

## வகுப்பு 12

## உயிரியல்

காலம்: 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள்: 150

குறிப்பு: பகுதி தாவரவியலையும், பகுதி விலங்கியலையும் தனித்தனி விடைத்தாளில் எழுத வேண்டும்.

## பகுதி - I (உயிரியல் - தாவரவியல்)

மதிப்பெண்கள் : 75

## பிரிவு - அ

14×1=14

குறிப்பு: i) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரு மதிப்பெண்.

iii) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி.

- 1) பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர் வகைப்பாட்டில், துணை வகுப்பு மானோக்ளமைடியே கொண்டுள்ளது.
 

அ) 8 வரிசைகள், 36 குடும்பங்கள்	ஆ) 7 வரிசைகள், 34 குடும்பங்கள்
இ) 7 வரிசைகள், 36 குடும்பங்கள்	ஈ) 6 துறைகள், 34 குடும்பங்கள்
- 2) இரு சொற்பெயரிடு முறையை அறிமுகப்படுத்தியவர்
 

அ) கரோலஸ் லின்னேயஸ்	ஆ) காஸ்பர்டு பாஹின்
இ) சர் ஜோசப் டால்டன் ஹூக்கர்	ஈ) அடால்ட் எங்லர்
- 3) ராவென்ஸ்கா தாவரத்தின் கனி வகை
 

அ) பெர்ரி	ஆ) காப்ச்யூல்	இ) ரெக்மா	ஈ) ட்ரூப்
-----------	---------------	-----------	-----------
- 4) வேர்த்தூவிகளை உற்பத்தி செய்பவை
 

அ) ரைசோடெர்மிஸ்	ஆ) டிரைகோம்கள்
இ) துணைக்கருவி செல்கள்	ஈ) டிரைகோபிளாஸ்டுகள்
- 5) நான்கு முனை சைலம் இதில் காணப்படுகிறது.
 

அ) இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டு	ஆ) ஒருவித்திலைத் தாவரத் தண்டு
இ) இருவித்திலைத் தாவர வேர்	ஈ) ஒருவித்திலைத் தாவர வேர்
- 6) ஆஸ்டியோஸ்கிளீரைடு காணப்படும் பகுதி
 

அ) குரோட்டலேரியா விதையுறை	ஆ) பட்டாணியின் விதையுறை
இ) பேரிக்காயின் தளத்திசு	ஈ) வாழையிலையின் காம்பு
- 7) டபுள்மினிட்ஸ் குரோமோசோம் இதில் உள்ளது.
 

அ) அடிபோஸ் திசு	ஆ) ஊசைட்
இ) உமிழ்நீர்ச் சுரப்பி	ஈ) புற்றுநோய் செல்கள்
- 8) வைரஸ் அற்ற நுண்ணிய வளர் மொட்டுக்கள் இதன் மூலம் தோற்றுவிக்கப்படுகின்றன.
 

அ) நுளி ஆக்குத்திசு வளர்ப்பு	ஆ) எண்டோஸ்பெர்ம் வளர்ப்பு
இ) கரு வளர்ப்பு	ஈ) புரோட்டோபிளாச இணைவு
- 9) அக்ரோ பாக்டீரியம் டிமிஃபேசியன்ஸ் ஒரு
 

அ) எஸ்ஸெரிசியா கோலை பாக்டீரியா	ஆ) மண்வாழ் பாக்டீரியா
இ) ஒட்டுண்ணி பாக்டீரியா	ஈ) கூட்டுயிரி பாக்டீரியா
- 10) C<sub>4</sub> சுழற்சியில் CO<sub>2</sub> நிலைநிறுத்தலை ஊக்குவிக்கும் நொதி
 

அ) RUBP கார்பாக்ஸிலேஸ்	ஆ) PEP கார்பாக்ஸிலேஸ்
இ) ட்ரான்ஸ் அமினேஸ்	ஈ) PGA கைனேஸ்
- 11) ஒரு மூலக்கூறு குளுக்கோஸ் முழுமையான ஆக்சிஜனேற்றத்தின் போது வெளிப்படுத்தும் ஆற்றலின் அளவு
 

அ) 1600 KJ	ஆ) 2300 KJ	இ) 2500 KJ	ஈ) 2900 KJ
------------	------------	------------	------------
- 12) கீழ்க்கண்ட எது நாள் நடுநிலைத் தாவரம் ஆகும்?
 

அ) புகையிலை	ஆ) குரியகாந்தி	இ) ஓட்ஸ்	ஈ) கோதுமை
-------------	----------------	----------	-----------

- 13) வில்வம் தாவரத்தின் இரு சொற்பெயர்  
 அ) அகாலிபா இண்டிகா ஆ) ஏகில் மார்மிலாஸ்  
 இ) சிசஸ் குவாட்ராங்குலாரிஸ் ஈ) மைமோசா பூடிகா
- 14) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின் இதிலிருந்து பெறப்படுகிறது.  
 அ) பெனிசிலியம் நொட்டேட்டம் ஆ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரிசியஸ்  
 இ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் ஆரியோபேசியன்ஸ் ஈ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் வெனிசுலே

## பிரிவு - ஆ

7×3=21

குறிப்பு: i) ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளி.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மூன்று மதிப்பெண்கள்.

