



**யாழ்ப்ப. 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 - I**

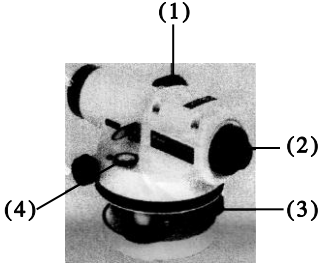
**இரண்டு மணித்தியாலங்கள்**

**பரீட்சார்த்திக்கான அறிவுறுத்தல்கள்:-**

- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.
- சரியான அல்லது மிகப் பொருத்தமான விடையைத் தெரிவு செய்து பல் தேர்வு விடைப் பத்திரத்தில் புள்ளடி இடுக.

- 01) உயிர்முறைமைகள் தொழில்நுட்பம் அவசியமாகக் கருதப்படுவது,  
(1) உயிர்களுடன் தொடர்புடைய கற்கை என்பதால் ஆகும்.  
(2) இயற்கையுடன் தொடர்புடைய கற்கை என்பதால் ஆகும்.  
(3) சூழல் மாசடைவதை கட்டுப்படுவதும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுவதால் ஆகும்.  
(4) நீடித்து நிலைத்து நிற்கும் படி வளங்களை பயன்படுத்த உதவுதால் ஆகும்.  
(5) கழிவு நீர் பரிகரிப்பு மேற்கொள்ளப்படலால் ஆகும்.
- 02) வெப்பநிலை குறைவடைவதால் உயிர்முறைமைகளில் ஏற்படும் தாக்கம்  
(1) முட்டை உற்பத்தி அதிகரிக்கும்  
(2) பண்ணை விலங்குகளில் இனப்பெருக்க வளம் அதிகரிக்கும்  
(3) மகரந்தமணி உலர்வடையும்  
(4) நன்னீர் மீன்களின் குடித்தொகை குறைவடைதல்  
(5) நோய்த்தாக்கம் அதிகரித்தல்
- 03) வளிமண்டல அவதான நிலையத்தில் தினமும் இரண்டு தடவைகள் தரவு பெறும் சாராமாறி எது?  
(1) உயர்வு வெப்பநிலை  
(2) ஈரப்பதன்  
(3) சூரிய பிரகாச மணித்தியாலங்கள்  
(4) காற்றின் வேகம்  
(5) மழைவீழ்ச்சி
- 04) மண்ணீரக் கொள்ளளவில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் நீரின் இயல்பாக **அமையாதது**  
(1) சர்வதேச கரைப்பான்  
(2) மயிர்த்துளைக் கவர்ச்சி விசை  
(3) பிணைவு விசையும் ஒட்டற் பண்பு விசையும்  
(4) மேற்பரப்பிழுவை  
(5) முனைவுத் தன்மை
- 05) மண்ணில் காணப்படும் இடைத்தர அங்கிகளை மட்டும் உள்ளடக்குவது  
(1) மண்புழு, நத்தை  
(2) இலைக்கன், சிற்றுண்ணி  
(3) பற்றீரியா, சயனோ பற்றீரியா  
(4) பங்கசு, புரட்டசோவா  
(5) சிற்றுண்ணி, எறும்பு

06) காட்டப்பட்டுள்ள தூரமாணியில் இலக்கங்கள் 1, 2, 3, 4 முறையே குறிப்பிடுவது



- (1) செப்பஞ்செய் திருகு, வட்டக்குமிழி, தொடுகைத் திருகு, கண்வில்லை  
 (2) மட்டப்படுத்தும் திருகு, தொடுகைத் திருகு, கண்வில்லை, பொருள் வில்லை  
 (3) வட்டக்குமிழி, மட்டப்படுத்தும் திருகு, பொருள் வில்லை, கண்வில்லை  
 (4) செப்பஞ்செய் திருகு, கண்வில்லை, மட்டப்படுத்தும் திருகு, வட்டக்குமிழி  
 (5) செப்பஞ்செய் திருகு, பொருள் வில்லை, மட்டப்படுத்தும் திருகு, வட்டக்குமிழி

