

அரசுத்தேர்வுகள் இயக்ககம்,சென்னை-600006
மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு பொதுத்தேர்வு மார்ச் - 2024
விடைக்குறிப்புகள்

உயிரியல் - தாவரவியல்

குறிப்பு : 1. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினால் எழுதப்பட்டுள்ள விடைகள் மட்டுமே மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் .

2. பகுதி - 1 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

3. விடை குறியீடு அல்லது விடை ஆகியவற்றில் ஏதேனும் ஒன்று தவறாக இருப்பின் அதற்கு பூஜ்ஜியம் மதிப்பெண் மட்டுமே வழங்க வேண்டும்.

மொத்த மதிப்பெண் : 35

பிரிவு - 1

8 x 1 = 8

வினா எண்	விடைக் குறிப்பு	வகை A	வினா எண்	விடைக் குறிப்பு	வகை B
1	ஆ)	3 அங்குலம்	1.	இ)	குளோரெல்லா
2	ஈ)	பல இணையாச் சூலக இலை சூலகப்பை	2.	ஈ)	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சிக்கான கேம்பியம் அமைந்திருப்பது
3	அ)	கால்சியம்	3.	ஆ)	கியூட்டிகிள் நீராவிப்போக்கு
4	ஈ)	மைட்டோகாண்டிரியா	4.	ஈ)	பல இணையாச் சூலக இலை சூலகப்பை
5	இ)	குளோரெல்லா	5.	ஆ)	3 அங்குலம்
6	ஈ)	இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சிக்கான கேம்பியம் அமைந்திருப்பது	6.	ஈ)	PSI மற்றும் PSII ஆகியவை NADPH+H ⁺ உருவாதலில் பங்கு பெறுகிறது
7	ஆ)	கியூட்டிகிள் நீராவிப் போக்கு	7.	ஈ)	மைட்டோகாண்டிரியா
8	ஈ)	PSI மற்றும் PSII ஆகியவை NADPH+H ⁺ உருவாதலில் பங்கு பெறுகிறது	8.	அ)	கால்சியம்

பிரிவு-2

ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்

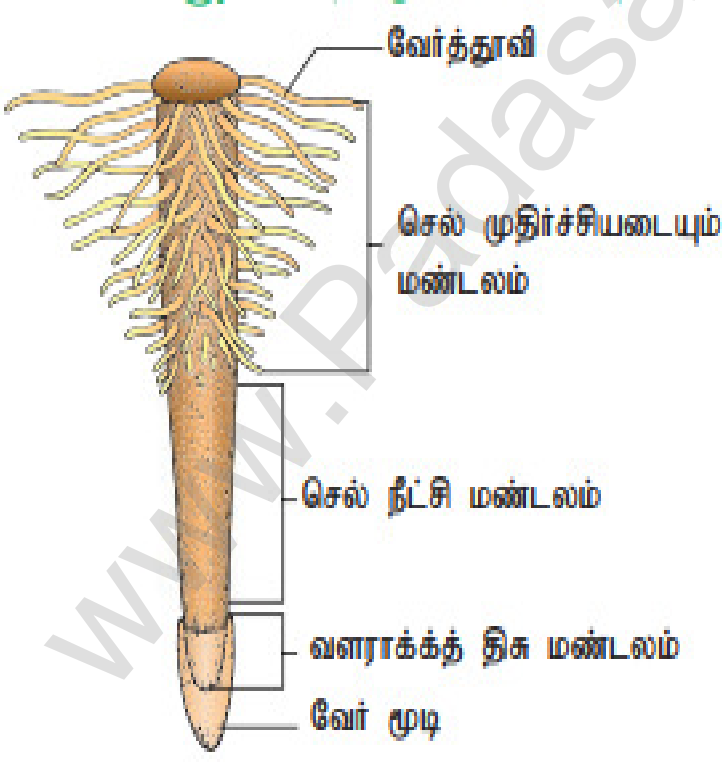
(4x2=8)

