அரசு தேர்வுகள் இயக்ககம், சென்னை – 6.
மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு பொதுத் தேர்வு மார்ச் – 2025
தாவரவியல் விடைக்குறிப்பு – தமிழ் வழி

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

குறிப்பு–1 :

1. நீலம் அல்லது கருப்பு நிற மையினால் எழுதப்பட்ட விடைகள் மட்டுமே மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும்.
2. பகுதி 1–ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

பகுதி – I

15×1=15

Code - A			Code - B		
வினா எண்	குறியீடு	விடை	வினா எண்	குறியீடு	விடை
1.	ஈ	(I) சரியானதல்ல ஆனால் (II) மற்றும் (III) சரியானவை	1.	அ	(1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
2.	இ	DNA உள்ளதால்	2.	அ	(1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)
3.	ஈ	கருவுறுதலுக்கு முன்	3.		முயன்று இருந்தால்
4.	ஆ	செயற்கை வகைபாட்டு முறை	4.	ஈ	(I) சரியானதல்ல ஆனால் (II) மற்றும் (III) சரியானவை
5.	ஈ	மேற்கூறிய அனைத்தும்	5.	ஈ	4
6.	அ	(1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)	6.	இ	β-(1,4) கிளைக்காசைட்டிக் பிணைப்பு
7.	ஈ	DPD = 0 வளி, OP = 10 வளி, TP = 10 வளி	7.	ஆ	செயற்கை வகைபாட்டு முறை
8.	அ	இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்	8.	ஈ	கருவுறுதலுக்கு முன்

9.	இ	β-(1,4) கிளைக்காசைட்டிக் பிணைப்பு	9.	அ	இரண்டு ஒத்த குரோமோசோம்கள்
10.	ஈ	4	10.	ஈ	DPD = 0 வளி, OP = 10 வளி, TP = 10 வளி
11.	அ	(1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)	11.	ஆ	மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது
12.	ஆ	நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை	12.	ஈ	கோலன்கைமா
13.	ஈ	கோலன்கைமா	13.	இ	DNA உள்ளதால்
14.		முயன்று இருந்தால்	14.	ஈ	மேற்கூறிய அனைத்தும்
15.	ஆ	மலரின் சூலகப்பை மட்டுமே கனியாக உருவாவது	15.	ஆ	நகர்வதற்கான உறுப்புகள் இல்லை

பகுதி – II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் வினா எண் : 24 கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். **6×2=12**

16	• முதல் நிலை மைசீலியம் • இரண்டாம் நிலை மைசீலியம் • மூன்றாம் நிலை மைசீலியம் (அல்லது) • ஒரு உட்கரு மைசீலியம் • இரு உட்கரு மைசீலியம் • பசிடிய கனியுறுப்பு	2
17	குறுகிய மெடுல்லரி கதிர் கொண்டு அடர்த்தியாக உள்ளவை.	2

<table>
<tr><td>18</td><td>வறண்ட நில தாவரங்களில் தண்டானது பசுமையாக மாறி
ஒளிச்சேர்க்கையில் ஈடுபடுகிறது. இதற்கு இலைத்தொழில் தண்டு என்று பெயர்
(எ.கா) ஒபன்சியா, ஃபில்லோகாக்டஸ், முகலன்பெக்கியா, கேசுரைனா, யூஃபோர்பியா. (ஏதேனும் ஒன்று)</td><td>1

1</td></tr>
<tr><td>19</td><td>தாவரசெல் விலங்கு செல் வேறுபாடு
ஏதேனும் இரண்டு மட்டும்</td><td>2</td></tr>
<tr><td>20</td><td>மைட்டாசிஸ் – சிறப்பியல்புகள்
ஏதேனும் இரண்டு மட்டும்</td><td>2</td></tr>
<tr><td>21</td><td><table>
<tr><th>பைனஸ் கட்டை</th><th>மோரஸ் கட்டை</th></tr>
<tr><td>1. ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களில் பொதுவானது.</td><td>ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்களில் பொதுவானது.</td></tr>
<tr><td>2. துளைகளற்றது. ஏனெனில் இது வெசல்கள் அற்றது.</td><td>துளைகளுடையது. ஏனெனில் இது வெசல்களைக் கொண்டுள்ளது.</td></tr>
</table></td><td>2</td></tr>
<tr><td>22</td><td>Br., Ebrl., ⚥ K_5, C_5, A, $\underline{G}$</td><td>2</td></tr>
<tr><td>23</td><td>• தூதுவ RNA (mRNA)
• கடத்து RNA (tRNA)
• ரைபோசோமல் RNA (rRNA)</td><td>2</td></tr>
<tr><td>24</td><td>• நீராவி போக்கு தடுப்பான்கள் பயிர் தாவரங்களில் ஏற்படும் பெருமளவு நீர் இழப்பினை தடுக்கிறது.
• நாற்றுப்பண்ணைகளில் மறு நடவு செய்யப்பயன்படுகின்றன.</td><td>2</td></tr>
</table>