07) சங்கிலி நில அளவையில் பயன்படுத்தும் மீற்றர் சங்கிலியின் ஓர் இணைப்பின் நீளம்

- (1) 10 cm (2) 20 cm (3) 30 cm (4) 50 cm (5) 100 cm

08) இழைய வளர்ப்பில் அழுக்கவடுகலன் பயன்படுத்தப்படுவது

- (1) மேற்பரப்பு தொற்று நீக்கம் செய்ய  
 (2) x plant ஐ தொற்று நீக்கம் செய்ய  
 (3) வளர்ப்பூடகத்தை தொற்று நீக்கம் செய்ய  
 (4) x plant ஐ உட்புகுத்தல் செய்ய  
 (5) நாற்றுக்களை காலவிணக்கப்படுத்தல்

09) தகரத்தில் அடைக்கப்பட்ட இறைச்சி உற்பத்திப் பொருளில் காணப்படக்கூடிய நச்சுப் பொருள்

- (1) ஹிஸ்டமின் (2) சயனேற்று (3) குளுட்டன்  
 (4) afla ரொக்ஸின் (5) neuro ரொக்ஸின்

10) அறுவடை செய்யப்பட்ட அன்னாசிப் பழங்களின் மத்திய பகுதியில் கரு நிறமாக இருப்பதற்கு காரணம்,

- (1) தவறான அறுவடை முறையை கையாண்டமை  
 (2) தவறான நேரத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டமை  
 (3) Ca பற்றாக்குறை ஏற்பட்டமை  
 (4) நீராசனம் ஒழுங்கற்று காணப்பட்டமை  
 (5) அறுவடையின் பின் ஏற்பட்ட பூச்சித் தாக்கம்

11) மீதப்படுத்தப்பட்ட வாயுப் பொதியிடல் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

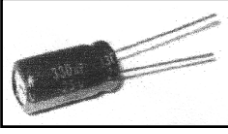
- A - பொதியினுள் உள்ள வாயுக்களின் விகிதம் உற்பத்திப் பொருளின் ஆயுட்காலத்தை அதிகரிக்க ஏற்ற வகையில் காணப்படும்.  
 B -  $N_2$  போன்ற தாக்கமடையாத வாயுக்கள் பொதியிடலிற்கு பயன்படுத்தப்படும்  
 C - சிறைப்பிடிக்கப்பட்டுள்ள வாயுக்களை பாதுகாப்பதற்கு வாயுப்பரிமாற்ற தடை அற்ற பொதியிடல் ஊடகம் பயன்படுத்தப்படும்.

மேலே தரப்பட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை

- (1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும்  
 (4) A, B மட்டும் (5) B, C மட்டும்

12) அறுவடை பெறப்படும் போஞ்சி செய்கையொன்றில் அந்திரக்னோல் நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்கு பங்கு நாசினி ஆகஸ்ட் 05 திகதி பிரயோகிக்கப்பட்டது. அதன் முன் அறுவடைக்கால இடைவெளி 21 நாட்கள். காய்துளைப்பாணை கட்டுப்படுத்த பூச்சி நாசினி ஆகஸ்ட் 10 திகதி பயன்படுத்தப்பட்டது. அதன் முன் அறுவடைக் காலம் 14 நாட்களாகும். இந்த போஞ்சி செய்கையில் இருந்து அறுவடையைப் பெற உகந்த காலம் ஆகஸ்ட் மாதம்,

- (1) 14 ஆம் திகதியன்றோ அல்லது அதற்கு பின்னராகும்  
 (2) 21 ஆம் திகதியன்றோ அல்லது அதற்கு பின்னராகும்  
 (3) 24 ஆம் திகதியன்றோ அல்லது அதற்கு பின்னராகும்  
 (4) 26 ஆம் திகதியன்றோ அல்லது அதற்கு பின்னராகும்  
 (5) 30 ஆம் திகதியன்றோ அல்லது அதற்கு பின்னராகும்

- 13) படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள இலத்திரனியல் துணைக்கூறு
- 
- (1) தடையி (2) கொள்ளளவி  
(3) திரான்ஸிஸ்டர் (4) இருவாயி  
(5) LED

- 14) இலை மரக்கறி வகைகளை அறுவடை செய்வதற்கு உகந்த நேரம்
- (1) மாலை (2) இரவு (3) நண்பகல்  
(4) பின் இரவு (5) காலை

- 15) பின்வருவன மண் தொடர்பான கூற்றுக்களாகும்.