- 15) ஆசிரியர் பெயர் குறித்தல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.  
 16) யூஃபோர்பியேசிக் குடும்பத்தின் ஏதேனும் மூன்று வகையான மஞ்சரிகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் எழுதுக.  
 17) ஒருவித்திலை தாவரத்தண்டு மற்றும் இருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் வாஸ்குலார் கற்றைகளுக்கிடையேயான ஏதேனும் மூன்று வேறுபாட்டினைத் தருக.  
 18) டிராக்னிடிகளுக்கும், சைலக்குழாய்களுக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகள் மூன்றினை எழுதுக.  
 19) பாலிடின் குரோமோசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி.  
 20) தனி செல் புரத உற்பத்திக்கு பயன்படும் உயிரிகள் மூன்றின் பெயர்களை எழுதுக.  
 21) ஒளிச்சுவாசத்திற்கும், இருட்சுவாசத்திற்கும் உள்ள ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை தருக.  
 22) நீர் ஒளிப்பிளத்தல் என்றால் என்ன?  
 23) குளிர்ந்த நீக்கம் என்றால் என்ன?  
 24) உயிரிப் பொருள் கொள்ளை என்றால் என்ன? ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

## பிரிவு - இ

4×5=20

குறிப்பு: i) ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி.

அவற்றுள் வினா எண் 25-க்கு கட்டாயம் விடை அளிக்க வேண்டும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

- 25) அகில உலக தாவரவியல் பெயர் சூட்டுச் சட்டத்தின் ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய அம்சங்களைக் குறிப்பிடுக.  
 26) சல்லடைக் குழாய் கூறுகள் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.  
 27) DNA-வுக்கும், RNA-வுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை?  
 28) தாவரத்திசு வளர்ப்பின் பயன்கள் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.  
 29) ஒளிச்சேர்க்கையின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக. (ஏதேனும் ஐந்து)  
 30) கேனாங்கின் சுவாசமானி ஆய்வை விளக்குக.  
 31) நிலக்கடலையின் பொருளாதாரப் பயன்களை எழுதுக.

## பிரிவு - ஈ

2×10=20

குறிப்பு: i) ஏதேனும் இரு வினாக்களுக்கு விடையளி.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும்.

- 32) டாட்ரூரா மெட்டல் தாவரத்தினை கலைச்சொற்கள் மூலம் விவரி. மலரின் வரைபடம் வரைந்து, மலரின் வாய்ப்பாட்டினை எழுதுக.  
 33) ஒருவித்திலைத் தாவரத் தண்டின் முதல்நிலை அமைப்பை விவரி.  
 34) DNA மறுசேர்க்கை நுட்பவியல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.  
 35) கால்வின் சுழற்சியினை விவரி. (விளக்கம் (அ) வரைபடம்)



## பகுதி - அ

குறிப்பு: i) எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மதிப்பெண் ஒன்று.

iii) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- 1) கீழ்காணப்படுபவைகளில் பென்டோஸ் சர்க்கரை எனப்படுவது
 

அ) கிளிசரால்டிஹைடு	ஆ) ரைபோஸ் சர்க்கரை
இ) குளுக்கோஸ்	ஈ) ப்ரக்டோஸ் சர்க்கரை
- 2) 24 மணி நேரத்தில் வெளிசுவாசத்தின் போது ஏற்படும் நீரிழப்பு
 

அ) 1400 மி.லி	ஆ) 400 மி.லி	இ) 600 மி.லி	ஈ) 100 மி.லி
---------------	--------------	--------------	--------------
- 3) மனித இரத்த சிவப்பணுவின் சராசரி விட்ட அளவு
 

அ) 5.6 $\mu\text{m}$	ஆ) 3.5 $\mu\text{m}$	இ) 7.5 $\mu\text{m}$	ஈ) 5.2 $\mu\text{m}$
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------
- 4) அல்டோஸ்டிரான் என்னும் ஹார்மோனை சுரக்கும் பகுதி
 

அ) அடீனல் மெடுல்லா	ஆ) சோனா கிளாமருலுசா
இ) சோனா பாசிகுலேட்டா	ஈ) சோனா ரெட்டிகுலாரிஸ்
- 5) கீழ் உள்ளவைகளில் எது பாக்டீரியல் நோய் அல்ல?
 

அ) செப்டிசீமியா	ஆ) கேஸ்ட்ரோ என்டைட்டிஸ்
இ) லீஷ்மேனியாசிஸ்	ஈ) பாராதைராய்டு
- 6) வைரஸ் புரத உறையின் வெளிப்பகுதியில் காணப்படும் கிளைகோ புரத மூலக்கூறு
 

அ) gp41	ஆ) gp120	இ) gp100	ஈ) gp12
---------	----------	----------	---------
- 7) இராபர்ட் கோச் எப்பொருளினால் திரவ ஊடகத்தை திட ஊடகமாக மாற்றினார்?
 

