සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය I உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் I Biosystems Technology I	66 T I	පැය දෙකයි இரண்டு மணித்தியாலம் Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது சுட்டெண்ணை எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* 1 தொடக்கம் 50 வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1), (2), (3), (4), (5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய விடைத்தாளில் புள்ளடி (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.
* செய்நிரலாக்கத்தகா (Non - Programmable) கணிப்பான்கள் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

1. GPS மூலம் குறிப்பிடப்படுவது
(1) Google Play Store ஆகும்.
(2) Global Processing System ஆகும்.
(3) Global Positioning System ஆகும்.
(4) Global Political Spectrum ஆகும்.
(5) Geographic Processing System ஆகும்.

2. இலங்கையின் உலர்வலயத்தில் மிக அதிகமாகக் காணப்படும் மண் தொகுதியானது,
(1) லற்றரைற்று மண் (Laterite) ஆகும்.
(2) ரெகோசோல் மண் ஆகும்.
(3) குறைவான ஹியூமிக் கிளே மண் (Low Humic Glay Soil) ஆகும்.
(4) செம்மஞ்சள் பொட்சொலிக்கு மண் (Red Yellow Podsolic) ஆகும்.
(5) செங்கபில மண் ஆகும்.

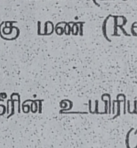
3. பின்வரும் பரிசோதனைகளில், நீரின் உயிரியல் பரமானமொன்றை அளவிடுவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படுவது
(1) pH பரிசோதனை ஆகும்.
(2) உவர்த்தன்மைப் பரிசோதனை ஆகும்.
(3) கலங்கல் தன்மைப் பரிசோதனை ஆகும்.
(4) கோலிபோம் பரிசோதனை ஆகும்.
(5) கரைந்துள்ள ஒட்சிசன் பரிசோதனை ஆகும்.

4. நீருயிரிகள் வளர்ப்பின் போது, சில மீன் இனங்களின் குஞ்சுகள் அவற்றின் இயற்கைச் சூழலிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்படும். அதுபோன்ற மீன் இனமொன்றிற்கான உதாரணம்
(1) கட்லா (Catla)
(2) ரோஹு (Rohu)
(3) திலாபியா (Thilapia)
(4) வேக்கயா (Milkfish)
(5) கிராஸ் காப் (Grass carp)

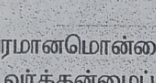
5. பால் தொற்றுநீக்கப்படுவதன் ஒரு பிரதிகூலமாவது,
(1) போசணைகள் அழிதல்
(2) உறைதல்
(3) வீழ்படிவு ஏற்படல்
(4) இனிப்புச்சுவை அதிகரித்தல்
(5) விரும்பத்தகாத மணம் ஏற்படல்

6. உணவு குளிர் தொற்றுநீக்கத்தின்போது பயன்படுத்தப்படும் ஒரு தொழினுட்பமானது
(1) கதிர்வீச்சு
(2) சிவிறி உலர்த்தல்
(3) திறந்த சூரிய ஒளியில் உலர்த்தல்
(4) பிரசாரண நீரகற்றல்
(5) மிதப்படுத்தப்பட்ட சூரிய உலர்த்தல்

● வினா இல. 7 இற்கு விடையளிப்பதற்காகப் பின்வரும் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தவும்.



X


Y

7. மேற்படி X மற்றும் Y வரைபடக் குறியீடுகள் மூலம் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படுபவை முறையே,
(1) பூங்கா மற்றும் காட்சிக்கான இடம் ஆகும்.
(2) வாகனத் தரிப்பிடம் மற்றும் காட்சிக்கான இடம் ஆகும்.
(3) பூங்கா மற்றும் வழிபாட்டிடம் ஆகும்.
(4) வாகனத் தரிப்பிடம் மற்றும் கூட்டம் நடைபெறும் இடம் ஆகும்.
(5) வாகனத் தரிப்பிடம் மற்றும் வழிபாட்டிடம் ஆகும்.

8. விவசாயி ஒருவர் அவரது பயிர்களில் பீடை மற்றும் நோய்த் தாக்கங்கள் அதிகரித்திருப்பதையும் பண்ணை விலங்குகளின் உணவுண்ணல் குறைவடைந்திருப்பதையும் அவதானித்தார். இந் நிலைமைகளுக்கு மிக ஏதுவாக அமையக்கூடிய வானிலைக் காரணியானது,
(1) சாரீரப்பதன் (2) காற்று (3) மழைவீழ்ச்சி (4) வெப்பநிலை (5) ஒளிச் செறிவு

9. மண்ணின் கற்றயன் மாற்றீட்டுக் கொள்ளளவை அதிகரிக்கச் செய்யும் பண்புகள்
(1) மண் நுண்டுளைத் தன்மை, களியின் அளவு
(2) மண் இழையமைப்பு, நுண்ணங்கிகளின் தொழிற்பாடு
(3) சேதனப் பொருட்களின் அளவு, மண் நுண்டுளைத்தன்மை
(4) நீரைத் தேக்கி வைக்கும் கொள்ளளவு, மண் இழையமைப்பு
(5) சேதனப் பொருட்களின் அளவு, களியின் அளவு

10. விவசாயக் கிணறாகக் கருதப்படுவது
(1) செயற்கையான மேற்பரப்பு நீர்நிலை ஆகும்.
(2) செயற்கையான நிலத்தடி நீர்நிலை ஆகும்.
(3) இயற்கையான மேற்பரப்பு நீர்நிலை ஆகும்.
(4) இயற்கையான நிலத்தடி நீர்நிலை ஆகும்.
(5) இயற்கையான இடைமட்ட நீர்நிலை ஆகும்.

11. மாசுபடுத்திகள் மூலம் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் மீது இடம்பெறும் தாக்கமானது,
(1) நற்போசணையாக்கம் ஆகும்.
(2) நீர் முதல் மாசடைதல் ஆகும்.
(3) இயற்கையான நீரூற்றுகள் வற்றிவிடல் ஆகும்.
(4) ஆற்றுக் கழிமுகங்களில் உவர்த்தன்மை அதிகரித்தல் ஆகும்.
(5) ஆட்டீசியன் கிணறுகளின் வன்மை அதிகரித்தல் ஆகும்.

12. அறுவடை செய்யும் சந்தர்ப்பத்தில் நெல்லில் காணப்பட வேண்டிய உகந்த ஈரலிப்பின் அளவு
(1) 7 - 10% (2) 10 - 13% (3) 13 - 16% (4) 16 - 19% (5) 19 - 22%

13. புரொயிலர் இறைச்சி உற்பத்திச் செயன்முறையின்போது நினைவிழக்கச் செய்தல் மேற்கொள்ளப்படுவது,
(1) பறவைகளைக் கம்பிக் காற்கட்டில் தொங்கவிடுவதற்கு ஆகும்.
(2) குடற்பாகங்களை இலகுவாக அகற்றுவதற்கு ஆகும்.
(3) சிறகுகளை இலகுவாக அகற்றுவதற்கு ஆகும்.
(4) இறைச்சியின் தரத்தை அதிகரிப்பதற்கு ஆகும்.
(5) கொல்லுவதற்கு முன்னரான பரிசோதனைக்கு ஆயத்தப்படுத்துவதற்கு ஆகும்.

14. பாலை ஏகவினமாக்கலின் பிரதான நோக்கம்
(1) வெள்ளை நிறத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காகும்.
(2) கொழுப்பு ஒட்சியேற்றமடைதலைக் குறைப்பதற்காகும்.
(3) கொழுப்பின் அளவை அதிகரிப்பதற்காகும்.
(4) கொழுப்பு பிரிதலடைவதைத் தடுப்பதற்காகும்.
(5) நீண்டகாலம் பேணுவதற்கான தரப் பாதுகாப்பினை மேம்படுத்துவதற்காகும்.

