



நென சயுர கல்வி செயற்றிட்டம்  
வடமத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்



2021(2022 மே) க.பொ.த.(சா.த)பரீட்சையை இலக்காகக்கொண்ட  
மாதிரி பரீட்சை வினா பத்திரம் இல : 02

தரம் : 10

பாடம் : 034 விஞ்ஞானம் II

பகுதி - 1

1) 1	11) 3	21) 3	31) 3
2) 2	12) 1	22) 3	32) 4
3) 4	13) 4	23) 1	33) 1
4) 1	14) 1	24) All	34) 2
5) 4	15) 2	25) 1	35) 3
6) 2	16) 3	26) 2	36) 1
7) 3	17) 1	27) 2	37) 4
8) 1	18) 2	28) 2	38) 1
9) 2	19) 4	29) 1	39) 3
10) 3	20) 3	30) 1	40) 1

பகுதி ii

பகுதி - A

01	A	i.	இரசாயன சக்தி	01	
		ii.	செங்குருதிக்கலம்	01	
		iii.	a)	இழைமணி	01
			b)	கலச்சுவாசம்	01
		iv.	இழையுருப்பிரிவு	01	
	B	i.	A, C	01	
		ii.	Cஐ விட Aஇல் வேகமாக வாயுக்குமிழிகள் தோன்றுதல்/ Cஐ விட Aஇல் CaCO <sub>3</sub> விரைவாக மறைதல்	01	
		iii.	வெப்பநிலை	01	
		iv.	a)	முடியாது	01
	b)		இரண்டினதும் வெப்பநிலை வேறுபட்டது	01	
	C	i.	ஒன்றிற்கு மேற்பட்ட விசைகள் தாக்கும் போது, அவ்விசைகளின் விளையுளை ஒரு தனி விசையினால் காட்டல் விளையுள் விசை எனப்படும்	01	
		ii.	2	01	
		iii.	ஒன்றுக்கொன்று எதிரானது, ஒரே தளத்தில் காணப்படும், ஒரே நேர்கோட்டில் தொழிற்படும், பருமன் சமனற்றது	02	
		iv.	10 000 N	01	
	மொத்தப் புள்ளிகள்				15

02	A	i.	P - அனலிடா      Q - ஆத்திரபோடா      R - எகைனோடேர்மாட்டா	03
		ii.	நத்தை, கனவாய்	01
		iii.	சீலந்தரோடா	01
		iv.	அனலிடா	01

B	i.	பூக்களைக் கொண்டிருத்தல் - பூக்களைக் கொண்டிராமை	01
	ii.	பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	01
	iii.	மடுப்பனை (சைகஸ்)/ பைனஸ்	01
			01
C	i.	கிளமிடோமோனசு, அம்பா, பற்றீரியா, இயூக்ளினா.....	01
	ii.	நுகம்	01
	iii.	ஆண்புணரிக்கலமும் பெண்புணரிக்கலமும் கருக்கட்டலடைதல்/ புணரிகள் கருக்கட்டலடைதலால்	01
D	i.	RNA	01
	ii.	அவை கலஓழுங்கமைப்பை கொண்டிருப்பதில்லை	01
	iii.	மிளகாய் இலைச்சுருள்.... ஏனைய பொருத்தமான விடைகளுக்கு	01
		மொத்தப் புள்ளிகள்	15

03	A	i.	2, 8, 2	01
		ii.	AB <sub>2</sub>	01
		iii.	C	01
		iv.	D	01
	B	i.	S, Q, P, R, / R, P, Q, S	02
		ii.	S - Ca Q - Mg R - Zn/ Mn	01
		iii.	S அல்லது Ca	01
		iv.	P - iii ஆம் கூட்டம் 3 ஆம் ஆவர்தனம் Q - ii ஆம் கூட்டம் 3 ஆம் ஆவர்தனம்	02
	C		c,g - பொருத்தமான பௌதீக இயல்புகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும் a,d,j - பொருத்தமான இரசாயன இயல்புகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும் b,e,h - பொருத்தமான பயன்பாடுகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும் f - Mg i - N	05
			மொத்தப் புள்ளிகள்	15

