

அரசு தேர்வுகள் இயக்ககம்-சென்னை- 600 006
மேல்நிலை இரண்டாம் ஆண்டு பொதுத்தேர்வு - மார்ச்-2018
தாவரவியல் - விடைக்குறிப்பு

மொத்த மதிப்பெண் : 150

- குறிப்பு :-**
1. நீலம் மற்றும் கருப்பு மையினால் எழுதப்பட்ட விடைகள் மட்டுமே மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும்.
 2. பகுதி - அ (I) -வில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுக.
 3. விடை குறியீடு அல்லது விடை ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று தவறாக இருப்பின், அதற்கு 0 மதிப்பெண் மட்டுமே வழங்க வேண்டும்.

பகுதி - அ

30X 1 = 30

TYPE - A			TYPE - B		
1		Mere Attempt	1	(அ)	சொலானம் சாந்தோ கார்ப்பம்
2	(ஆ)	செயற்கைமுறை வகைப்பாடு	2	(அ)	கச்சா எண்ணெய்
3	(ஆ)	ஸ்டெல்லேட் பாரன்கைமா	3	(ஈ)	அராபிடாப்சிஸ் தாலியானா
4	(அ)	400 nm - 700 nm	4	(ஆ)	எக்கினாபஸ்
5	(ஈ)	கோலா நிட்டிடா	5	(ஆ)	பாலி எத்திலின் கிளைக்கால்
6	(அ)	நியூக்ளியஸ்	6	(ஆ)	2, 4 D
7	(அ)	பக்க ஆக்குத்திக	7	(அ)	அகத்தோல்
8	(ஆ)	எக்கினாபஸ்	8	(ஆ)	38 ATP
9	(ஆ)	38 ATP	9	(ஆ)	Mg
10	(ஆ)	செயற்கை விதைகள்	10	(இ)	சூலக அரைவெடிகனி
11	(ஆ)	2, 4 D	11	(ஈ)	செரின்
12	(அ)	சொலானம் சாந்தோ கார்ப்பம்	12	(அ)	மொழியாக்கம்
13	(ஈ)	யூஃபோர்பியேஸி	13	(அ)	400 nm - 700 nm
14	(ஈ)	பைரி குலேரியா ஒரைசே	14	(ஈ)	புகையிலை தாவரம்
15	(ஆ)	பாலிஎத்திலின் கிளைக்கால்	15	(ஆ)	ஸ்டெல்லேட் பாரன்கைமா
16	(இ)	பெரிசைக்கிள்	16		Mere Attempt
17	(ஈ)	ஸ்டெரிலிட்சியா ரெஜினே	17	(ஈ)	குரோட்டோலேரியா வெருகோசா
18	(ஈ)	புகையிலைத் தாவரம்	18	(ஈ)	யூஃபோர்பியேஸி
19	(ஈ)	குரோட்டோலேரியா வெருகோசா	19	(ஆ)	செயற்கை விதைகள்
20	(அ)	அகத்தோல்	20	(ஈ)	ஸ்டெரிலிட்சியா ரெஜினே
21	(அ)	மொழியாக்கம்	21	(ஈ)	கோலா நிட்டிடா

22	(அ)	3 - 5 சதவீதம்	22	(இ)	இரண்டு
23	(அ)	கச்சா எண்ணெய்	23	(அ)	பக்க ஆக்குத்திக
24	(இ)	சூலக அறைவெடி கனி	24	(ஈ)	பைரிசுலேரியா ஒரைசே
25	(இ)	இரண்டு	25	(அ)	நியூக்ளியஸ்
26	(ஈ)	அராபிடாப்சிஸ் தாலியானா	26	(ஆ)	செயற்கைமுறை வகைப்பாடு
27	(ஈ)	வால்டேயர்	27	(இ)	எத்திலின்
28	(இ)	எத்திலின்	28	(இ)	பெரிசைக்கிள்
29	(அ)	Mg	29	(ஈ)	வால்டேயர்
30	(ஈ)	செரின்	30	(அ)	3 - 5 சதவீதம்

பகுதி - ஆ

எவையேனும் பதினைந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்க வேண்டும்.