15. சுழலும் தள்ளியின் (impeller) உதவியுடன் நீரின் வேகத்தை அதிகரிப்பதன் மூலம், ஒரு நீர் நிரலையும் பாய்ச்சலையும் ஏற்படுத்தும் பம்பி வகை
(1) சுழற்சிப் பம்பி (2) மைய நீக்கமுள்ள பம்பி
(3) பிரிமென்தகடு (diaphragm) பம்பி (4) தனித் தொழிற்பாடு முசலப் பம்பி
(5) இரட்டைத் தொழிற்பாடு முசலப் பம்பி

● குறிப்பிட்ட நீர்ப்பாசனத் தொகுதியொன்று தொடர்பான சில கூற்றுகள் பின்வருமாறு. இக்கூற்றுகளைப் பயன்படுத்தி 16 ஆம் வினாவிற்கு விடையளிக்க.
- ஆரம்ப செலவு அதிகம்.
- பயிர்த் தாவரங்களில் பரந்த வேர்த் தொகுதியை ஊக்குவிக்காது.
- மேற்பரப்பில் பாய்ந்தோடும் நீர் மற்றும் ஆவியாதலைக் குறைக்கும்.
- வினைத்திறன் அதிகமானது.

16. இந் நீர்ப்பாசனத் தொகுதியை நன்கு விளக்கக் கூடியது
(1) துளி நீர்ப்பாசனம் எனவாகும்.
(2) சால் நீர்ப்பாசனம் எனவாகும்.
(3) குமிழி (bubbler) நீர்ப்பாசனம் எனவாகும்.
(4) தூவல் நீர்ப்பாசனம் எனவாகும்.
(5) மையச்சந்தி (center pivot) நீர்ப்பாசனம் எனவாகும்.

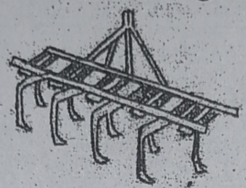
17. வாசனைத் திரவியக் கைத்தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் ஆவியாகக் கூடிய எண்ணெய் வகை
(1) ஒலிவ் எண்ணெய் (2) நல்லெண்ணெய்
(3) சூரியகாந்தி எண்ணெய் (4) கருமிளகு எண்ணெய்
(5) இயல்பு கெடாத தேங்காய் எண்ணெய்

18. அரிமரங்களை இயற்கையாக உலரவிடுவதன் ஒரு பிரதான அனுகூலம்
(1) துரிதமாக உலர்தல்
(2) பூச்சிகளின் தாக்கத்திற்குட்படும் தன்மை குறைவடைதல்
(3) திறனற்ற தொழிலாளியைப் பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருத்தல்
(4) அடுக்கி வைப்பதற்கான இடத்தேவை குறைவாக இருத்தல்
(5) தேவையான ஈரத்தன்மையை எட்டக்கூடியதாக இருத்தல்

19. கறுப்புத் தேயிலைத் தயாரிப்பின்போது தேயிலை இலைகள் வாடவிடப்படுவதன் அடிப்படை நோக்கம்
(1) நிறத்தை மேம்படுத்துதல்
(2) நறுமணச் சுவையை மேம்படுத்துதல்
(3) நொதித்தலைத் தூண்டுதல்
(4) நொதியச் செயற்பாட்டை ஆரம்பித்தல்
(5) நீரின் அளவைக் குறைத்தல்

20. கறுவா தயார்படுத்தலின்போது பட்டை நீக்கியதன் பின்னர் வரும் படிமுறை
(1) உலர்த்தல் (2) பட்டை சுரண்டல் (3) தரப்படுத்தல்
(4) பொதி செய்தல் (5) உராய்தல்

● வினா இல. **21** இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தவும்.



21. மேற்படி வரிப்படத்தில் காணப்படும் நிலப்பண்படுத்தல் உபகரணம்
(1) வரம்பு சால் அமைக்கும் உபகரணம் (ridger)
(2) கோனோ களைகட்டி (cono weeder)
(3) இலேசான இரும்புக் கலப்பை (high iron plough)
(4) மட்ட ஹரோ (levelling harrow)
(5) முட்பல் ஹரோ (spike tooth harrow)

22. இயந்திரத்திலிருந்து சில்லில் இயக்கத்தை ஏற்படுத்தும் அச்சுத் தண்டுக்கு விசையைக் கடத்தல் மற்றும் சில்லுகளை தனித்தனியே வேறுபட்ட வேகத்தில் இயங்கச் செய்வதை மேற்கொள்வது,
(1) பிடி (clutch) ஆகும். (2) விசைச் சில்லு ஆகும்.
(3) சுழற்சித் தண்டு (crank shaft) ஆகும். (4) வேற்றுமைப்படுத்தி (differential) ஆகும்.
(5) கடத்தும் துணைப்பொறி ஆகும்.

23. நிலஅளவை தொடர்பான இரண்டு கூற்றுகள் பின்வருமாறு.
A – நிலஅளவை உபகரணம் குறிப்பிட்ட புள்ளியில் இடப்படுத்தப்பட்டு, இரண்டு நில அளவைக் கோடுகளுக்கிடையே கோணம் அளக்கப்படும்.
B – பல்கோணியொன்றின் புயம் நீட்டப்பட்டு அந்நீட்டப்பட்ட புயத்துடன் உருவாகும் வெளிக்கோணம் அளக்கப்படும்.

மேற்குறித்த கூற்றுகளில்,
(1) A, B ஆகிய இரு கூற்றுகள் மூலம் திசைகோள் விளக்கப்படும்.
(2) A, B ஆகிய இரு கூற்றுகள் மூலம் திரும்பல் (deflection) கோணம் விளக்கப்படும்.
(3) A, B ஆகிய இரு கூற்றுகள் மூலம் முறையே அமைகோணம் (Included angle) மற்றும் திசைகோள் விளக்கப்படும்.
(4) A, B ஆகிய இரு கூற்றுகள் மூலம் முறையே திரும்பல் கோணம் மற்றும் திசைகோள் விளக்கப்படும்.
(5) A, B ஆகிய இரு கூற்றுகள் மூலம் முறையே அமைகோணம் மற்றும் திரும்பல் கோணம் விளக்கப்படும்.

24. சராசரி கடல் மட்டத்தைத் தீர்மானிப்பதற்கு
(1) 19 வருடகாலமாக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து ஒவ்வொரு மணித்தியாலமும் பெறப்படும் கடல்மட்ட அளவீடுகளின் சராசரியைக் கணித்தல் வேண்டும்.
(2) 19 வருடகாலமாக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து தினமும் பெறப்படும் கடல்மட்ட அளவீடுகளின் சராசரியைக் கணித்தல் வேண்டும்.
(3) 19 வருடகாலமாக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து ஒவ்வொரு வாரமும் பெறப்படும் கடல்மட்ட அளவீடுகளின் சராசரியைக் கணித்தல் வேண்டும்.
(4) 10 வருடகாலமாக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து ஒவ்வொரு மணித்தியாலமும் பெறப்படும் கடல்மட்ட அளவீடுகளின் சராசரியைக் கணித்தல் வேண்டும்.
(5) 10 வருடகாலமாக வெவ்வேறு இடங்களிலிருந்து தினமும் பெறப்படும் கடல்மட்ட அளவீடுகளின் சராசரியைக் கணித்தல் வேண்டும்.

25. ஏனைய புதிய இனப்பெருக்க முறைகளுடன் ஒப்பிடுகையில் பழப்பயிர்களில் அரும்பொட்டல் மற்றும் கிளையொட்டலின் ஒரு விசேட அனுகூலம்
(1) தாவரம் விரைவாக முதிர்ச்சியடைதல் ஆகும்.
(2) குட்டையான தாவரங்களைத் தோற்றுவிக்கக்கூடியதாக இருத்தலாகும்.
(3) தாய்த் தாவரத்தை முழுமையாக ஒத்த தாவரங்களைப் பெறக்கூடியதாக இருத்தலாகும்.
(4) தனியானதொரு தாவரத்திலிருந்து பல்வேறு வகைக் காய்களைப் பெறக்கூடியதாக இருத்தலாகும்.
(5) பெரும்பாலான நோய்கள் மற்றும் பீடைகளுக்கு எதிர்ப்பைக் காட்டுதலாகும்.