அ) செல்லுலோஸ்	ஆ) புரத கூட்டுப்பொருள்	இ) அகார்	ஈ) குளுக்கோஸ்
---------------	------------------------	----------	---------------
- 8) நமது உடலில் காணப்படும் அளவில் பெரிய நிணநீர் உறுப்பு
 

அ) டான்சில்	ஆ) தைமஸ்	இ) மண்ணீரல்	ஈ) நிணநீர் முடிச்சு
-------------	----------	-------------	---------------------
- 9) 'X' குரோமோசோம் காணப்படும் தொகுதி
 

அ) தொகுதி 'A'	ஆ) தொகுதி 'B'	இ) தொகுதி 'C'	ஈ) தொகுதி 'D'
---------------	---------------	---------------	---------------
- 10) உட்கரு மாற்ற தொழில்நுட்பத்தை கண்டுபிடித்தவர்
 

அ) ஆர். பிரிக்ஸ் மற்றும் டி. கிங்ஸ்	ஆ) ஜெ. குர்டன்
இ) அயர்ன் வில்மர்ட்	ஈ) பார்பரா மெக்னிடங்
- 11) தற்போதைய பூமியின் சராசரி வெப்பநிலை
 

அ) 32°C	ஆ) 28°C	இ) 59°F	ஈ) 72°F
---------	---------	---------	---------
- 12) உலர் வெப்ப பாறை தொழில்நுட்ப முறை பயன்படுத்தப்படுவது
 

அ) அணுக்கதிர் ஆற்றல்	ஆ) கடல் அலை ஆற்றல்
இ) புவிவெப்ப ஆற்றல்	ஈ) சூரிய ஆற்றல்
- 13) சிந்தியின் பசுவின் வேறுபெயர்
 

அ) கொங்கு	ஆ) நெல்லூர்	இ) சிவப்பு கராச்சி	ஈ) டெக்கான்
-----------	-------------	--------------------	-------------
- 14) சிட்டாகாங் இனகோழி அதிகமாக காணப்படும் இடம்
 

அ) சிக்காகோ	ஆ) கர்நாடகா	இ) மேற்கு வங்காளம்	ஈ) தென் இந்தியா
-------------	-------------	--------------------	-----------------
- 15) பூனை மீனின் தமிழ்பெயர்
 

அ) விரால்	ஆ) வாளை	இ) கெளுத்தி	ஈ) கடலா
-----------	---------	-------------	---------
- 16) இரத்தசோகைக்கும், மலேரியல் நோய்க்கும் இடையே உள்ள தொடர்பை விளக்கியவர்
 

அ) அலீல்சன்	ஆ) லமாரக்	இ) சீவல்ரைட்	ஈ) வீன்பெர்க்
-------------	-----------	--------------	---------------

## பகுதி - ஆ

8×3=24

குறிப்பு: i) ஏதேனும் எட்டு வினாவிற்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மதிப்பெண்கள் மூன்று.

- 17) எம்போலஸ் என்றால் என்ன?
- 18) கார்பஸ் லூரட்டியம் என்றால் என்ன?
- 19) கோழி கருவுள் வளர்ப்பு என்றால் என்ன?

## 12Bio

4

- 20) ஹாப்டன்கள் என்றால் என்ன?
- 21) இன்டர்பெரான் என்றால் என்ன?
- 22) கேரியோகிராம் என்றால் என்ன?
- 23) புரோட்டியோமிக்ஸ் - வரையறு.
- 24) உயிர் தகவியல் தொழில்நுட்பம் - வரையறு.
- 25) டெமாக்ரபி என்றால் என்ன?
- 26) பேணிகாத்தல் என்றால் என்ன?
- 27) செயற்கை கருவூட்டல் என்றால் என்ன?
- 28) சீசா கழுத்து வளைவு என்றால் என்ன?

## பகுதி - இ

3×5=15

- குறிப்பு: i) ஏதேனும் மூன்றிற்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.  
 ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மதிப்பெண்கள் ஐந்து.  
 iii) வினா எண் 30 கண்டிப்பாக விடையளிக்கவும்.

- 29) சரும நோய்களை விவரி.
- 30) பாக்டீரியம் மரபியலை விவரி.
- 31) இம்யூனோகுளோபுலின் அமைப்பை படத்துடன் விளக்குக.
- 32) மனித குரோமோசோம் தொகுதிகளை விவரி.
- 33) நியோ-டார்வினிசம் பற்றி விளக்குக.

## பகுதி - ஈ

2×10=20

- குறிப்பு: i) ஏதேனும் இரண்டிற்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.  
 ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் மதிப்பெண்கள் பத்து.

- 34) அடினோ ஹைப்போபைசிஸ் பகுதியில் சுரக்கப்படும் ஹார்மோன்களை விவரி.
- 35) பெண் இனப்பெருக்க மண்டலத்தின் அமைப்பை விவரி.
- 36) ஆற்றல் நெருக்கடி என்றால் என்ன? அதை தவிர்க்க எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகளை விவரி.
- 37) எண்டோஸ்கோப்பின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

-----