பகுதி – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் வினா எண் : 33க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6×3=18

25	• படம் – 2 மதிப்பெண்கள் • பாகங்கள் **(ஏதேனும் 2 பாகங்கள்)**	2 1

<table>
<tr>
<td>26</td>
<td>
<table>
<tr><th>சிறகு வடிவ வலைப்பின்னல் நரம்பமைவு – ஒரு நடு நரம்பமைவு</th><th>அங்கை வடிவ வலைப்பின்னல் நரம்பமைவு – பல நடு நரம்பமைவு</th></tr>
<tr><td>மையத்தில் ஒரே ஒரு மைய நரம்பு மட்டுமே உள்ளது. இம்மைய நரம்பிலிருந்து பல கிளை நரம்புகள் தோன்றி ஒரு வலைப்பின்னலை ஏற்படுத்துகின்றன.
(எ.கா).மாஞ்சிபெரா இண்டிகா</td><td>இரண்டு அல்லது பல மைய நரம்புகள் ஒரு புள்ளியிலிருந்து தோன்றி, இலையின் வெளிப்புறமாகவோ அல்லது மேற்புறமாகவோ செல்லும்.
(எ.கா). காரிக்கா பப்பாயா (பப்பாளி), ஜிஜிஃபஸ் (இலந்தை), சின்னகோமம் (பிரிஞ்சி இலை)
(ஏதேனும் 1 எ.கா)</td></tr>
</table>
(அல்லது)
<table>
<tr><th>சிறகு வடிவ இணைப்போக்கு ஒரு நடு நரம்பமைவு</th><th>அங்கை வடிவ இணைப்போக்கு பல நடு நரம்பமைவு</th></tr>
<tr><td>நடுவில் ஒரு தெளிவான மைய நரம்பு உள்ளது. இதிலிருந்து செங்குத்தாகவும் இணையாகவும் செல்லும் பல நரம்புகள் தோன்றுகின்றன.
(எ.கா) மியூசா, இஞ்சி</td><td>இலைக் காம்பின் நுனியிலிருந்து (இலைப்பரப்பின் அடியிலிருந்து) பல நரம்புகள் தோன்றி, பின் ஒன்றுக்கொன்று இணையாகச் சென்று நுனியில் கூடுகின்றன.
(எ.கா)பொராஸஸ் ஃபிளபெல்லிஃபர், மூங்கில், நெல், வெங்காயத் தாமரை
(ஏதேனும் 1 எ.கா)</td></tr>
</table>
</td>
<td>2
1</td>
</tr>
<tr>
<td>27</td>
<td>
• மியூசா பாரடிஸியாகா
• மலர் சூத்திரம்
• மலர் வரைபடம்
</td>
<td>1
2</td>
</tr>
</table>