26. சாடி ஊடகமொன்றைத் தெரிவுசெய்யும்போது கவனிக்க வேண்டிய மிக முக்கிய காரணிகள்
(1) காற்றோட்டம், நீர்வடிப்பு
(2) காற்றோட்டம், நைதரசன் அளவு
(3) நீர்வடிப்பு, நைதரசன் அளவு
(4) நீரைத் தேக்கி வைக்கும் கொள்ளளவு, pH பெறுமானம்
(5) நீரைத் தேக்கி வைக்கும் கொள்ளளவு, சேதனப் பொருட்களின் அளவு

27. *Trychodina* என்பது ஒரு
(1) தாவர வளர்ச்சியை மேம்படுத்தும் பங்கசுவாகும்.
(2) மண்ணில் தோன்றும் நோய்களைத் தடுக்கும் பங்கசுவாகும்.
(3) மீன்களின் ஒட்டுண்ணியாகச் செயற்படும் புரோடொசோவா ஆகும்.
(4) பண்ணை விலங்குகளின் ஒட்டுண்ணியாகச் செயற்படும் நெமடோடு ஆகும்.
(5) மண் போசணை கிடைக்கும் தன்மையை மேம்படுத்தும் பற்றீரியாவாகும்.

28. கோழிவளர்ப்புத் தொடர்பான சரியான கூற்று
(1) "மூடிய மனைகளில் முன்னர் தீர்மானிக்கப்பட்ட இடைவெளிகளில் உணவு ஊட்டும் தொடர்கள் (feeder lines) இயங்கும்."
(2) "மூடிய மனைகளில் கோழிகளின் குஞ்சுவதி காலத்தின்போது நீர் வழங்கிகள் (Nipple Drinker) பயன்படுத்தப்படும்."
(3) "முட்டை அடைப்பொறியொன்றில் குஞ்சு பொரிக்கும் (Hatcher) அறையின் ஈரப்பதன், செட்டர் (Setter) அறையின் ஈரப்பதனை விட அதிகமாகும்."
(4) "புரொயிலர் பறவைகளின் மனைகளில் உணவுப் பயன்பாட்டு வினைத்திறனை அதிகரிப்பதற்காக இரவில் இருளான நிலைமை பேணப்படும்."
(5) "அடைப்பொறியொன்றில் செட்டர் அறையின் வெப்பநிலை குஞ்சு பொரிக்கும் அறையின் வெப்பநிலையை விடக் குறைவாகும்."

29. கரமலீனாக்கம், மிலாட் கபில நிறமடைதல் என்பன தொடர்பான மூன்று கூற்றுகள் பின்வருமாறு.
A – கரமலீனாக்கம் ஒரு நொதியத்தின் மூலம் தூண்டப்படும் தாக்கமாகும்.
B – தாழ்த்தலுக்குள்ளான சீனி, மிலாட் தாக்கத்திற்குத் தேவைப்படும் பிரதான பதார்த்தமாகும்.
C – கரமலீனாக்கம், மிலாட் தாக்கம் ஆகிய இரண்டும் எப்போதும் உணவுகளில் பொருத்தமற்ற நிலைமைகளை ஏற்படுத்தும்.

மேற்படி கூற்றுகளில் உண்மையான கூற்று / கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம் (2) B மாத்திரம் (3) C மாத்திரம்
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம் (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

30. இலங்கையில் உணவு சுட்டிகளுக்கான நிற சமிக்ஞை முறைமை (traffic light system) அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ளதன் பிரதான நோக்கம்
(1) போசணைகள் கிடைக்கக் கூடியதெனக் காட்டுதல்
(2) சுட்டியின் கவர்ச்சித் தன்மையை மேம்படுத்தல்
(3) உணவுச் சேர்மானங்கள் கிடைக்கக் கூடியதெனக் காட்டுதல்
(4) உணவின் வாழ்தகவு பற்றிய தகவலை வழங்குதல்
(5) மக்களிடையே சுகாரதாரம் பற்றிய விழிப்புணர்வை விருத்தி செய்தல்

31. உணவுச் சுட்டியிடல் தொடர்பான மூன்று கூற்றுகள் பின்வருமாறு.

A – சந்தையில் காணப்படும் உற்பத்திகளை ஒப்பிடுவதற்கு சுட்டி பயன்படும்.

B – உணவுச் சுட்டியில் போசணை பற்றிய விடயங்கள் உள்ளடக்கப்படல் கட்டாயத் தேவையாகும்.

C – உற்பத்தியின் பொதுப் பெயரை சுட்டியில் உள்ளடக்குதல் கட்டாயத் தேவையாகும்.

மேற்படி கூற்றுகளில் உண்மையான கூற்று / கூற்றுகள்

(1) A மாத்திரம்
(2) B மாத்திரம்
(3) C மாத்திரம்
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம்
(5) B, C ஆகியன மாத்திரம்

32. ஆளுகைக்குட்பட்ட சூழல் விவசாயத்தின்போது கட்டுப்படுத்தப்படும் பிரதான சூழற்காரணிகள் இரண்டு

(1) ஒளி, காற்றோட்டம்
(2) ஈரப்பதன், O_2 மட்டம்
(3) வெப்பநிலை, ஒளி
(4) ஈரப்பதன், CO_2 மட்டம்
(5) வெப்பநிலை, காற்றோட்டம்

33. போசணைப் படலத் தொழினுட்பத்தை (NFT) மிகச் சிறப்பாக விவரிக்கக்கூடியது,

(1) தாவர வேர்கள் முழுமையாகப் போசணை ஊடகமொன்றில் அமிழ்த்தப்பட்ட முறைமை எனவாகும்.
(2) மெல்லிய போசணைப் படலமொன்று தாவர வேர்களின் மேலாக தொடர்ச்சியாகப் பாய்ந்து செல்லும் முறைமை எனவாகும்.
(3) போசணைகளுடன் கூடிய திண்ம ஊடகமொன்றில் தாவரங்கள் பயிரிடப்பட்டு உரிய கால இடைவெளிகளில் நீர் வழங்கப்படும் முறைமை எனவாகும்.
(4) திண்ம ஊடகமொன்றில் தாவரங்கள் பயிரிடப்பட்டு உரிய கால இடைவெளிகளில் போசணைத் திரவமொன்றை வழங்கும் முறைமை எனவாகும்.
(5) உரிய கால இடைவெளிகளில் மெல்லிய போசணைப் படலத் திரவமொன்று தாவர வேர்களின் மீது பாய்ந்து செல்வதற்கு ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறைமை எனவாகும்.

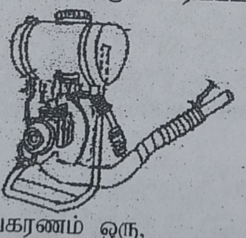
● வினா இல. **34** இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.

1	R_1
3	2
4	R_2
6	5

34. மேற்குறித்த வரிப்படம் மூலம் குறிக்கப்படும் ஒரு துணைப்பொறிப் பெட்டி

(1) இரண்டு சில்லு உழவு இயந்திரத்திற்குரியதாகும்.
(2) நான்கு சில்லு உழவு இயந்திரத்திற்குரியதாகும்.
(3) இணைந்த அறுவடை இயந்திரத்திற்குரியதாகும்.
(4) கட்டபிலர் இயந்திரத்திற்குரியதாகும்.
(5) தானியங்கித் துணைப்பொறியுடைய வாகனத்திற்குரியதாகும்.

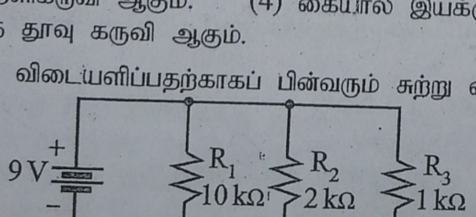
● வினா இல. **35** இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



35. மேற்படி வரிப்படத்தில் காணப்படும் உபகரணம் ஒரு,

(1) வலுசக்தித் தூவு கருவி ஆகும்.
(2) வலுசக்தித் தெளிகருவி ஆகும்.
(3) தோள்காவுத் தெளிகருவி ஆகும்.
(4) கையால் இயக்கும் தூவு கருவி ஆகும்.
(5) அமுக்க வகைத் தூவு கருவி ஆகும்.