15X3 = 45

31	இரு சொற் பெயரிடும் முறை : ஒவ்வொரு தாவரப்பெயரும் இரு சொற்களால் ஆனது முதல் சொல் பேரினத்தையும், இரண்டாம் சொல் சிற்றினத்தையும் குறிக்கும். எ.கா. மாஞ்சி: பேரா இண்டிகா (அல்லது) ஏதேனும் ஒரு இரு சொற்பெயர்	2		
32	புறப்பல்லி வட்டம் : பூக்காம்பு செதில்கள் ஒரு வட்டத்தில் புல்லி இதழ்களுக்கு புறத்தே அமைந்து உருவாவது எ.கா. மால்வா சில்வஸ்ட்ரிஸ் ஹைபிஸ்கஸ் ரேசா.சைனென்சிஸ் } ஏதேனும் ஒன்று பெலோனியா ஒடரேட்டா	2	1	3
33	சின்னெனிலியஸ் மகரந்தத் தாள் மகரந்தப் பைகள் சூல் தண்டினைச் சூழ்ந்து இணைந்து மகரந்தக் கம்பிகள் இணையாமல் தனித்தும் காணப்படும்	1½ 1½		3
34	பாலிகேமஸ் ஒரே தாவரத்தில் ஆண் மலர்கள், பெண்மலர்கள் மற்றும் இருபால் மலர்கள் காணப்பட்டால் அத்தன்மை பாலிகேமஸ் எனப்படும் எ.கா. மியூஸா அல்லது வாழை	2 1		3
35	துணை செல்கள்: சல்லடைக்குழாய் கூறுகளோடு சேர்ந்து காணப்படுகின்ற மெல்லிய கவர் கொண்ட நீண்ட, சிறப்பான பாரன்கைமா செல்கள் துணை செல்கள் எனப்படும்.			3
36	குரோமோசோமின் வகைகள்: வடிவம் மற்றும் சென்ட்ரோமியர் அமைவிடத்தின் அடிப்படையிலான நான்குவகை படங்கள் பாகங்கள் குறித்தல்		4x½=2 -1	2 1 3
37	குறுக்கேற்றம் :- ஒத்த குரோமோசோம்கள் இணையும் போது சகோதரி அல்லாத குரோமேட்டிகளின் துண்டுகள் பரிமாற்றம் அடைவதால், புதிய ஜீன் சேர்க்கை உருவாகும் நிகழ்ச்சி குறுக்கேற்றம் எனப்படும்			3