A - குவாட்ஸ் படிகம், பெல்ஸ்பார், மைக்கா போன்ற கனியத் துணிக்கைகள் மண்ணில் மணலாகவும், அடையலாகவும் காணப்படும்

B - வானிலையாலழிதலின் போது உயர்வெப்ப அழுக்க நிபந்தனைகளின் கீழ்  $O_2$  இல்லாத நிலையில் நிகழும் தாழ்த்தல் தாக்கத்தின் விளைவாக முதலான கனியத்துணிக்கைகள் உருவாகும்.

மேலே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில்

- (1) A சரியானது  
(2) B சரியானது  
(3) A, B ஆகிய கூற்றுக்கள் இரண்டும் சரியானவை  
(4) A சரியானதாக அமைவதுடன் B யின் மூலம் அது சரியாக விளக்கப்படும்  
(5) B சரியானதாக அமைவதுடன் A யின் மூலம் அது சரியாக விளக்கப்படும்
- 16) செங்கீழ் ஈரத் தராசு பயன்படுத்தப்படுவது
- (1) உணவில் அடங்கியுள்ள நீரின் அளவை அறிய  
(2) உணவு சார்பாக வளிமண்டல ஈரப்பதனை அறிய  
(3) உணவின் நீர் செயற்பாட்டை அளவிட  
(4) உணவிலுள்ள காபோவைதரேற்றை அளவிட  
(5) வளிமண்டலம் சார்பாக உணவின் ஈரலிப்பை அறிய

- 17) நீரின் தரம் அளவிடுதல் பற்றிய கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - நியமிப்புச் சோதனை மூலம் கோலிபோர்ம் நீரில் காணப்படாததை அறியலாம்.

B - நீரில் கோலிபோர்ம் பற்றீரியா இருப்பதை உறுதிப்படுத்த நியமிப்புச் சோதனை மட்டும் போதுமானது இல்லை

மேலே தரப்பட்டுள்ள கூற்றுக்களில்

- (1) A சரியானது  
(2) B சரியானது  
(3) A, B இரண்டும் சரியானவை  
(4) A சரியானதாக அமைவதுடன் B யின் மூலம் அது சரியாக விளக்கப்படும்  
(5) B சரியானதாக அமைவதுடன் A யின் மூலம் அது சரியாக விளக்கப்படும்

- 18) திரான்சிஸ்டர் ஆளியாக செயற்படுத்தும் போது

- (1) அடி வோல்ற்றளவு  $0.1V$  ஐ விட அதிகரிக்கும் போது ஆளியிடல் நிகழும்  
(2) அடி வோல்ற்றளவு  $0V$  ஆக உள்ள போது ஆளி அறுதல் நிகழும்  
(3) அடி வோல்ற்றளவு  $0V$  ஆக உள்ள போது சேகரிப்பான் காலியூடாக சிறிய மின்னோட்டம் பாயும்  
(4) சேகரிப்பானுக்கும் காலிக்கும் இடையில் மின்னோட்டம் பாயாத நிலையில் அடி வோல்ற்றளவு  $7V$  ஆகும்.  
(5) சேகரிப்பான்  $7V$  ஆக இருக்கும் போது அடி வோல்ற்றளவு  $0V$ .