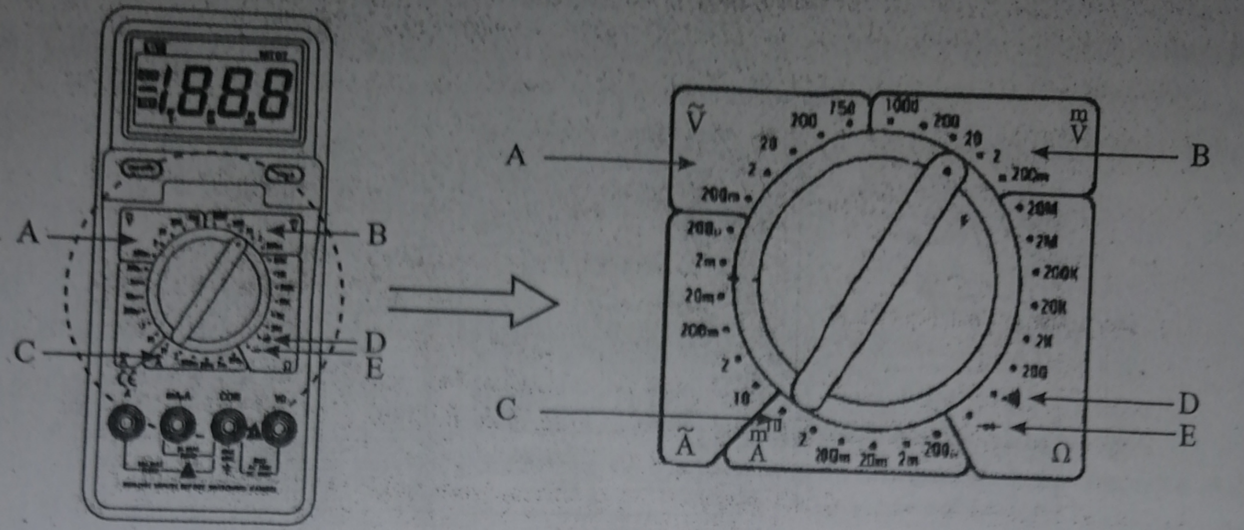
● வினா இல. **36** இற்கு விடையளிப்பதற்காகப் பின்வரும் சுற்று வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



36. மேற்படி சுற்று வரிப்படத்தில்

(1) சுற்றின் ஊடாக ஓட்டம் செல்லாது.
(2) R_1 ஊடாக உச்சளவு ஓட்டம் செல்லும்.
(3) R_2 ஊடாக உச்சளவு ஓட்டம் செல்லும்.
(4) R_3 ஊடாக உச்சளவு ஓட்டம் செல்லும்.

● 37, 38 ம் வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்காகப் பின்வரும் இலக்கமுறைப் பல்மானியின் (digital multi-meter) வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



37. சுற்றின் தொடர்ச்சித் தன்மையைப் பரீட்சிப்பதற்காக இலக்கமுறைப் பல்மானியின் சுட்டியைத் (Pointer) திருப்ப வேண்டிய புள்ளி (நிலை)

(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

38. மின்கலமொன்றின் வோல்ற்றளவை அளவிடுவதற்காக இலக்கமுறைப் பல்மானியின் சுட்டியைத் திருப்பவேண்டிய புள்ளி (நிலை)

(1) A (2) B (3) C (4) D (5) E

39. குறிப்பிட்ட வடமொன்றின் 10 சென்ரிமீற்றர் துண்டின் தடை 1.2 Ω எனின், அவ்வடத்தின் 30 சென்ரிமீற்றர் துண்டொன்றின் தடை

(1) 0.12 Ω (2) 0.4 Ω (3) 3.6 Ω (4) 12.0 Ω (5) 36.0 Ω

40. நுண்கட்டுப்படுத்திகள் தொடர்பான இரு கூற்றுகள் பின்வருமாறு.

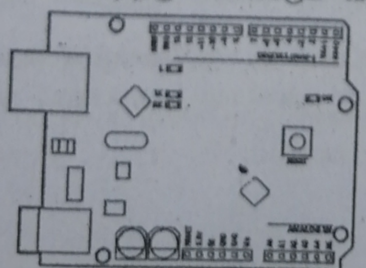
A – சுற்றொன்றின் பருமனைக் குறிப்பிட்டளவாகக் குறைக்கலாம்.

B – பௌதிகக் கூறுகளை செய்நிரற்படுத்தல் மூலம் மாற்றியமைக்கலாம்.

மேற்குறிப்பிட்ட கூற்றுகளில்,

(1) A, B ஆகிய இரண்டும் பொய்யானவையாகும்.
(2) A உண்மையாக அமைவதுடன், B பொய்யானதாகும்.
(3) B உண்மையாக அமைவதுடன், A பொய்யானதாகும்.
(4) A உண்மையாக அமைவதுடன், B மூலம் A மேலும் விளக்கப்படும்.
(5) B உண்மையாக அமைவதுடன், A மூலம் B மேலும் விளக்கப்படும்.

● வினா இல. 41 இற்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



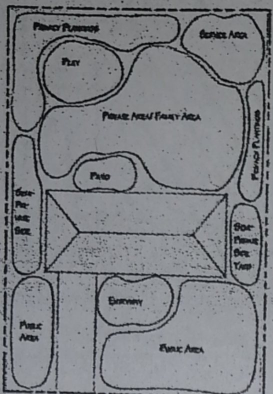
41. மேற்படி வரிப்படத்தை நன்கு விளக்கக்கூடிய வரிவடிவம்

(1) வெறோ பலகை
(2) பிரட்டுப் பலகை
(3) ஆர்டினோ பலகை
(4) நுண்கட்டுப்படுத்தி
(5) நிரல்படுத்தப்பட்ட தர்க்கக் கட்டுப்பாட்டுத் தொகுதி

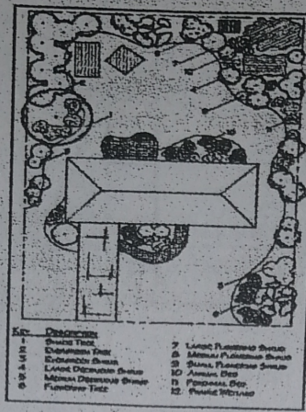
42. நிறுவனமொன்றின் தொழில்சார் அனர்த்தங்கள் மற்றும் முழுமையான பாதுகாப்புத் தரங்களையும் மேம்படுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் தொடர்பான தர நிர்ணயமானது

(1) ISO 9000. (2) ISO 12001. (3) ISO 14001. (4) ISO 16001. (5) ISO 45001.

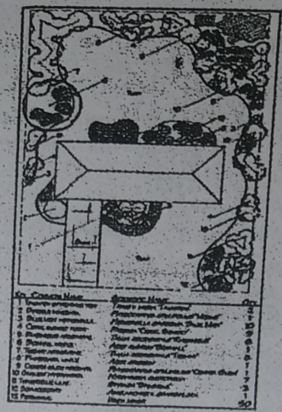
● தரையலங்காரத் திட்டத்தில் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று வகையான வரிவடிவங்கள் பின்வருமாறு. இந்த வரிவடிவங்களைப் பயன்படுத்தி **43** ஆம் வினாவிற்கு விடையளிக்க.



A



B



C

43. மேற்குறிப்பிட்ட A, B, C ஆகிய வரிவடிவங்கள் விவரிப்பது முறையே

(1) அடிப்படைத் திட்டம், குமிழ் வரிப்படம் (bubble diagram), இறுதித் திட்டம்
(2) ஆரம்பத் திட்டம், அடிப்படைத் திட்டம், இறுதித் திட்டம்
(3) அடிப்படைத் திட்டம், ஆரம்பத் திட்டம், இறுதித் திட்டம்
(4) குமிழ் வரிப்படம், ஆரம்பத் திட்டம், இறுதித் திட்டம்
(5) அடிப்படைத் திட்டம், குமிழ் வரிப்படம், ஆரம்பத் திட்டம்

44. தரைக் காட்சியொன்றின் மென் கூறுகளைத் தாபிக்கும்போது முதலாவதாக அமைக்கப்படும் கூறு

(1) புற்றரை (2) தாவர வேலிகள் (3) மருங்குகள்
(4) பூப்பாத்திகள் (5) பெரிய மரங்கள்

45. பிள்ளைகள் நடந்து திரியும் இடமான விதானகத்திற்கு (Pergola) பொருத்தமான தாவரங்கள்

(1) ரோசா, சாத்தாவாரி
(2) ரோசா, திராட்சை
(3) மல்லிகை, திராட்சை
(4) போகன்விலா, மல்லிகை
(5) போகன்விலா, சாத்தாவாரி

46. வெற்றிகரமான கூட்டெரு உற்பத்திக்காக மிகவும் பொருத்தமான மூலப்பொருட்களாவன, அனைத்து

(1) நகரக் கழிவுகள் மற்றும் தோட்டக் கழிவுகள் ஆகும்.
(2) நகரக் கழிவுகள் மற்றும் மருத்துவக் கழிவுகள் ஆகும்.
(3) உயிர்முறைப் பிரிந்தழியக்கூடிய வீட்டுக் கழிவுகள் மற்றும் தோட்டக் கழிவுகள் ஆகும்.
(4) மருத்துவக் கழிவுகள் மற்றும் உயிர்முறைப் பிரிந்தழியக்கூடிய வீட்டுக் கழிவுகள் ஆகும்.
(5) வீட்டுக் கழிவுகள் மற்றும் உயிர்முறைப் பிரிந்தழியக்கூடிய மருத்துவக் கழிவுகள் ஆகும்.