38	மரபு சங்கேதம்: புரத சேர்க்கையின்போது உருவாகும் பாலி பெப்டைட் உள்ள அமினோ அமிலங்களின் வகையை m-RNA - வில் உள்ள நியூக்ளியோடைடு வரிசை முறை நிர்ணயிக்கிறது. இதுவே மரபு சங்கேதம் எனப்படும்.		3
39	மூலக்கூறு ஒட்டுதல் : DNA - லைகேஸ் என்ற நொதியை பயன்படுத்தி வழங்குமிரிமின் DNA துண்டுகளும் கடத்தி DNA துண்டுகளும் இணைக்கப்படும் நிகழ்ச்சி மூலக்கூறு ஒட்டுதல் எனப்படும்.		3
40	தனிச்செல் புரதத்தின் பயன்கள்: (4) $4 \times \frac{3}{4} = 3$		3
41	ஒளிச்சுவாசம், இருட்சுவாசம் - வேறுபாடு		3
42	ஒளிக்கேயின் ஒட்டுமொத்த சமன்பாடு: $CO_2 + 2H_2O \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{சூரிய ஒளி ஆற்றல்}} (CH_2O)_n + H_2O + O_2$		3
43	இரு வடிவ பசுங்கணிகம் : C 4 தாவரங்களில் இலையிடைத்திசு செல்களில் காணப்படும் பசுங்கணிகம் கிரானாக்களைக் கொண்டிருக்கும் } கற்றை உறை செல்களில் காணப்படும் பசுங்கணிகம் கிரானாக்கள் அற்ற வகையாகவும் இருக்கும். }	1 1 1	3
44	குளிர் பதனத்தின் பயன்கள்: (3) i. பயிர்களின் சாகுபடிக்கால அளவை குறைக்கலாம் ii. இயற்கையில் பயிர்கள் பொதுவாக வளராத இடங்களிலும் பயிரிடலாம். iii. தாவரப் பயிர் பெருக்கத்தை இது விரைவுபடுத்துகிறது.	1 1 1	3
45	காற்றில்லா சுவாசத்தின் சுவாச சம காற்றில்லா சுவாசத்தில் காம்பன் டை ஆக்சைடு வெளியிடப்படுகிறது. ஆக்ஸிஜன் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை. (அல்லது) சைமேஸ் $C_6H_{12}O_6 \longrightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{ஆற்றல்}$ (அல்லது) 2 மூலக்கூறு CO_2 குளுக்கோஸின் = $\frac{\text{முடிவற்றது}}{\text{சுழி மூலக்கூறு } O_2}$ முடிவற்றது காற்றில்லா சூழலில் சுவாச சம		3
46	நொதித்தல்: - குளுக்கோஸ் மூலக்கூறு காற்றில்லாது சிதைவற்று காம்பன் டை ஆக்சைடாகவும் எத்தில் ஆல்கஹாலாகவும் மாறுவது (அல்லது) நொதித்தல் என்பதன் நோடிப்பொருள், வேதிமாற்றத்தோடு கூடிய நுரைத்தல் அல்லது பொங்குதல்		3
47	சிக்மாய்டு வளைவு: - ஓர் உயிரினத்தின் அளவில் ஏற்படும் வளர்ச்சி அல்லது செல்களின் எண்ணிக்கையில் ஏற்படும் அதிகரிப்பு என்பதை கால அளவிற்கு எதிராக ஒரு வரைபடத்தில் வரைந்தால், வளர்ச்சியானது "S" வடிவத்தில் இருக்கும்.		3

48.	ரிச்மாண்ட் லாங் விளைவு தாவரங்கள் முதுமையடைவதை சைட்லாகைளின் தாமதப்படுத்துகிறது.		3
49.	தூய வழித் தேர்வு முறை: ஹோமோஸைகஸ் அல்லது ஒத்தக் கருமுட்டை கொண்ட தனித் தாவரங்களிலிருந்து, தொடர்ச்சியான தன் மகரந்தச் சேர்க்கை மூலம் தூயவழித் தாவரங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு தொகுக்கப்படுவதாகும்.		3
50.	உயிர்ப்பொருள் கொள்வனை: தகுந்த அனுமதியின்றி, ஒரு நாட்டின் உயிரி ஆதார வளங்களை இரகசியமாக, சுயநலக்குறிக்கோளுடன் பல அமைப்புகளும் பன்னாட்டு நிறுவனங்களும் இரகசியமாகச் சுரண்டுவது, பயன்படுத்துவது உயிர்ப்பொருள் கொள்வனை எனப்படும்.		3

பகுதி-இ

எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
வினா எண்.54க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்.