வினா எண்	விடை	மதிப்பெண்	மொத்த மதிப்பெண்
9.	<p>மரவயதியல் ஒரு மரத்தின் வயதை ஆண்டு வளையங்களின் எண்ணிக்கைகளைக் கொண்டு உறுதி செய்யப்படுவது.</p> <p>மரக்கால நிலையியல் இது மரவயதியலின் ஒரு பிரிவு. ஆண்டு வளையங்கள் ஆய்வில் கடந்த காலப்பருவநிலை மாற்றப் பதிவுகளைக் கட்டமைத்தல் தாவர வளர்ச்சிப் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் கூர்ந்து ஆய்தல்</p>	1 1	2
10.	<p>வைரலின் உயிரற்ற பண்புகள்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. படிக்களாக்க முடியும் 2. வளர்சிதை மாற்றம் காணப்படுவதில்லை. 3. ஒம்புமிரிக்கு வெளியே செயல்படும் திறனற்றவை 4. தன்னிச்சையான செயல்பாடுகள் எதுவும் காணப்படுவதில்லை 5. ஆற்றலை வெளிப்படுத்தும் நொதிகளின் தொகுப்பு காணப்படுவதில்லை <p>(ஏதேனும் இரண்டு)</p>	1 + 1	2
11.	<p>சினாப்சிஸ் மியாசிஸ் செல் பகுப்பில் சைக்கோட்டீன் நிலையில் ஒத்திசைவு குரோமோசோம்கள் இணை சேர்கின்றன.</p>		2
12.	<p>இச்சவாசத்தில் CO₂ வெளியிடப்படுவதில்லை ஆனால் O₂ பயன்படுத்தப்படுகிறது – சவாச ஈவு மதிப்பு சுழியாக உள்ளது</p> <p>(அல்லது)</p> <p>சதைப்பற்றுள்ள சுழி மூலக்கூறு CO₂ தாவரங்களில் குளுக்கோஸ் = சவாச ஈவு 3 மூலக்கூறுகள் O₂ = 0 சுழி</p>		2
13.	<p>அ. ஒரு வளமற்ற மகரந்த தாள் – மலட்டு மகரந்தத்தாள் ஆ. மகரந்த தாள்கள் ஒரு கட்டாக இணைந்த மகரந்த தாள்கள் – ஒரு கற்றை மகரந்தத்தாள்கள்</p>	1 1	2
14.	<p>நீரியல் திறனைக் கட்டுப்படுத்தும் கூறுகள்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. கரைபொருளின் அடர்த்தி (அல்லது) கரை பொருள் உள்ளார்ந்த திறன் (ψ_s) 2. அழுத்தம் உள்ளார்ந்த திறன் (ψ_p) <p>(அல்லது)</p> <p>$\psi_w = \psi_s + \psi_p$</p>	1+1 2	2

பிரிவு-3

எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்
(வினா எண் -19க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்)

(3x3=9)

வினா எண்	விடை	மதிப்பெண்	மொத்த மதிப்பெண்
15.	<p>நீர் ஊடக வளர்ப்பு அல்லது மண்ணில்லா வளர்ப்பு</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ கனிம ஊட்ட கரைசலில் தாவரங்களை வளர்க்கும் முறை ➤ தாவரத்தின் வேர்களை கனிமங்கள் கரைந்துள்ள ஊட்டச்சத்து திரவத்தில் முழுவதும் மூழ்கிய நிலையில் வைத்து வளர்க்கப்படுகிறது ➤ தேவையான காற்று குழாயில் மூலம் செலுத்தப்படுகிறது. (அல்லது) <p>பாகங்களுடன் கூடிய படம் படம் இரண்டு பாகங்கள்</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2+1</p>	3
16.	<p>வேரின் பகுதிகள்</p> 	<p>படம் -2</p> <p>2 பாகங்கள் -1</p>	3