47. பாடசாலை ஆய்வுகூடப் பரிசோதனையொன்றிற்காக மாணவர் குழுவொன்றிற்கு வேப்பம் வித்துகள், வெள்ளைப் பூண்டு மற்றும் புகையிலை என்பன வழங்கப்பட்டன. அவர்கள் பெரும்பாலும் தயாரிக்கக்கூடிய உற்பத்திப் பொருள்

(1) கூட்டெருத் திரவம்
(2) மூலிகைப் பானம்
(3) உயிர்முறைப் பிரிந்தழியக்கூடிய எரிபொருள்
(4) உயிர்முறைப் பிரிந்தழியக்கூடிய பீடைநாசினி
(5) உயிர்முறைப் பிரிந்தழிவிற்குட்படாத நுண்ணுயிரெதிரிகள்

48. பின்வரும் இரண்டு கூற்றுகளும் திண்மக் கழிவுகள் தொடர்பானவை

A – மீள் சுழற்சி செய்ய இயலாத அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்த இயலாத திண்மக் கழிவுகளை எரித்து சாம்பலாக்க வேண்டும்.

B – கழிவுகளை எரித்து சாம்பலாக்குவதற்கு அதி வெப்பமான சூளைகள் பயன்படுத்தப்படும்.

மேற்படி கூற்றுகளில்,

(1) A, B ஆகிய இரண்டும் உண்மையானவையாகும்.
(2) A உண்மையாக அமைவதுடன், B பொய்யானதாகும்.
(3) B உண்மையாக அமைவதுடன், A பொய்யானதாகும்.
(4) A உண்மையாக அமைவதுடன், B மூலம் A மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.
(5) B உண்மையாக அமைவதுடன், A மூலம் B மேலும் விளக்கப்படுகின்றது.

49. பின்வருவன ஒளிவோல்ற்றளவு (Photovoltaic - PV) முறைமைகள் பற்றிய மூன்று கூற்றுகளாகும்.

A – குளிரான வானிலை நிலைமைகளின்போது PV தொகுதிகள் மூலம் உற்பத்தியாக்கப்படும் மின் சக்தியளவு குறைவடையும்.

B – PV தொகுதி மூலம் உற்பத்தியாக்கப்படும் மின் சக்தியளவு ஒளிச் செறிவுத் தன்மையில் தங்கியுள்ளது.

C – PV தொகுதிகளில் சூரிய கலத்தைப் பயன்படுத்தி சூரிய வெப்பம் சக்தியாக மாற்றப்பட்டு மின் சக்தி உற்பத்தியாக்கப்படும்.

மேற்படி கூற்றுகளில் சரியானது / சரியானவை

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

50. நியாய வணிக ஆணைக்குழுச் சட்டம் முக்கியத்துவம் பெறுவது

(1) தொழிலாளர் சட்டங்களை நடைமுறைப்படுத்தலுக்காகும்.
(2) உற்பத்தியொன்றின் தரத்தை சான்றுப்படுத்தலுக்காகும்.
(3) உற்பத்தியொன்றின் விலையைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காகும்.
(4) ஏற்றுமதிச் சந்தைக்கு உற்பத்திகளை அறிமுகப்படுத்தலுக்காகும்.
(5) புதிய முயற்சியாண்மையாளர்களுக்கு நிதி வசதியை வழங்குவதற்காகும்.

* * *

AL/2024/66/T-II

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි /முழுப் பதிப்புரிமையுடையது /All Rights Reserved]

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம் இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka Department of Examinations, Sri Lanka

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය II
உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II
Biosystems Technology II

66 T II

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

✳ இவ்வினாத்தாள் **A, B** என்னும் இரண்டு பகுதிகளைக் கொண்டது. இரண்டு பகுதிகளுக்கும் விடை எழுதுவதற்கு வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் மூன்று மணித்தியாலமாகும்.

✳ செய்நிரலாக்கத்தகா (Non - Programmable) கணிப்பான்கள் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

பகுதி **A** — அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கங்கள் 2 - 8)

✳ நான்கு வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

✳ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் அவசியமில்லை என்பதையும் கவனிக்க.

பகுதி **B** — கட்டுரை (பக்கம் 09)

✳ நான்கு வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக. இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B** ஆகிய இரண்டு பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.

✳ வினாத்தாளின் பகுதி **B** யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச்செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் பயன்பாட்டிற்கு மாத்திரம்

பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

மொத்தம்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

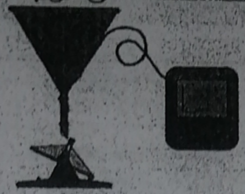
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரீட்சித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவுக்குமுரிய புள்ளிகள் 75 ஆகும்.)

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) வானிலை அவதான நிலையங்களில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணமொன்றின் வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. வினா இல. (i), (ii) என்பவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்காக இவ்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



(i) மேற்குறித்த வரிப்படத்தில் காணப்படும் உபகரணத்தைப் பெயரிடுக.

....

(ii) இவ்வுபகரணத்தைத் தாபிக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய இரண்டு விடயங்களைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(B) மண்ணின் பல்வேறு தொழிற்பாடுகளுக்கு அதன் பௌதிக இயல்புகள் மிக முக்கியமானவையாகும்.

(i) மண்ணினுள் நீர் செல்லும் வேகத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் மண்ணின் பிரதான பௌதிக இயல்புகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

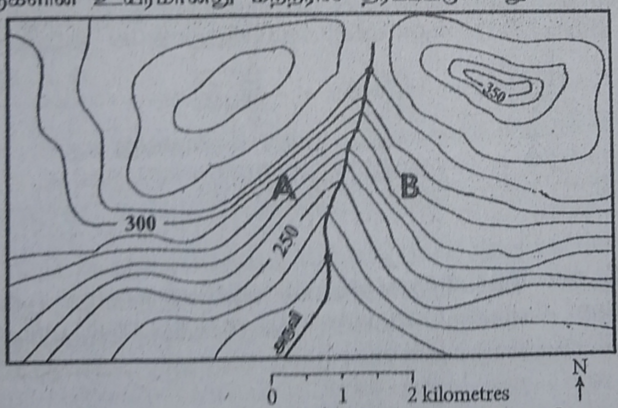
(ii) வெப்பநிலையால் செல்வாக்குச் செலுத்தப்படும் மண்ணில் நிகழும் செயற்பாடுகள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(C) வினா (i) - (vi) வரை விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் சமவுயரக் கோட்டுப்படத்தைப் பயன்படுத்துக. சமவுயரக்கோடுகளின் உயரமானது மீற்றரில் தரப்பட்டுள்ளது எனக் கொள்க.



(i) இப்படத்தில் உள்ள சமவுயரக்கோட்டு இடைவெளி யாது?

....

(ii) இப்படத்தில் காணப்படும் மிகக்கூடிய குத்துயரம் யாது?

....

(iii) இப்படத்தில் இருக்கக்கூடிய உச்சளவு குத்துயரம் மீட்டர்களில் எத்தனையாக இருக்கலாம்?

....

(iv) அதிக சாய்வு காணப்படுவது அருவியின் எப்பக்கத்திலாகும் (A அல்லது B)?