- 19) நீருயர்த்தல் தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களை கருதுக.  
 A - ஆழமான கிணற்றிலிருந்து நீரைப் பம்புவதற்கு விசேட உபகரணத் தொகுதி பயன்படுத்தப்படும்.  
 B - சாதாரண பம்பியின் உறுஞ்சல் நிரல் 7.5m ஆகும்.  
 மேற்படி கூற்றுக்கள் தொடர்பாக  
 (1) A சரி B தவறு  
 (2) B சரி A தவறு  
 (3) A, B சரியானவை  
 (4) A, B சரியானவை, A யினால் B மேலும் தெளிவாகின்றது.  
 (5) A, B சரியானவை, B யினால் A மேலும் தெளிவாகின்றது.
- 20) நுண்நீர்பாசனம் தொடர்பாக தவறான கூற்று  
 (1) நுண் நீர்பாசனம் மேற்கொள்வதற்கு முசல வகை நீர்பம்பிகள் அவசியம்.  
 (2) எல்லாத் தாவரங்களிற்கும் தூவல் நீர்பாசனம் பொருத்தமற்றதாக காணப்படும்.  
 (3) துளி நீர்பாசனத்தில் பயிரின் வேர் வலயத்தில் துளித்துளியாக நீர் வழங்கப்படும்.  
 (4) நுண் நீர்பாசனத்தில் நீர் வினைத்திறனாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.  
 (5) நுண் நீர்பாசனம் மேற்கொள்வதற்கு முதலீட்டுச் செலவு அதிகம்
- 21) குளத்தின் மிகையான நீர்க்கொள்ளளவு காரணமாக குளக்கட்டில் ஏற்படுத்தப்படும் அழுக்கத்தை குறைப்பதற்கான அமைப்பு  
 (1) குள அடிவரம்பு (2) நீர்மட்டக்கல் (3) கலிங்கத் தொட்டி  
 (4) அலைதாங்கி (5) மேல்மடை
- 22) நாற்றுப் பருவத்திலுள்ள கத்தரிப் பயிரின் பயிர்க்குணகம் 0.7 ஆகும். மாட்டேற்று ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பு 8 cm எனில் ஒரு வாரத்தில் பயிரின் ஆவியாதலாவியுயிர்ப்பு  
 (1) 4.9 cm (2) 5.6 cm (3) 39.2 cm (4) 392 cm (5) 56 cm
- 23) *Catoblastis Cactorum* எனப்படுவது  
 (1) நெந்தாவரத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் நோயாக்கி  
 (2) உயிரியல் களை கட்டுப்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் இரைகௌவி  
 (3) உயிரியல் களை கட்டுப்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் நோயாக்கி  
 (4) பீடைகளை கட்டுப்படுத்தும் இரசாயனப் பதார்த்தம்  
 (5) நோயாக்கிகளை அழிக்கும் ஓர் ஒட்டுண்ணித் தாவரம்
- 24) பொலிமரேசு சங்கிலித் தாக்கம் (P.C.R) எனப்படுவது  
 (1) கரு அமிலங்களின் படி, வைரசு இனங்காண்பதற்காகப் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படும் முறையியல்  
 (2) வைரசின் DNA ஐ வெட்டப் பயன்படும் செயற்பாடு  
 (3) தாவரங்களின் DNA ஐ பெருக்கமடையச் செய்யும் முறை  
 (4) DNA ஐ விகாரமடைய செய்யப் பயன்படுத்தும் ஓர் முறை  
 (5) வைரசு நோய்களை தடுப்பதற்கு செய்யும் ஓர் முறையியல்
- 25) பசுவின் வேட்கை வட்டத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் இலிங்க ஓமோன் அல்லாதது  
 (1) FSH  
 (2) புரோஜெஸ்டிரோன்  
 (3) ஓட்சிரோசின்  
 (4) புரோஸ்டிரோகிளண்டின்  
 (5) ஈஸ்திரஜன்