வினா எண்	விடை	மதிப்பெண்	மொத்த மதிப்பெண்	
17	<p>ஒற்றை மடிய கேமிட் உயிரி வாழ்க்கை சூழல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • கேமிட்டகத்தாவர நிலை (n) ஓங்கி காணப்படும் • வித்தகத்தாவர நிலை ஒரு செல்லால் ஆன கருமுட்டையை மட்டும் குறிப்பிடுகிறது. • கருமுட்டை குன்றல்பகுப்புடைந்து ஒற்றை மடிய நிலையை தக்க வைக்கும். • (எ.கா) வால்வாக்ஸ், ஸ்பைரோகைரா 	<p>இரட்டை மடிய கேமிட் உயிரி வாழ்க்கை சூழல்</p> <ul style="list-style-type: none"> • வித்தகத்தாவர நிலை (2n) ஓங்கி காணப்படும். • கேமிட்டக தாவர நிலை ஒரு செல்லிருந்து சில செல்கள் கொண்ட கேமிட்டக தாவரத்தை குறிக்கிறது. • கேமிட்கள் இணைந்து கருமுட்டை உருவாகி வித்தகத் தாவரமாக வளர்கிறது. • (எ.கா) பியூகஸ் சிற்றினம், ஜிம்னோஸ்பெர்ம், ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் (ஏதேனும் மூன்று) 	3x1	3
18	<p>நீரின் பண்புகள்</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ஒட்டிணைவு மற்றும் கூட்டிணைவுத் தன்மை கொண்டது. ➤ ஆவியாதலின் உள்ளூறை வெப்பத்தை அதிகமாகக் கொண்டது. ➤ அதிக உருகு நிலை மற்றும் கொதிநிலை கொண்டது ➤ உலகளாவிய ஒரு கரைப்பானாகத் திகழ்கிறது. ➤ அதிகத் தன் வெப்ப ஏற்பு திறன் கொண்டது. <p>(ஏதேனும் மூன்று)</p>	3x1	3	
19.	<p>உட்கருவின் பணிகள்</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. செல்லின் செயல்கள் அனைத்தையும் கட்டுப்படுத்தும் 2. மரபு (அ) பாரம்பரிய செய்திகளை சேமித்து வைத்தல் 3. புரதம் மற்றும் நொதிகள் உருவாவதற்கு தேவையான மரபுச் செய்தியை DNA-ல் பெற்றிருத்தல் 4. DNA இரட்டிப்பாதல் மற்றும் படியெடுத்தல் நிகழ்வுகளை நடத்துதல் 5. நியூக்ளியோலஸில் ரிபோசோம்கள் தோன்றுதல். <p>(ஏதேனும் மூன்று)</p>	3x1	3	

வினா எண்	விடை	மதிப்பெண்	மொத்த மதிப்பெண்
21 அ	<p>கிரப்சு சுழற்சி வரைபடம் (அல்லது)</p> <p>விளக்கம்</p> <ul style="list-style-type: none"> • தளப்பொருள் • நொதி • ATP, NADH₂, FADH₂ 	5 2 2 1	5
(அல்லது)			
ஆ)	<p>லைக்கன் பொதுப்பண்புகள் :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. பாசிகள் மற்றும் பூஞ்சை இடையே காணப்படும் ஒருங்குயிரி அமைப்பு. 2. பாசி உறுப்பினர் பாசி உயிரி அல்லது ஒளி உயிரி என்றும் பூஞ்சை உறுப்பினர் – பூஞ்சை உயிரி என்றும் அழைக்கப்படும். 3. பாசி பூஞ்சைக்கு ஊட்டம் அளிக்கிறது. 4. பூஞ்சை பாசிக்கு பாதுகாப்பு, தளப்பொருள் மீது நிலைப்படுத்த உதவுகிறது. 5. பாலிலா இனப்பெருக்கம்– துண்டாதல், சொரிடியங்கள், ஐசிடியங்கள் மூலம் நடைபெறும். 6. பாசி உயிரி உறக்க நகராவித்து, ஹார்மோ கோனியங்கள் – நகராவித்து மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்யும். 7. பூஞ்சை உயிரி பால் இனப்பெருக்கத்தில் ஈடுபட்டு ஆஸ்கோ கனி உடலத்தை உருவாக்கின்றன. <p style="text-align: right;">(ஏதேனும் ஐந்து)</p>	5 x 1	5