7 × 5 = 35

51.	மரபு வழி வகைப்பாடு- (i) பல்வேறு தாவரப் பிரிவுகளிலுள்ள தாவரங்களின் மரபு வழி மற்றும் பாரம்பரியத்தை அடிப்படையாக கொண்டது. மேலும், இவ்வகைப்பாட்டில் பெரும்பான்மையாக வகைப்பாட்டுப் பண்புகள் கையாளப்பட்டுள்ளன. (ii) சார்லஸ் டார்வின் பரிணாமக் கொள்கையான சிற்றினங்களின் தோற்றம், இவ்வகைப்பாடு தோன்ற தூண்டுதலாக இருந்தது. (iii) ஜெர்மனி நாட்டைச் சார்ந்த அடால்ஃப் எங்லர் மற்றும் காரல் பிராண்டல் இவ்வகைப்பாட்டினை "டை நேச்சர்லிக்கன் ஃபிளாண்ட்ஸ் ஃபாமிலியன்" என்ற நூலில் வெளியிட்டனர். (iv) இவ்வகைப்பாட்டின்படி, ஓரடுக்கு பூவிதழ்களையுடைய அல்லது பூவிதழ்களற்ற காற்றின் மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கையுறும் ஒருபால் மலர்கள் எளிமையானவை எனவும், (v) ஈரடுக்கு பூவிதழ்களையுடைய பூச்சிகளின் மூலம் மகரந்தச் சேர்க்கையுறும் இருபால் மலர்கள் மேம்பாடு அடைந்தவை எனவும் கருதப்படுகிறது. (vi) இவர்களின் கருத்துப்படி, இருவித்திலை தாவர வகுப்பில் ஆஸ்ட்ரேசியம், ஒருவித்திலை தாவர வகுப்பில் ஆர்க்கிடேசி தாவரங்களும் மேம்பாடு அடைந்தவை என கருதப்படுகிறது.	1 1 1 ½ ½ 1	5
-----	---	----------------------------	---

52	மியூஸா ராவனொலா வேறுபாடுகள்.		1/2	5	
	வளன்	மியூஸா			ராவனொலா
	(i)	பல்பாண்டு சிறுசெடி			மயம்
	(ii)	உண்மையானத் தண்டு தரையடி றைசோம்			தரைமேல் கட்.டைத் தன்மையுடையது.
	(iii)	கிடைத்த எட்டேக்ஸ் மஞ்சரி			கூட்டு சைம் மஞ்சரி
	(iv)	இலை கழல் அமைவு			இருவிசை அமைவு
	(v)	5 மகரந்தத் தாள்கள் வளமானது			6 மகரந்தத்தாள்கள் வளமானது.
(vi)	பொரி வகைகளி	வெடிக்களி	1/2		
53	இருப்பித்தின் அடிப்படையில் ஆக்குத் திசுக்கள் மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன.		1/2	5	
(i)	நுனி ஆக்குத்திசு - விளக்கம்		1		
(ii)	இடை ஆக்குத்திசு - விளக்கம்		1		
(iii)	பக்க ஆக்குத்திசு - விளக்கம் படம் மற்றும் அனைத்து பாகங்கள்		1 1/2		
54	இருவித்திலை தாவர வேர் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றம் படம் ஒருபகுதி பொரிதாக்கப்பட்டது பாகங்கள் (11) ஒவ்வொன்றிற்கும் 1/4 மதிப்பெண் வழங்கவும்		2 1/4 2 3/4	5	
55	சாற்றுக்கட்டை, வைரக்கட்டை வேறுபாடுகள்		5		
வள	சாற்றுக்கட்டை	வைரக்கட்டை			
(i)	கட்டையின் வெளிப்பகுதி, வெளிநிறிய நிறமுடையது	கட்டையின் மையப்பகுதி, கருத்த நிறமுடையது.			
(ii)	ஆல்பர்ணம் என்றும் அழைக்கப்படும்	டிபுராமென் என்றும் அழைக்கப்படும்.			
(iii)	நீரைக் கடத்தப் பயன்படுகிறது.	நீரானது கடத்தப்படுவதில்லை.			
(iv)	குறைந்த அளவு பொருளாதார முக்கியத்துவம் கொண்டது.	அதிக பொருளாதார முக்கியத்துவம் கொண்டது.			
(v)	குறைந்த அளவு உறுதித் தன்மை கொண்டதால், பூச்சி மற்றும் நுண்ணுயிர் தாக்குதலால் பாதிக்கப்படும் தன்மை கொண்டது.	நீடித்த மிகவும் உறுதியான காரணத்தால் பூச்சிகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்களின் தாக்குதல்களை எதிர்க்கும் திறனுடையது			
56	குளோமோசோமின் அமைப்பு - படம் 6 பாகங்கள்		2 3 6 x 1/2 =	5	