....

(v) வினா இல. (iv) இன் ...

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(vi) மேலுள்ள படத்தில் காணப்படும் இழிவளவு சமவுயரக்கோட்டின் குத்துயரம் யாது?

....

(D) தானியங்கி மட்டப்படுத்தியில் மட்டமாக்கலை மேற்கொள்ளும்போது பின்வரும் ஒவ்வொரு படிமுறைகளுக்கும் ஒரு காரணம் வீதம் குறிப்பிடுக.

	படிமுறை	காரணம்
(i)	உபகரணத்தின் தொலைநோக்கியின் (மேற்பகுதியை) சுழற்றுதல்	
(ii)	தொலைநோக்கியில் சமாந்தரமாகவுள்ள அடித்திருகாணிகள் இரண்டை உள்ளாக அல்லது வெளியாகச் சுழற்றுதல்	
(iii)	உபகரணத்தில் காணப்படும் தொலைநோக்கியை 90° யாகச் சுழற்றுதல்	
(iv)	மூன்றாவது அடித்திருகாணியை உள்ளாக அல்லது வெளியாகச் சுழற்றுதல்	
(v)	(ii), (iii), (iv) ஆகிய படிமுறைகளை மீண்டும் செய்தல்	
(vi)	தொலைநோக்கியை மீண்டும் முதல் இருந்த இடத்திற்குக் கொண்டுவந்த பின்னர் அதனை 180° யில் திருப்புவதன் மூலம் முதல் அடித்திருகாணிகள் இரண்டுக்கும் சமாந்தரமாக எதிர்ப்பக்கமாக வைத்தல்	

(E) மழைநீர் என்பது இலகுவாக சேகரிக்கக்கூடிய மீள் புதுப்பிக்கத்தக்கதொரு வளமாகும். மழைநீரைச் சேகரிக்கும் எந்தவொரு தொகுதியினதும் பிரதான கூறுகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(F) நீர் மாசடைதல் என்பது நீர் முதல்களில் கழிவுகள் சேர்தலாகும்.

(i) மேற்பரப்பு நீர் முதல்களில் இடத்துக்குரிய மாசடைதல் ஏற்படுவதற்கான உதாரணமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) மேற்பரப்பு நீர் முதல்கள் இடத்துக்குரியதல்லாத மாசடைதலுக்கான உதாரணமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) மேற்படி இரு நீர் மாசடைதல்களிலும் கட்டுப்படுத்துவதற்கு கடினமானது எது?

....

Q. 1

75

2. (A) பதிவைத்தல் என்பது தாவரத் தண்டு அல்லது கிளையொன்று தாய்த்தாவரத்துடன் தொடர்புபட்டு இருக்கும்போதே வேர்விடச் செய்தலை மேம்படுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் பதியமுறை இனப்பெருக்க நுட்பமாகும். பின்வரும் ஒவ்வொரு பதிவைப்பு முறைகளுக்கும் பயன்படுத்தப்படும் பயிர்களுக்கு ஒவ்வொர் உதாரணம் தருக.

(i) கூட்டுப் பதிவைத்தல் : ....

(ii) காற்றிற் பதிவைத்தல் : ....

(iii) கும்பிப் பதிவைத்தல் : ....

(B) நீர்த்தாவரங்கள் எனப்படுபவை நீர்நிலைச் சூழல்களில் வாழ்வதற்கு இசைவாக்கம் பெற்ற தாவரங்களாகும். வளரும் நீர்ச்சூழலியலிற்கு ஏற்ப அலங்கார நீர்த்தாவரங்களின் மூன்று வகைகளைப் பெயரிடுக.

(i) ....

(ii) ....

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(C) பண்ணைகளில் விலங்குகளை இனங்காணல் முக்கியமானதாகும்.

(i) கால்நடை முகாமைத்துவத்தின்போது விலங்குகளை இனங்காணும் மரபுரீதியான நுட்பங்கள் **மூன்று** குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(ii) மரபுரீதியான இனங்காணும் முறையை விட RFID தொழினுட்பத்தின் பிரதான அனுகூலத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) கோழி வளர்ப்பில் RFID தொழினுட்பம் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படாதது ஏன்?

....

(D) உணவுப் பொதியாக்கல் மேற்கொள்ளப்படுவது உணவு சேதமடைதல், மாசடைதல், பழுதடைதல் என்பவற்றிலிருந்தும் பீடைத்தாக்கங்களிலிருந்தும் பாதுகாப்பதற்காகும். அத்துடன் சுட்டியிடல் மூலம் நுகர்வோருக்கு வேண்டிய தகவல்கள் வழங்கப்படும்.

(i) அறிவார்ந்த பொதியாக்கலின்போது உணவொன்றின் நிலைப்பாட்டை நுகர்வோருக்குத் தெரிவிப்பதற்காகப் பின்வரும் கூறுகள் பயன்படுத்தப்படும். ஒவ்வொரு கூறுகளினதும் முக்கியத்துவத்தைக் குறிப்பிடுக.

(1) RFID : ....

....

(2) குறிகாட்டிகள் : ....

....

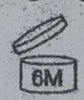
(3) உணரிகள் : ....

....

(ii) முக்கிய தகவல்களை நுகர்வோருக்கு அறிவிப்பதற்காக உணவுப் பொதிகளில் குறியீடுகள் பெரும்பாலும் பயன்படுத்தப்படும். பின்வரும் மூன்று குறியீடுகள் உணவுப்பொதிகளில் காணப்பட்டன.

A

B



C

மேற்படி A, B, C ஆகிய குறியீடுகள் மூலம் நுகர்வோருக்கு வழங்கப்படும் செய்தியைக் குறிப்பிடுக.

(1) A : ....

(2) B : ....

(3) C : ....

(E) உணவு தயார்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படும் புதிய அணுகுமுறைகளில் காணப்படும் பிரதான பிரதிகூலங்கள் **மூன்றைக்** குறிப்பிடுக.

(i) ....

(ii) ....

(iii) ....

(F) பூச்சிகளின் தாக்கத்திலிருந்து பாதுகாப்பதற்கு உமி பயன்படுவதால் அரிசியாக்குவதை விட நெல்லாகவே களஞ்சியப்படுத்தல் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. பின்வரும் ஈரப்பதன் அளவுகளைக் கொண்ட நெல்லைக் களஞ்சியப்படுத்துவதற்கான உச்ச கால அளவைக் குறிப்பிடுக.

ஈரப்பதன் அளவு (%)	உச்சளவு களஞ்சியக்காலம் (வாரங்கள்)

(G) சிறந்த தரத்திலான அதிகரித்த பயிர் விளைச்சலைப் பெறுவதற்கு ஆளுகைக்குட்பட்ட சூழலியல் விவசாயம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இவ்வாறான ஆளுகைக்குட்பட்ட சூழலியல் விவசாயத்தில் பின்வரும் ஒவ்வொரு சூழல் காரணிகளையும் கட்டுப்படுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் ஒவ்வொரு தொழில்நுட்பத்தைக் குறிப்பிடுக.

(i) உயர் வெப்பநிலை : ....

(ii) குறைந்த வெப்பநிலை : ....

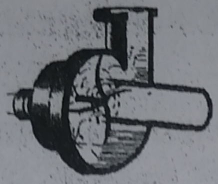
(iii) குறைந்த ஈரப்பதன் : ....

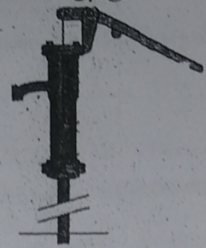
இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

Q. 2

75

3. (A) இருவகையான நீர்ப்பம்பிகள் பின்வரும் வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன. வினா இல. (i) முதல் (iv) வரை விடையளிப்பதற்கு இவ்வரிப்படங்களைப் பயன்படுத்துக.





A B

(i) A, B எனக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பம்பி வகைகளைப் பெயரிடுக.

(1) A : ....

(2) B : ....

(ii) தொடர்ச்சியாக நீரை வெளியேற்றும் பம்பி எதுவெனக் குறிப்பிடுக.

....

(iii) சுயமுதல்வகை (priming) தேவையற்ற பம்பியைக் குறிப்பிடுக.