26) செயற்கைமுறை சினைப்படுத்தல் படிமுறைகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

a - ஐதாக்குதல்

b - மதிப்பீடு

c - விந்துகளை சேகரித்தல்

d - குளிர்ந்தல், களஞ்சியப்படுத்தல்

மேலே தரப்பட்ட படிமுறைகளை சரியான ஒழுங்குமுறையில் குறிப்பிடுவது

(1) a, b, c, d

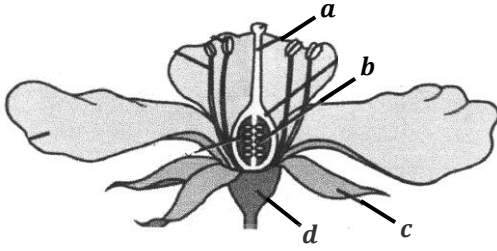
(2) c, b, a, d

(3) b, a, c, d

(4) b, c, a, d

(5) c, a, b, d

27) படத்தில் a, b, c, d யினால் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவை



(1) குறி, தம்பம், மகரந்தக்கூடு, ஏந்தி

(2) புல்லி, தம்பம், ஏந்தி, சூலகம்

(3) சூலகம், ஏந்தி, குறி, அல்லி

(4) அல்லி, புல்லி, சூலகம், மகரந்தக்கூடு

(5) தம்பம், சூல், புல்லி, ஏந்தி

28) பிளான்சிங் முறையில் உணவு நற்காப்பு செய்யும் போது,

(1) 60°C யில் உள்ள நீரில் சில நிமிடங்கள் இடப்படும்

(2) நுண்ணலை அடுப்பில் 1 மணி நேரம் உணவை இடப்படும்

(3) நீராவிடில் ஒரு நிமிட நேரம் உணவை படவிடப்படும்

(4) உணவிலுள்ள இயற்கை நொதியங்கள் உயிர்ப்பூட்டப்படும்

(5) உணவின் உட்பரப்பிலுள்ள நுண்ணங்கிகள் அழிக்கப்படும்

29) உணவுப் பல்வகைமையாக்கத்தின் அனுகூலமாக அமையாதது

(1) சந்தைக் கேள்வி அதிகரித்தல்

(2) உணவு வீண் விரயம் குறைவடைதல்

(3) உணவின் போசணைப் பெறுமானம் அதிகரித்தல்

(4) உணவின் பேண்தகு தன்மை அதிகரித்தல்

(5) உணவின் சுவை, தரம் ஆகியன வேறுபடல்

30) மீன் உருண்டை தயாரிப்பின் போது குளிர்நீர் சேர்க்கப்படுவது

(1) செலந்நினைக்கம் ஏற்படுவதற்கு ஆகும்.

(2) கொழுப்பு கரைவதை அதிகரிப்பதற்கு ஆகும்.

(3) நுண்ணங்கி தொழிற்பாட்டை அதிகரிப்பதற்கு ஆகும்.

(4) மூலப் பொருட்கள் ஒன்றுடனொன்று நன்கு பிணைக்கப்படுவதற்கு ஆகும்.

(5) இழையமைப்பை உறுதியற்றதாக்குவதற்கு ஆகும்.

31) உள, உடல் சுகத்தை பெறும் நோக்கிலான சுற்றுலாக்களாக அமைவது

(1) கலாச்சாரச் சுற்றாடற் சுற்றுலா

(2) இயற்கையோடொட்டிய சுற்றுலா

(3) வீரதீரச் செயல் சார்ந்த சுற்றுலா

(4) ஆன்மீகச் சுற்றாடற் சுற்றுலா

(5) விவசாயம் சார்ந்த சுற்றாடற் சுற்றுலா

32) முட்டையின் தரம் பற்றிய கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - முட்டையின் அக, புற இயல்புகள் முட்டையின் தரத்தை தீர்மானிக்கும்

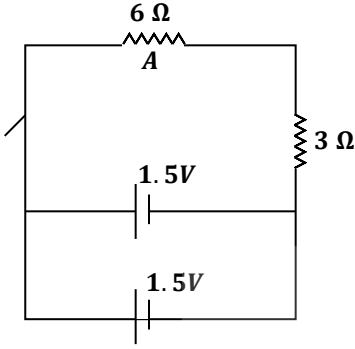
B - வர்த்தக நோக்கத்தில் உற்பத்தியாகும் முட்டைகளின் அக இயல்புகள் கருத்தில் கொள்ளப்படுவதில்லை.