57.	பள்ளி அல்லது ஜீன் திடீர் மாற்றம்: வரையறை நீக்கல் திடீர் மாற்றம் சேர்த்தல் திடீர் மாற்றம் பதிலீடு திடீர் மாற்றம் ஒத்த பதிலீடு வேறுபட்ட பதிலீடு	1 1 1 1 1/2 1/2	5
-----	---	--------------------------------	---

58.	நொதிகள் முறையில் புளோட்டோபிளாசு தனித்தெடுத்தல்: சரியான விளக்கம்		5
59.	பென்டோஸ் பாஸ்பேட் வழித்தடம் - முக்கியத்துவம் 5 - முக்கியத்துவம்		5
60.	C3 மற்றும் C4 வழித்தடங்களின் வேறுபாடுகள் 1 முதல் 5 வரை உள்ள வேறுபாடுகள்		5
61	கேனாங்கின் சுவாசமானி ஆய்வு விளக்கம் படம் பாகங்கள்	3 1 1	5

62.	மருத்துவத்தில் நுண்ணுயிர்கள்																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>நுண்ணுயிரி</th> <th>மருந்து பொருட்கள்</th> <th>பயன்கள்</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(i)</td> <td>பெனிசிலியம் நொடேட்டம்</td> <td>பெனிசில்லின்</td> <td>நிமோனியாவை குணப்படுத்த</td> </tr> <tr> <td>(ii)</td> <td>ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரிசியஸ்</td> <td>ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்</td> <td>சிறுநீர் குழாய் நோய், எலும்புருக்கி நோய், மூளைச்சவ்வு பாதிப்பு, நிமோனியா போன்றவற்றை குணப்படுத்த</td> </tr> <tr> <td>(iii)</td> <td>ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் ஆரியோ பேசியன்ஸ்</td> <td>ஆரியோமைசின்</td> <td>ஆஸ்டியோமைலிடிஸ், கக்குவான் இருமல், கண் நோய் போன்றவற்றை குணப்படுத்த</td> </tr> <tr> <td>(iv)</td> <td>ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் வெனிகலே</td> <td>குளோரோமைசிட்டின்</td> <td>டைபாய்டு நோயை குணப்படுத்த</td> </tr> <tr> <td>(v)</td> <td>பேசில்லஸ் லைகனி பார்மிஸ்</td> <td>பாசிட்ராசின்</td> <td>சிபிலிஸ் மற்றும் நீரிழிவை குணப்படுத்த</td> </tr> <tr> <td>(vi)</td> <td>எ.கோலை</td> <td>ஹியுமுலின்</td> <td>நீரிழிவை குணப்படுத்த</td> </tr> </tbody> </table>		நுண்ணுயிரி	மருந்து பொருட்கள்	பயன்கள்	(i)	பெனிசிலியம் நொடேட்டம்	பெனிசில்லின்	நிமோனியாவை குணப்படுத்த	(ii)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரிசியஸ்	ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்	சிறுநீர் குழாய் நோய், எலும்புருக்கி நோய், மூளைச்சவ்வு பாதிப்பு, நிமோனியா போன்றவற்றை குணப்படுத்த	(iii)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் ஆரியோ பேசியன்ஸ்	ஆரியோமைசின்	ஆஸ்டியோமைலிடிஸ், கக்குவான் இருமல், கண் நோய் போன்றவற்றை குணப்படுத்த	(iv)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் வெனிகலே	குளோரோமைசிட்டின்	டைபாய்டு நோயை குணப்படுத்த	(v)	பேசில்லஸ் லைகனி பார்மிஸ்	பாசிட்ராசின்	சிபிலிஸ் மற்றும் நீரிழிவை குணப்படுத்த	(vi)	எ.கோலை	ஹியுமுலின்	நீரிழிவை குணப்படுத்த	1/2 1 1 1 1 1/2	5
	நுண்ணுயிரி	மருந்து பொருட்கள்	பயன்கள்																												
(i)	பெனிசிலியம் நொடேட்டம்	பெனிசில்லின்	நிமோனியாவை குணப்படுத்த																												
(ii)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரிசியஸ்	ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்	சிறுநீர் குழாய் நோய், எலும்புருக்கி நோய், மூளைச்சவ்வு பாதிப்பு, நிமோனியா போன்றவற்றை குணப்படுத்த																												
(iii)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் ஆரியோ பேசியன்ஸ்	ஆரியோமைசின்	ஆஸ்டியோமைலிடிஸ், கக்குவான் இருமல், கண் நோய் போன்றவற்றை குணப்படுத்த																												
(iv)	ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் வெனிகலே	குளோரோமைசிட்டின்	டைபாய்டு நோயை குணப்படுத்த																												
(v)	பேசில்லஸ் லைகனி பார்மிஸ்	பாசிட்ராசின்	சிபிலிஸ் மற்றும் நீரிழிவை குணப்படுத்த																												
(vi)	எ.கோலை	ஹியுமுலின்	நீரிழிவை குணப்படுத்த																												

