | 6.43 | ..... | 6.16 | ..... |  |
| D | 240 | 3.85 | ..... | 4.44 | ..... |  |
| E | 320 | 5.11 | ..... | 2.96 | ..... |  |
| F | 400 | — | — | 3.30 | ..... |  |

(i) மட்டங்காணலில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

(ii) மேலே அட்டவணையில் ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் உபகரணத்தின் உயரம், ஏற்றம் (*Elevation*) என்பவற்றைத் துணிக.

(iii) பொதுவான புவிமான மட்டங்காணலின் படி அனுமதிக்கத்தக்க உச்ச வழி யாது?

.....

02) (A) “பூச்சிப் பீடைகள் உணவு உற்பத்தியில் பெருமளவு சேதத்தை ஏற்படுத்துபவையாக காணப்படுகின்றன”

(i) பூச்சி பீடைகளை அவற்றின் வாயுறுப்பிற்கமைய வகைப்படுத்தி அவற்றிற்கு ஒவ்வொரு உதாரணம் தருக.

.....

(ii) மேலே நீர் குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு வகை பீடைகளையும் கட்டுப்படுத்துவதற்கு எவ்வகையான (இரசாயனங்கள் தவிர்ந்த) நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வீர்?

.....

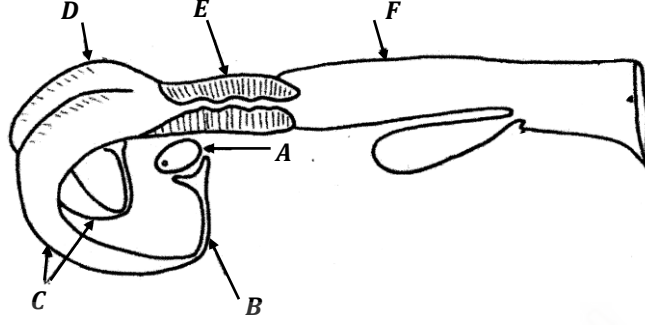
.....

.....

(iii) பீடை நாசினிகளின் LD_{50} பெறுமானம் என்பதால் நீர் கருதுவது யாது?

.....

(B) “பசுவின் இனப்பெருக்கத் தொகுதியின் நெடுக்கு வெட்டு முகத்தை படம் காட்டுகின்றது”



(i) A, B, C, D, E, F என்பவற்றால் குறிக்கப்பட்ட பகுதிகளைப் பெயரிடுக.

A - D -

B - E -

C - F -

(ii) பகுதிகள் B, D யின் தொழிற்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.

B -

D -

(iii) பகுதி A யினால் சுரக்கப்படும் ஒமோன் ஒன்றைத் தருக.

.....

(iv) செயற்கைமுறை சினைப்படுத்தும் போது சக்கிலம் விடுவிக்கப்படும் இடத்தை x இனால் குறித்துக் காட்டுக.

(C) பொதியிடப்பட்ட உணவுப் பொருள் ஒன்றில் காணப்பட்ட இலட்சினைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.



(a)



(b)



(c)

(i) பொதியிடலில் மேற்குறிப்பிட்ட இலட்சினைகள் பொறிக்கப்படுவதன் நோக்கம் யாது?

.....

(ii) SLS தரச் சான்றுதல் வழங்கும் நிறுவனம் எது?

.....

(iii) ISO 22000 எனும் சர்வதேச தர நிர்ணயம் கூறும் செய்தி யாது?

.....

(iv) HACCP தரச் சான்றிதழ் பெறுவதற்கான படிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

.....

(v) மேலே தரப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் தவிர உணவுப் பொதி பெயர்ச்சட்டியிடலில் உள்ளடக்கப்படும் விடயங்கள் 3 ஐக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

03) (A) “குறித்த ஓர் உணவின் நீர் சதவீதம் துணிவதற்கு பெற்றுக்கொண்ட தரவுகளை கீழே அட்டவணை காட்டுகின்றது.”

| மாதிரி | வெற்றுப் பாத்திரத்தின் நிறை (g) | பாத்திரம் + உணவுமாதிரியின் ஈர நிறை (g) | உலத்தியபின் பாத்திரம் + உணவு மாதிரியின் நிறை (g) | உணவு மாதிரியில் ஏற்பட்ட நிறைக்குறைவு |
|--------|---------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| A | 100g | 175g | 160g | ..... |
| B | 110g | 160g | 150g | ..... |
| C | 100g | 205g | 190g | ..... |

(i) தரப்பட்ட தரவுகளிற்கமைய குறித்த உணவு மாதிரியின் ஈரலிப்பு சதவீதத்தைத் துணிக.

.....

.....

.....

.....

(ii) நீர்ச் செயற்பாட்டு பெறுமானம் 0.9 ஆக காணப்படின் அதிலிருந்து நீர் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய தகவல் என்ன?

.....

.....

.....

(iii) மேற்படி தரவுகளை பெற்றுக் கொள்ள உணவு மாதிரிகளை கனலியில் எவ் வெப்பநிலையில் வெப்பப்படுத்துவீர்?

.....

.....

.....

(iv) உணவு மாதிரியில் உள்ள புரதத்தின் அளவைத் துணிய பயன்படுத்தும் முறை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.

.....