C - முட்டையின் புற இயல்பிற்கு அமைவாக வகுப்பு AA, வகுப்பு A, வகுப்பு B என தரம் பிரிக்கப்படுகிறது.

தரப்பட்ட கூற்றுக்கள் தொடர்பாக சரியானது

- (1) A மட்டும் (2) B மட்டும் (3) C மட்டும்  
(4) A, B மட்டும் (5) A, B, C எல்லாம்

33)



தரப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் தடை A யிற்கு குறுக்கேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு

- (1) 0 V  
(2) 0.5 V  
(3) 1.0 V  
(4) 1.5 V  
(5) 3.0 V

34) பாதுகாப்பு இல்லங்கள் தொடர்பான உண்மையான கூற்று

- (1) பொலித்தீன் மீது அல்காக்கள் வளர்வதால் இரண்டு வருடங்களுக்கு ஒருமுறை பொலித்தீன் மாற்றப்பட வேண்டும்.  
(2) பொலித்தீன் கூடாரங்களில் பூச்சித்தடை வலையை பயன்படுத்துவதனால் இல்லங்களில் நிலவும் வெப்பநிலையைக் குறைக்கலாம்.  
(3) ஈரப்பதனைக் கட்டுப்படுத்துவதே வலையிடப்பட்ட இல்லங்களின் அடிப்படையாகும்.  
(4) இலங்கையில் வெட்டுமலர்ச் செய்கைக்கென பசுமை இல்லங்கள் பெருமளவில் பயன்படுத்தப்படும்.  
(5) சாலாகை (லத்) இல்லங்களில் பயிர்ச் செய்கையை மேற்கொள்வதனால் பூச்சி பீடைக் கட்டுப்பாட்டை மிக வெற்றிகரமாக மேற்கொள்ளலாம்.

35) உற்பத்தி ஒன்றின் பேண்தகு காலத்தை தீர்மானிக்கும் முறை தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - பொருத்தமான பொதியிடல் முறைகளைப் பயன்படுத்தி உணவைப் பொதியிட்டு அறை வெப்பநிலையில் குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு பேணப்படும்.

B - சில நாட்களிற்கு அல்லது சில வாரங்களிற்கு ஒரு தடவை உணவுப் பொருளின் பேண்தகு காலம் பரிசோதிக்கப்படும்.

C - பேண்தகு காலத்தை தீர்மானிக்கும் போது புலணுணர்வுத் தன்மை அளத்தல், நீர் செயற்பாட்டுத் திறன் அளத்தல் போன்றன மேற்கொள்ளப்படும்

D - உணவை பழுதடையச் செய்யும் காரணிகளை செயற்கையாக வழங்கி உணவின் பேண்தகு காலம் தீர்மானிக்கப்படும்

மேலே தரப்பட்ட செயற்பாடுகளில் மறைமுக முறையில் பேண்தகு காலத்தைக் கண்டறிய பயன்படுத்தப்படுவது

- (1) A, B மட்டும் (2) B, C மட்டும் (3) A, C மட்டும்  
(4) A, B, D மட்டும் (5) B, C, D மட்டும்