பகுதி-(ஈ)

4 × 10 = 40

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

63.	<p><u>பெரும்-வரிக்கர் வகைபாடு -விளக்கம்:</u> கைகாட்டிலிடனே- விளக்கம் - 6 மதிப்பெண்கள் ஜிம்னோஸ்பெர்மே-விளக்கம் - 2 மதிப்பெண்கள் மானோகாட்டிலிடனே- விளக்கம் - 2 மதிப்பெண்கள்</p>			10
64.	<p><u>கிளைட்டோரியா டெர்னேஷியா:</u> வளரியல்பு - ½ வேர் - ½ தண்டு - ½ இலை - 1 மஞ்சரி - ½ மலர் - ½ புல்லிவட்டம் - ½ அல்லி வட்டம் - ½ மகரந்தத்தாள் வட்டம் - 1 சூலக வட்டம் - ½ கனி - ½ விதை - ½</p> <p>மலரின் வரைபடம் மலரின் வாய்ப்பாடு</p>	7	7	10
65	<p><u>இருவித்திலைத் தாவர இலையின் உள்ளமைப்பு</u> புறத்தோல் விளக்கம் இலையிடைத் திசு அல்லது மீசோபில் விளக்கம் வாஸ்குலார் திசு விளக்கம் படம் பாகங்கள் (12) ஒவ்வொன்றிற்கும் ¼ மதிப்பெண் வழங்கவும்</p>	1	2	10
66	<p><u>DNA-வின் அமைப்பு:</u> விளக்கம் படம் மற்றும் பாகங்கள்</p>	7	3	10

67.	DNA மறு சேர்க்கை தொழில் நட்பம் வரையறை ரெஸ்ட்ரிக்டிவ்ஷன் எண்டோநியூக்ளிபேஸ் மற்றும் DNA லைகேஸ் நொதிகள்-விளக்கம் } மறுசேர்க்கை நிகழ்வுகள்-விளக்கம் படம்	1 1 5 3	10
68	கிளைக்காலிசஸ் நிகழ்வின் படிநிலைகள்-விளக்கம் பத்து படிநிலைகளுக்கான விளக்கம் ஒவ்வொரு படிநிலைக்கும் - ஒரு மதிப்பெண்		10
69.	ஆக்சின், ஜிப்ரெல்லின்-வாழ்வியல் விளைவுகள் ஆக்சின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகள் (8) விளைவுகள் - 1 - 1/2 " - 2 & 3 - 1 " - 4 & 5 - 1 " - 6 - 1/2 " - 7 - 1 " - 8 - 1 ஜிப்ரலின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகள் (7) விளைவுகள் - 1 & 2 - 1 " - 3 - 1 " - 4 - 1 " - 5 - 1 " - 6 & 7 - 1	5 5	10
70.	நிலக்கடலைபருத்தி பொருளாதார முக்கியத்துவம்: நிலக்கடலை - பொருளாதார முக்கியத்துவங்கள் பருத்தியின் - பொருளாதார முக்கியத்துவம்	6 4	10