(B) பௌதீக, இரசாயன, உயிரியல் பரமானங்களின் அடிப்படையில் நீரின் தரம் தீர்மானிக்கப்படுகின்றது.

(i) நீரின் இரசாயன சூத்திரத்தைக் குறிப்பிடுக.

.....

.....

.....

(ii) நீரின் நிறம், மணம் என்பவை தவிர அளவிடப்படும் பௌதீக பரமானங்கள் 3 ஐத் தருக.

.....

.....

.....

(iii) நீரின் pH ஐ அளவிடுவதன் முக்கியத்துவம் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(iv) தூய நீரின் pH யாது?

.....

(C) “மீன் உற்பத்தி ஏற்றுமதி மொத்த தேசிய ஏற்றுமதி வருமானத்தின் 2.5% ஆகும்.”

(i) உணவிற்காக பயன்படுத்தப்படும் அறிமுகஞ் செய்யப்பட்ட நன்னீர் மீன் இனங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(ii) நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு முறைகள் எவை?

.....
.....

04) (A) “அந்தாரியம் வித்துக்கள் மூலம் மட்டுமன்றி இலிங்கமில் முறையிலும் இனப்பெருக்கத்தை மேற்கொள்ளும்”

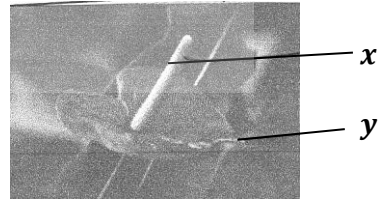
(i) அந்தாரியத்தை இனப்பெருக்க பயன்படுத்தப்படும் செயற்கை இலிங்கமில் முறை இனப்பெருக்க முறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

.....
.....

(ii) அந்தாரியப் பூவின் பகுதிகள் x, y ஐப் பெயரிடுக.

x -

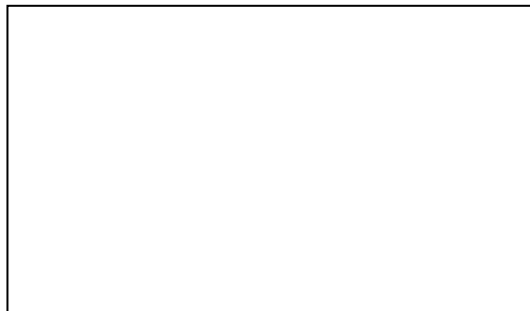
y -



(iii) அந்தாரியத்தில் செயற்கையாக மகரந்தச் செயற்கை மேற்கொள்ளல் சாதகமாக அமைவதன் காரணம் என்ன?

.....

(iv) அந்தாரியம் செய்கை பண்ணுவதற்காக உருவாக்கப்படும் பாத்திகளின் குறுக்கு வெட்டு அமைப்பை வரைந்து குறிக்க.



- (B) “நகரப் பூங்காக்களிற்கு மண்ணின்றிய திண்ம ஊடகப் பயிர்ச் செய்கை முறைகள் பயன்படுத்தப்படும்”
- (i) பயிர்ச் செய்கைக்கு பொருத்தமான திண்ம ஊடகம் கொண்டிருக்க வேண்டிய இயல்புகள் 4 ஐக் குறிப்பிடுக.
-
-
-
- (ii) இயற்கையான சேதன திண்ம ஊடகங்கள் இரண்டு தருக.
-
-
- (iii) நீர் மேலே வினா B (ii) இல் குறிப்பிட்ட ஊடகங்களை கிருமியழிக்க பயன்படுத்தும் முறை ஒன்றைக் குறிப்பிடுக.
-
- (C) “நாற்று மேடையிலிடுவதற்கு தரமான வித்துக்களைப் பயன்படுத்துவதனால் வெற்றிகரமான பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்ள முடியும்”
- (i) தரமான வித்து கொண்டிருக்க வேண்டிய நியமங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
-
-
- (ii) வித்து உற்பத்தியில் தன் மகரந்தச் செயற்கையைத் தடுப்பதற்கு மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கை ஒன்று தருக.
-
- (iii) உற்பத்தி செய்யப்படும் வித்துக்களின் வாழ்தகவு இழக்கப்படாத விதத்தில் பாதுகாக்கும் நுட்பம் ஒன்று தருக.
-
- (D) “உணவு பழுதடைதலில் இரசாயன காரணிகளும் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன”
- (i) உணவு பழுதடைதல் என்றால் என்ன?
-
-
- (ii) கிழங்கு வகைகள் வெட்டும் போது கபிலநிறமடைவதற்குக் காரணமான சேர்வை எது?
-
- (iii) மெலார்ட் தாக்கத்தில் (*Millord reaction*) நடைபெறும் இரசாயன தாக்கத்தைக் குறிப்பிடுக.
- (E) “காலநிலைக் காரணிகள் காரணமாக விளைச்சலின் தரம் குன்றல் இடம்பெறும்”
- கீழே தரப்பட்ட விளைச்சல் தரம் குறைவிற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.
- (i) சித்திரசு குடும்ப பழங்களின் தோல் மென்மையடையும்
-
-
- (ii) அன்னாசிக் காய்கள் புளிப்புச் சுவை உடையதாதல்
-
-
- (iii) தக்காளியில் சிவப்புப் புள்ளிகள் தோன்றல்
-
-