- 36) மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கை தொடர்பான கூற்றுக்களில் **தவறானது**
- (1) வேர்கள் அமிழ்த்தப்பட்ட பயிர்ச் செய்கையின் போது சுற்றோட்டமாக செல்லும் நீரில் பயிர் வளர்க்கும் தொகுதி பயன்படுத்தப்படும்.
  - (2) திண்ம ஊடகப் பயிர்ச் செய்கையின் போது வெளிப்புறம் வெண்ணிறமாகவும் உட்புறம் கறுப்பு நிறமும் கொண்ட பொலித்தீன் பைகள் பயன்படுத்தப்படும்.
  - (3) திண்ம ஊடக பயிர்ச் செய்கையில் தென்னந்தும்புத் தூள் ஊடகமாக பயன்படுத்தப்படும்.
  - (4) மண்ணின்றிய பயிர்ச்செய்கையில் வழங்கப்படும் போசணைக் கரைசலில் *EC, pH* என்பன குறித்த வீச்சினுள் பேணப்படும்.
  - (5) மண்ணின்றிய பயிர்ச் செய்கையில் மண் காரணமாக ஏற்படும் நோய்கள் இழிவாக்கப்படும்
- 37) பீடைகள் பாதுகாப்பில்லங்களினுள் புகுவதை தடுப்பதற்கு எடுக்கக்கூடிய நடவடிக்கையாக **அமையாதது**
- (1) பூச்சிகளை எதிர்க்கும் தன்மையுடைய வலைகளைப் பயன்படுத்தல்
  - (2) மின் விசிறிகளை பயன்படுத்தல்
  - (3) கண்ணிக் கதவுகள் அமைத்தல்
  - (4) பாதங் கழுவியை (*Foot bath*) பயன்படுத்தல்
  - (5) தொற்றுதல் அடைந்த தாவரப் பகுதியை நீக்குதல்
- 38)  $1 m^2$  பரப்பளவுடைய குஞ்சுவதியில் வளர்க்கக்கூடிய குஞ்சுகளின் எண்ணிக்கை
- (1) 25
  - (2) 50
  - (3) 75
  - (4) 100
  - (5) 150
- 39) நுண் நிரப்பு பதார்த்தங்களாக கட்டிட நிர்மாணிப்பில் பயன்படுத்தப்படும் பொருள்
- (1) சீமெந்து
  - (2) மணல்
  - (3) நீர்
  - (4) கல்
  - (5) கொங்கிரீட்டு
- 40) தரையலங்கரிப்பு தொடர்பான கீழ்வரும் கூற்றுக்களைக் கருதுக.
- A - தரையலங்கரிப்பு நிலத்தின் பெறுமதியை அதிகரிக்கும் உத்தியாகக் காணப்படுகின்றது.
- B - உள நெருக்கடிகளை குறைக்கும் ஆற்றல் உள்ளதாக தரையலங்கரிப்பு காணப்படுகின்றது.
- C - நவீன வாழ்க்கை முறையின் ஓர் அம்சமாக தற்காலத்தில் தரையலங்கரிப்பும் உருவாக்கப் பட்டுள்ளது.
- மேலே தரப்பட்ட கூற்றுக்கள் தொடர்பாக சரியானது
- (1) A, B மட்டும்
  - (2) B, C மட்டும்
  - (3) A, C மட்டும்
  - (4) A, B, C எல்லாம் சரி
  - (5) A, B, C எல்லாம் தவறு
- 41) நீலம், ஊதா, பச்சை போன்ற நிறங்கள் உள்ளடங்குவது
- (1) வெப்ப நிறங்கள்
  - (2) குளிர் நிறங்கள்
  - (3) ஒத்திசைவு நிறங்கள்
  - (4) நிரப்பு நிறங்கள்
  - (5) ஒவ்வா நிறங்கள்
- 42) கூரைப் பூங்காவில் உள்ளடக்கப்பட முடியாத பூங்காக் கூறு
- (1) பற்றியேறிகள்
  - (2) படரிகள்
  - (3) நிழல் தரும் மரங்கள்
  - (4) தடாகம்
  - (5) பூங்கா வாங்கு
- 43) பற்றைத் தாவரங்களின் வடிவத்தை பேணுவதற்கு பயன்படுத்தக்கூடிய உபகரணம்
- (1) ஒட்டுக்கத்தி
  - (2) மரங்கத்தரிக்கும் கருவி
  - (3) சங்கிலி வாள்
  - (4) புல் நறுக்கும் கத்தரிக்கோல்
  - (5) தழைக் கத்தரிக்கோல்
- 44) பால்மா தயாரிப்பின் போது தொங்கல் நிலையிலுள்ள பாலை சிறிய துணிக்கைகளுக்குவதற்காக பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம்
- (1) சிவிறி
  - (2) மையநீக்கல்
  - (3) அணுவாக்கி
  - (4) உலர்த்தும் அறை
  - (5) துடிப்பாக்கி