....

(iv) நீருக்கு சக்தியைக் கடத்துவதற்கு முடுக்கி பயன்படுத்தப்படும் பம்பி யாதெனக் குறிப்பிடுக.

....

(B) பயிர்ச் செய்கையின்போது நிலம் தயார்படுத்தலுக்காகப் பல்வேறு கருவிகள் மற்றும் உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

(i) நிலம் தயார்படுத்தல் செயற்பாட்டின்போது உழவு இயந்திரத்தின் அடிப்படைப் பணி யாது?

....

(ii) செறிவாக வளர்ந்துள்ள களைகள் கொண்ட கரடுமுரடான கற்கள் கொண்ட நிலத்தை உழுவதற்கு மிக்வும் பொருத்தமான நிலப் பண்படுத்தல் உபகரணம் யாது?

....

(iii) நிலம் பண்படுத்தலின்போது பின்வரும் உபகரணங்கள் பயன்படுத்தப்படுவதன் அடிப்படைத் தேவைகள் யாவை?

(1) கலப்பை : ....

(2) ரொடோவேட்டர் : ....

(C) $16\,l$ கொள்ளளவுடைய தோள்காவுத் தெளிகருவியொன்றை வைத்திருக்கும் விவசாயி ஒருவருக்கு அதனை அளவுத்திருத்துவதற்கான அவசியம் ஏற்பட்டது. அவர் வெற்றுத் தெளிகருவியில் $1\,l$ நீர் நிரப்பி நேரான கோட்டின் வழியே, நீர் முழுவதும் முடியும் வரை தொடர்ச்சியாக நீரைத் தெளித்துக்கொண்டு முன்நோக்கிச் சென்றார். அதன்பின் அவர் தெளித்த பரப்பு $20\,m^2$ என அளந்தார்.

(i) அவரது தோள்காவுத் தெளிகருவித் தாங்கியின் முழுக் கொள்ளளவின் மூலம் தெளிக்கக்கூடிய பரப்பளவைக் கணிப்பிடுக.

....

(ii) அவரது ஒரு ஹெக்டயர் பயிர்நிலத்திற்குத் தெளிப்பதற்கு எத்தனை தாங்கிகள் அளவு தேவைப்படும்?

....

....

....

(iii) குறிப்பிட்ட பீடைநாசினியொன்றில் $5\ l$ ஒரு ஹெக்டயர் பயிர்நிலத்திற்கு இடவேண்டுமென சிபாரிசு செய்யப்பட்டுள்ளதெனின், தெளிகருவியில் ஒரு கொள்கலனிற்குச் சேர்க்க வேண்டிய பீடைநாசினியின் அளவைக் கணிக்க.

....

....

....

(D) எமது முன்னோர்கள் பின்வரும் பொருட்களைச் சேகரிப்பதற்காகக் காடுகளைப் பயன்படுத்தினர்.

வட்டவடிவ மரக்குற்றிகள் (Round wood), மூங்கில், பிரம்பு, பழவகை, காளான், விறகு, தடிகள்

(i) மேற்படி பட்டியலில்

(1) அரிமரம் அல்லாத காடு சார்ந்த உற்பத்திகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(a) ....

(b) ....

(2) அரிமரமாகப் பயன்படும் காடு சார்ந்த உற்பத்திகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(a) ....

(b) ....

(ii) பொதுவாகக் காடுகளில் சேகரிக்கப்படும், எனினும் மேற்படி பட்டியலில் அடங்கியிராத அரிமரம் அல்லாத மருத்துவ உற்பத்தியொன்றைக் குறிப்பிடுக.

....

(E) தேங்காய்ச் சிரட்டைகள் உயர் வெப்பநிலைக்கு உட்படுத்தப்படும்போது, (150-650 °C), அது தொடர்ந்து பௌதிக மாற்றங்களுக்கும் (நீரகற்றல் மற்றும் CO, CO_2, H_2S போன்ற வாயுக்களை வெளியேற்றல்) இரசாயன மாற்றங்களுக்கும் (பல்செறிவு, வெப்பப்பகுப்பு) உட்பட்டு முதன்நிலை துண்டுகளைக் கொண்ட காபனேற்றப்பட்ட பொருள் நிலையை அடையும்.

(i) மேற்படி செயற்பாட்டின் இறுதியில் உருவாகும் காபனேற்றப்பட்ட பொருளைப் பெயரிடுக.

....

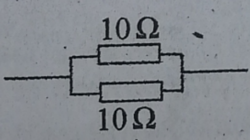
(ii) இவ்வுற்பத்தியின் பயன்பாடுகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

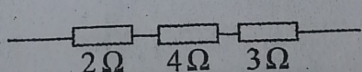
(2) ....

(F) சுற்றுகளில் சுற்றின் விசேட பகுதியொன்றின் ஓட்டத்தைக் குறைப்பதற்கும் வோல்ற்றளவைத் தாழ்த்துவதற்கும் தடையிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

வினா இல. (i), (ii) என்பவற்றுக்கு விடையளிப்பதற்குப் பின்வரும் வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



A



B

(i) (1) A வரிப்படத்தில் காணப்படும் இரு தடையிகளினதும் சமவலுத்தடை யாது?

இப்பகுதியில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(2) B வரிப்படத்தில் காணப்படும் மூன்று தடையிகளினதும் சமவலுத்தடை யாது?

....

....

(ii) 70 Ω தடையியைக் கொண்ட ஒரு மின்குமிழுடன் 90 Ω தடையியொன்று தொடராகத் தொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தொடுப்பு வடத்தின் தடை 8 Ω ஆகும். சுற்றின் முழுமையான தடை யாது?

....

....

(G) மின்சாரம் பாயும் ஒரு பூரண வட்ட வடிவ வழி இலத்திரனுக்குரிய சுற்றாகக் கருதப்படும்.

(i) மின்சுற்று ஒன்றில் 1.2 A மின்னோட்டமானது 5 V அழுத்த வித்தியாசத்தில் பாயும்போது உண்டாகும் வலு யாது?

....

....

....

(ii) சுற்றொன்றின் தடையியின் ஊடாக 5 A ஓட்டமொன்று பாயும்போது அதில் 5 W நுகரப்படின் அதன் வோற்றளவு யாது?

....

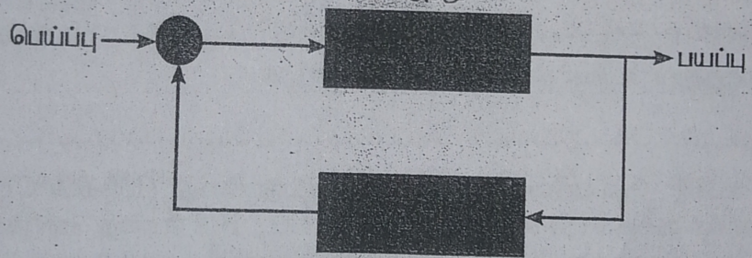
....

....

Q. 3

75

4. (A) விசேட பயப்பொன்றை உருவாக்குவதற்காக இலத்திரனியலில் கட்டுப்பாட்டு முறைமைகள் பயன்படுத்தப்படும். இல. (i) முதல் (iii) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்காகப் பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு முறைமை வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்துக.



(i) மேற்படி வரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள கட்டுப்பாட்டு முறைமை எவ்வகையானதெனக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) இக்கட்டுப்பாட்டு முறைமையைப் பூரண தன்னியக்கக் கட்டுப்பாட்டு முறைமை எனக் கருதவியலுமா?

....

(iii) மேற்படி வினா இல. (ii) இல் நீர் குறிப்பிட்ட விடைக்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

(iv) மேற்படி கட்டுப்பாட்டு முறையைக் கொண்ட பொதுவான வீட்டு மின் உபகரணங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

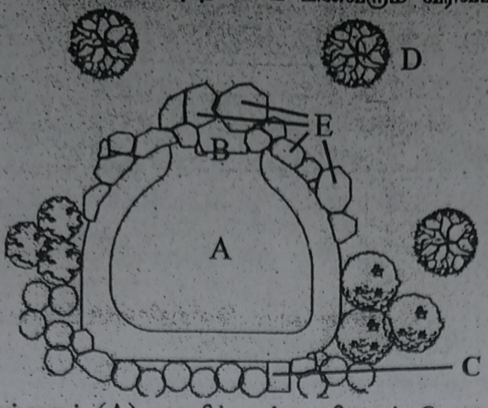
(2) ....