04	A	i.	பொருளொன்று திரவமொன்றின் மேற்பரப்பில் நிலைப்படுத்தப்படல் - பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	02
		ii.	1 N	02
		iii.	1.4 N மேலுதைப்ப விசை காணப்படுவதால்	02
		iv.	i. நீரில் அமிழும்	01
		ii.	மேலுதைப்பை விட பொருளின் நிறை அதிகம்	01
	B	i.	$mgh / 4 \times 10 \times 5$ 200 J	02
		ii.	$200 = 1/2 mv^2$ $200 = 1/2 \times 4 \times v^2$ $v^2 = \frac{200 \times 2}{4}$ / 100 $v = 10(ms^{-1})$	03
		iii.	நிலையியல் உராய்வு விசை < எல்லை உராய்வு விசை	02
			மொத்தப் புள்ளிகள்	15

## B பகுதி

05	A	i.	a - இருசக்கரைட்டு      b - பல்சக்கரைட்டு	01
		ii.	$(C_6H_{10}O_5)_n$ அல்லது $C_x(H_2O)_y$	01
		iii.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• சுக்குரோசு கரைசலிற்கு ஐதான <math>H_2SO_4</math> கரைசலின் சில துளிகளை சேர்த்து வெப்பப்படுத்தல்</li> <li>• பின்னர் கரைசலிற்கு பெனடிக் கரைசலை சேர்த்து வெப்பப்படுத்தல்</li> <li>• பின்வரும் நிறமாற்றத்தை அவதானித்தல் நீலம் <math>\longrightarrow</math> பச்சை <math>\longrightarrow</math> பசிய மஞ்சள் <math>\longrightarrow</math> செம்மஞ்சள் <math>\longrightarrow</math> செங்கட்டிச் சவப்பு வீழ்ப்படிவு</li> </ul>	02
	iv.	a) இலிப்பிட்டு b) கொழுப்பமிலம், கிளசரோல்	01 01	
	B	i.	DNA	01
		ii.	DNA விகாரமடைவதால்/ ஏனைய பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	01
		iii.	N, P	01
	C	i.	X – FSH ஓமோன்      Y – LH ஓமோன்	01
		ii.	FSH - புடைப்புக்களின் வளர்ச்சியைத் தூண்டி கிராபியன் புடைப்பை உருவாக்குதல் LH - கிராபியன் புடைப்பில் இருந்து சூல் விடுவித்தல், வெண்சடலம் மஞ்சட்சடலத்தைத் தோற்றுவித்தல்	02
		iii.	புடைப்பு அவத்தை, இலியூற்றியல் அவத்தை	02
		iv.	மாதவிடாய் அவத்தை, பெருக்கல் அவத்தை, சுரப்புக்குரிய அவத்தை	03
		v.	பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	01
மொத்தப் புள்ளிகள்				20

06	A	i.	<table style="display: inline-table; border: none; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Na</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">p</td><td style="text-align: center;">e</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> </table> <table style="display: inline-table; border: none; margin-right: 20px;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Na</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">p</td><td style="text-align: center;">e</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> </table> <table style="display: inline-table; border: none;"> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">O</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">p</td><td style="text-align: center;">e</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">10</td></tr> </table>	Na		p	e	11	10	Na		p	e	11	10	O		p	e	8	10	03
		Na																				
		p	e																			
		11	10																			
	Na																					
	p	e																				
	11	10																				
	O																					
	p	e																				
	8	10																				
	ii.	அணுக்களுக்கிடையில் பங்கிடப்படுகின்றது	01																			
	iii.	புரோத்தன்	01																			
	iv.	$Na_2O$	02																			
	B	i.	${}^6_{12}C$	02																		
ii.		பொருத்தமான விடைக்கு புள்ளி வழங்கவும்	02																			
iii.		Na இன் சாரணுத்திணிவு $3.819 \times 10^{-23} g / 1.66 \times 10^{-24} g = 23$	02																			
C	i.	$40 g mol^{-1}$ (அலகு எழுதப்படாவிட்டால் 1 புள்ளி வழங்கவும்)	02																			
	ii.	136g	02																			
	iii.	$6.022 \times 10^{23}$	01																			
	iv.	3 மூல்	02																			
மொத்தப் புள்ளிகள்				20																		