28	<table><tr><td><u>தாவரசைட்டோகைனசிஸ்</u></td><td><u>விலங்குசைட்டோகைனசிஸ்</u></td></tr><tr><td>1. டீலோபேஸ் நிலையில் சைட்டோபிளாசம் பிரிய தொடங்குகிறது.</td><td>1. பிளாஸ்மா சவ்வு சுருங்குவதால் இது நடைபெறுகிறது.</td></tr><tr><td>2. பிராக்மோபிளஸ்ட்டுகளில் நுண்யிழைகள் ஆக்டின் இழைகள் வெசிக்கிள்கள் எண்டோபிளாசவலை காணப்படுகிறது.</td><td>2. சுருங்கு வளையம் ஆக்டின் (ம) மையோசின் சேரந்த நுண்யிழைகளால் ஆனது.</td></tr><tr><td>3. செல்தட்டு மையப் பகுதியில் துவங்கி வெளிநோக்கி நகர்ந்து செல்சுவரைஅடைகிறது .</td><td>3. இந்த இழைகள் உள்நோக்கி சுருங்குவதால் விசை ஒன்று தோன்றி சைட்டோபிளாசம் இரு சமஅளவில் பிரிக்கப்படுகிறது</td></tr></table>	3
29	பல இரு விதையிலை தாவரங்களில் சைலக்குழாய்களின் உள்வெளிப் பகுதி அருகாமையிலுள்ள பாரங்கைமா செல்களிலிருந்து பல பலூன் போன்ற உள் வளரிகளால் அடைக்கப்படுகிறது. இந்தப் பலூன் போன்ற அமைப்பிற்கு டைலோஸ்கள் என்று பெயர்	3
30	வேர்கள், கிழங்குகள், பூக்கள் மற்றும் பழங்கள் **(ஏதேனும் மூன்று)**	3
31	ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகள்	3
32	பாஸ்பரிகரண நொதிகள் – ஹெக்சோகைனேஸ், பாஸ்போபிரக்டோ கைனேஸ், கிளிசரால்டிஹைடு–3– பாஸ்பேட் டீ ஹைட்ரோஜினேஸ் பாஸ்பேட் நீக்க நொதிகள் – பாஸ்போகிளிசரேட் கைனேஸ், பைருவேட் கைனேஸ்	3
33	காற்றிலாச் சுவாசித்தலின் போது கார்போஹைட்ரேட் சுவாசத் தளப்பொருள் எனில் முழுமையற்று ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடையும்போது சுவாச ஈவு மதிப்பு முடிவிலியாக உள்ளது. **(அல்லது)**	3

	காற்றிலா நிலையில் குளுக்கோஸ் சுவாச ஈவு } = 2 மூலக்கூறுகள் CO_2 / சுழி மூலக்கூறுகள் O_2 = ∞ (முடிவிலி)	

பகுதி – **IV**

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் **5×5=25**

34 (அ)	அட்டவணை நிறை மற்றும் குறை **(அல்லது)**	4 1
34 (ஆ)	வரையறை ஒவ்வொரு வகையும் படத்துடன் (நான்கு வகைகள்)	1 4
35 (அ)	ஏதேனும் ஐந்து பொருளாதார முக்கியத்துவம் **(அல்லது)**	5
35 (ஆ)	புரோகேரியாட்டுகள், யூகேரியாட்டுகள், வேறுபாடுகள் **(ஏதேனும் ஐந்து மட்டும்)**	5
36 (அ)	<u>நொதிகளின் பண்புகள்</u> • அனைத்தும் கோள வடிவப் புரதங்களாகும் • மிகச்சிறிய அளவிலும் செயல்படக் கூடிய வினையூக்கிகளாக உள்ளன. • வினையில் முடிவில் மாறாமல் இருக்கும். • மிகவும் அதிகக் குறிப்புச் சார்பு உடையவை • வினை நடைபெறுவதற்குத் தேவையான ஒரு ஊக்குவிப்பு தளத்தைப் பெற்றிருக்கும். • இவை ஊக்கும் வினைகளுக்குத் தேவைப்படும் ஊக்குவிப்பு ஆற்றலைக் குறைக்கின்றன. **(ஏதேனும் ஐந்து மட்டும்)** **(அல்லது)**	5

36 (ஆ)	இருவிதையிலை தண்டிற்கும், ஒரு விதையிலைத் தண்டிற்கும் இடையே உள்ள உள்ளமைப்பியல் வேறுபாடுகள்	5
37 (அ)	வரையறை உணவூட்ட முறை நான்கு எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்கம் **(அல்லது)**	1 4
37 (ஆ)	பெண்டோஸ் ஃபாஸ்பேட் வழித்தடம் **(அல்லது)** பாஸ்போ குளுக்கோனேட் வழித்தடம் **(அல்லது)** வார்பர்க்–டிக்கன்ஸ்–லிப்மேன் வழித்தடம் **(அல்லது)** நேரடி ஆக்ஸிஜனேற்ற வழித்தடம் **(அல்லது)** ஹெக்சோஸ் மானோ ஃபாஸ்பேட் ஷண்ட் விளக்கப்படம் (அல்லது) விளக்கம்	1 4
38 (அ)	விளக்கப்படம் – கிரெப் சுழற்சி **(அல்லது)**	5
38 (ஆ)	எத்திலின் வாழ்வியல் விளைவுகள் **(ஏதேனும் நான்கு மட்டும்)**	1 4