45) நான்கு சக்கர திரக்ரரில் பிடி (*Clutch*) அமைந்திருப்பது

- (1) அச்சுத் தண்டிற்கும் சக்கரங்களிற்கும் இடையில்
- (2) கியர் பெட்டிக்கும் அச்சு தண்டிற்கும் இடையில்
- (3) என்ஜினிற்கும் கியர் பெட்டிக்கும் இடையில்
- (4) *V* பட்டிக்கும் கியர் பெட்டிக்கும் இடையில்
- (5) என்ஜினிற்கும் *V* பட்டிக்கும் இடையில்

46) அலங்கார மீன் வளர்ப்புத் தொடர்பான கூற்றுக்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- A - 2.5 cm நீளமான அலங்கார மீன் ஒன்றிற்கு தேவையான இடவசதி 64 cm<sup>2</sup> ஆகும்.
- B - நாள் ஒன்றிற்கு மீன்களின் உடல் நிறையின் 5% மான அளவு உணவு வழங்கப்படல் வேண்டும்.
- C - அலங்கார மீன்களில் அதிகளவில் ஏற்படும் பங்கசு நோய்க்கான நோய்க்காரணிகள் *Vibrio, Aeromonas* போன்றவையாகும்.

D - நீரில் கரைந்துள்ள ஓட்சிசனின் அளவு அலங்கார மீன் வளர்ச்சியில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். தரப்பட்ட கூற்றுக்களில் சரியானது / சரியானவை

- (1) A, B மட்டும் (2) C, D மட்டும் (3) A, B, C மட்டும்  
(4) A, B, D மட்டும் (5) B, C, D மட்டும்

47) மனிதன், புவியில் பச்சை வீட்டு வாயுக்களை வெளிவிடுவதைக் குறைக்கும் குறிக்கோளைக் கொண்டது

- (1) ஐக்கிய நாடுகளின் காலநிலை மாற்றங்கள் தொடர்பான பிரகடனம்
- (2) மரந்தறித்தல் தொடர்பான சட்டம்
- (3) தேசிய சூழல் சட்டம்
- (4) மக்களை குடியிருத்துதல் தொடர்பான கட்டளைச் சட்டம்
- (5) அரசு காணிகள் கட்டளைச் சட்டம்

48) இலங்கையில் அதிகம் வளர்க்கப்படும் அதிக சந்தைக் கேள்வி கொண்ட அலங்கார நீர்த் தாவரங்களை மட்டும் கொண்ட தொகுதி எது?

- (1) *Bacopa, Aponogenton, Sagitaria*
- (2) *Lymnophilla, Aponogenton, Lilly*
- (3) *Cryptocoryne, Vallisneria, Lotus*
- (4) *Sagitaria, Cobomba, Cypres*
- (5) *Lymaophilla, Orchid, Cabomba*

49) பூங்கா ஒன்றில் காணப்படும் இயல்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- A - ஒரே வகையான தாவரங்கள் காணப்படல்
- B - பூங்கா வன்கூறுகள் சமச்சீராகக் காணப்படல்
- C - கேத்திர கணித வடிவத்தை கொண்டிராமல் சுயாதீன வடிவம் காணப்படல்
- D - பராமரிப்பு செலவு அதிகமாகக் காணப்படல்

மேற்குறிப்பிட்ட இயல்புகளில் நியமம் சார் பூங்கா ஒன்றில் காணப்படக்கூடியவை

- (1) A, B மட்டும் (2) C, D மட்டும் (3) A, D மட்டும்  
(4) A, B, D மட்டும் (5) A, B, C, D எல்லாம்

50) உலக சுகாதார நிறுவனத்தினால் சிபாரிசு செய்யப்பட்ட தலா நபர் மீன் நுகர்வு நாள் ஒன்றிற்கு

- (1) 30g (2) 45g (3) 60g (4) 75g (5) 100g