(B) தொழிற் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரம் என்பது பணிகள் நிகழும் இடமொன்றின் பாதுகாப்போடு தொடர்புடைய அனைத்துப் பிரிவுகளுக்குமானதாகும். தொழிற் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரப் பாதுகாப்பிற்காக இலங்கையில் காணப்படும் சட்ட மூலங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக..............

இப்பகுதியில் எதையும் எழுதுதல் ஆகாது.

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Web: www.pastpapers.wiki

(C) கலைத்துவமான அழகியல் உணர்விற்காகவும், நீர்வாழ்த் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் நிலவுகைக்காகவும் தரையலங்காரத் திட்டங்களில் பொய்கைகள் உள்வாங்கப்படும். இல. (i) முதல் (v) வரையான வினாக்களுக்கு விடையளிப்பதற்காகப் பின்வரும் வரிவடிவத்தைப் பயன்படுத்தவும்.



(i) பொய்கையின் அடித்தளத்தைத் (A) தயாரிப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமான பதார்த்தம் யாது?

....

(ii) பொய்கைக்கு உள்ளே நீர் வருவதை ஒழுங்கமைப்பதற்கு மிகவும் பொருத்தமான இடம் யாது?

....

(iii) "D" இனால் வகைகுறிக்கப்படுவது யாது?

....

(iv) "E" இனால் வகைகுறிக்கப்படுவது யாது?

....

(v) "F" க்குப் பொருத்தமான தாவரமொன்றைப் பெயரிடுக.

....

(D) திண்மக் கழிவுகளை சேகரித்தல், பரிகரிப்புச் செய்தல், அகற்றுதல் என்பன திண்மக் கழிவு முகாமை எனப்படும்.

(i) திண்மக் கழிவுகளைப் பிரித்து வேறாக்கல், திண்மக் கழிவு மீள்சுழற்சி செய்வதில் முக்கியமான ஒரு படிமுறையாகும். பின்வரும் கழிவு வகைகளை இடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கழிவுக் கொள்கலன்களின் உரிய நிறக் குறியீடுகளைக் குறிப்பிடுக.

(1) கடதாசி : ....

(2) பிளாஸ்டிக் : ....

(3) சேதனக் கழிவுகள் : ....

(ii) பிரிந்தழியாத கழிவுப்பொருட்களைக் களஞ்சியப்படுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய முறைகளில் கழிவுத்தேக்க (Land fill) முறையும் ஒன்றாகும். கழிவுத்தேக்கப் பயன்பாட்டில் காணப்படும் இரண்டு அனுகூலங்களையும் இரண்டு பிரதிகூலங்களையும் குறிப்பிடுக.

(1) அனுகூலங்கள்

(a) ....

(b) ....

(2) பிரதிகூலங்கள்

(a) ....

(b) ....

(E) சில வர்த்தகர்கள் குறுகிய காலத்தில் தமது இலாபத்தை உச்சளவாக்குவதற்காகப் பல்வேறு ஒழுக்கத்திற்குப் புறம்பான முறைகளைக் கையாளுகின்றனர்.

(i) சில வர்த்தகர்கள் பெரும்பாலும் கையாளும் அதுபோன்ற ஒழுக்கத்திற்குப் புறம்பான செயற்பாடுகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

(1) ....

(2) ....

Q. 4

(ii) அதுபோன்ற ஒழுக்கத்திற்குப் புறம்பான செயற்பாடுகளிலிருந்து நுகர்வோரைப் பாதுகாப்பதற்கான சட்டங்கள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.

Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2024
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2024
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, 2024

ජෛවපද්ධති තාක්ෂණවේදය II
உயிர்முறைமைகள் தொழினுட்பவியல் II
Biosystems Technology II

66 T II

பகுதி B - கட்டுரை

அறிவுறுத்தல்கள் :

- ✳ **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
- ✳ ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் **100** புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும்.
- ✳ தேவையான இடங்களில் தெளிவாகப் பெயரிடப்பட்ட வரிப்படங்களைத் தருக.
- ✳ **செய்நிரலாக்கத்தகா (Non - programmable) கணிப்பான்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.**

5. (*a*) காற்று வலு முறைமையொன்றின் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் விவரிக்குக.
   (*b*) உயிர் முறைமைகளில் மண்ணின் அடர்த்தி, நுண்டுளைத்தன்மை என்பவற்றின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்குக.
   (*c*) சங்கிலி நில அளவையின் பிரதான படிமுறைகளை விவரிக்குக.

6. (*a*) நீரின் பௌதிகப் பரமானங்களைக் குறிப்பிட்டு, உயிர் முறைமைகளில் அவற்றின் செல்வாக்கை விவரிக்குக.
   (*b*) அலங்கார மீன் இனவிருத்தி நிலையமொன்றில் காணப்படும் அடிப்படைக் கூறுகளை விவரிக்குக.
   (*c*) தனித் தாவரச் சூரிய இனப்பெருக்கியொன்றைத் தயார்படுத்தும் முறையையும் அதன் முக்கியத்துவத்தையும் விளக்குக.

7. (*a*) நிலம் தயார்படுத்தலில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களைப் பராமரிப்பது எவ்வாறென்பதை விவரிக்குக.
   (*b*) பொருத்தமான வரிப்படமொன்றின் துணையுடன் தொழுவத்தில் பால் கறக்கும் இயந்திரமொன்றின் ஒவ்வொரு பகுதியினதும் செயற்பாட்டை விளக்குக.
   (*c*) ஆளுகைக்குட்பட்ட இல்லத்தினுள் வெப்பநிலையை சீர்படுத்துவதற்காகப் பயன்படுத்தப்படும் தொழினுட்பங்களை விவரிக்குக.

8. (*a*) வலுச்சக்தியைப் பிறப்பிப்பதற்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய பல்வேறு உயிர்த் திணிவுகளை விவரிக்குக.
   (*b*) பண்ணை இயந்திரங்களின் உராய்வு நீக்கல் முறைமையின் செயற்பாட்டை விவரிக்குக.
   (*c*) உணவுப் பொருளொன்றின் வாழ்தகவைத் தீர்மானிக்கும் முறைகளை விவரிக்குக.

9. (*a*) நுகர்வோர் பாதுகாப்பிற்கான உணவு ஒழுங்குவிதிமுறைகளின் அவசியத்தன்மையை விளக்குக.
   (*b*) அரிமரங்களை உலர்த்துவதன் அனுகூலங்களை விவரிக்குக.
   (*c*) வரிப்படங்களின் மூலம் படிக்குறைப்பு நிலைமாற்றியின் செயற்பாட்டை விவரித்து, அதன் பயன்பாட்டிற்கான உதாரணமொன்றைக் குறிப்பிடுக.

10. (*a*) சந்தைக்குப் புதிய உற்பத்தியொன்றை அறிமுகப்படுத்தும்போது அச்சுறுத்தல் முகாமைக்காக, முயற்சியாளனொருவனால் மேற்கொள்ளப்படும் உத்திகளை விவரிக்குக.
    (*b*) அறுவடைக்குப் பின்னரான பாதிப்புக்களை இழிவளவாக்குவதற்காக வெட்டு மலர்கள் அறுவடையின் போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய அம்சங்களை விவரிக்குக.
    (*c*) கட்டுப்பாட்டு முறைமையொன்றில் காணப்படும் உணரிகள், நெறிப்படுத்திகள், ஏவிகள் என்பவற்றின் தொழிற்பாட்டை விளக்குக.

* * *

PAST PAPERS WIKI
WWW.PastPapers.WiKi
Downloaded from 'Past Papers Wiki' - Most Extensive Wikipedia of Past Papers!

PARCEL NO
www.LOL.LK
LOL.lk
BookStore
විභාග ඉලක්ක
පහසුවෙන් ජයගන්න
ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න
කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර |
A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත් |
School Book ගුරු අතපොත්
PADANAMA PUBLICATION
pesuru Prakashana Private Ltd.
Akura Pilot
සමනල දැනුම
සූත්‍ර
පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට
www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න