07	A	i.	P	01	
		ii.	$S_3$	01	
		iii.	$V = IR$ $6 = IR$ $I = 3A$	02	
		iv.	$\frac{1}{R} = \frac{1}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} / \frac{6+3+2}{6} / \frac{11}{6}$ $R = \frac{6}{11} \Omega$ $I = \frac{V}{R} / 6 \div \frac{6}{11}$ $= 6 \times \frac{11}{6}$ $= 11A$	03	
	B	i.	L.D.R/ ஓளி உணர் தடையி	01	
		ii.	இருளில் உள்ள போது தடைப்பெறுமானம் அதிகரிக்கும் ஓளி உள்ள போது தடைப் பெறுமானம் குறைவடையும்	02	
		iii.	மின் துண்டிக்கப்படும் போது தன்னியக்கமாக ஓளிரும் விளக்குகள் ஏனைய பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்.	01	
	C	i.	பூச்சியம்	01	
		ii.	பருமன் சமன் திசை எதிரானது	02	
	D	i.	இணை என்பது ஒரு குறித்த பொருள் குறித்த திசையில் திரும்புவதற்கு அல்லது சுழல்வதற்கு அப்பொருளின் மீது எதிர் திசைகளில் பிரயோகிக்கப்படும் சமமும் சமாந்தரமுமான இரு விசைகளாகும் ஏனைய பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்.	03	
		ii.	60 N	03	
	மொத்தப் புள்ளிகள்				20

08	A	i.	பிற்பரிமை அமைப்பு விகிதம் $TT : Tt : tt$ $1 : 2 : 1$	03
		ii.	ஆட்சியானது உயரம் பின்னடைவான குட்டை	02
		iii.	உயரம் : குட்டை $3 : 1$	01
	B	i.	பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	01
		ii.	பிறப்புரிமை இயல்பு $\longrightarrow$ ஒரு குறித்த இயல்பிற்குக் காரணமான பரம்பரை அலகின் இயல்பு தோற்ற இயல்பு $\longrightarrow$ அங்கிகள் புறத்தோற்றத்தில் வெளிப்படுத்தும் இயல்பு	02
		iii.	தலசீமியா ஹீமோபிலியா ஏனைய பொருத்தமான விடை	01
	C	i.	பயண ஆரம்பப் புள்ளிக்கும் பயண இருதிப் புள்ளிக்கும் இடையிலான மிகக் குறைந்த தூரம் (நேர்கோட்டு தூரம்)	02
		ii.	பருமனை மாத்திரம் கொண்டவை – எண்ணிக்கணியம் பருமனையும், திசையையும் கொண்டவை – காவிக்கணியம்	02
	D	i.	$60ms^{-1}$	01
		ii.	2 செக்கன்	01
		iii.	$60/2 = 30ms^{-2}$	02

			பொருத்தமான கணித்தல்களுக்கு புள்ளி வழங்கவும்	
		iv.	$\frac{1}{2} \times 2 \times 60$ =60m	02
மொத்தப் புள்ளிகள்				20

09	A	i.	வளியை விட அடர்த்தி/ பாரம் குறைவானது	02	
		ii.	H <sub>2</sub>	02	
		iii.	a)	CO <sub>2</sub>	02
			b)	தெளிந்த சுண்ணாம்பு நீரை செலுத்தும் போது அது பால் நிறமாக மாறுதல்	02
	iv.	A – Mg/Zn B – CaCO <sub>3</sub>	02		
	B	i.	எந்தவொரு தாக்கத்திற்கு சமனும் எதிருமான மறுதாக்கம் உண்டு	01	
		ii.	துடுப்பைப் பிரயோகித்து படகை இயக்குதல் நீந்துதல் ஏனைய பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்.	01	
	C	i.	ஏதிர் திசையில்	01	
		ii.	பேருந்து இயங்க ஆரம்பிக்கும் போது பேருந்தின் வேகம் நபரின் கால்களுக்கு கிடைத்தாலும் உடல் தொடர்ந்து ஓய்வில் இருப்பதால் இவ்வாறு நடைபெறுகின்றது. பொருத்தமான விடைகளுக்கு புள்ளி வழங்கவும்.	02	
		iii.	திணிவு அதிகரிக்கும் போது ஆர்முடுகல் குறையும் விசை அதிகரிக்கும் போது ஆர்முடுகல் அதிகரிக்கும்	02	
		iv.	உந்தம் = திணிவு வேகம் =5/1000 × 500 =2.5 kgs <sup>-1</sup>	03	
	மொத்தப் புள்ளிகள்				20