



පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව - උතුරු මැද පළාත
 மாகாண கல்வி திணைக்களம் வட மத்திய மாகாணம்
 Department of Education - North Central Province



2023(2024)

மாதிரிப் பரீட்சை வினாத்தாள் இலக்கம் - 02

தரம் - 11

විෂයය : විஞ්ஞානம் I, II

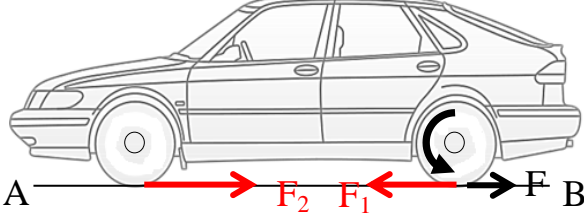
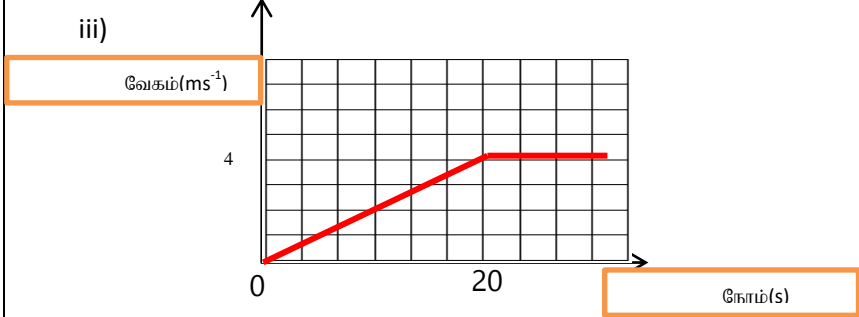
புள்ளித்திட்டம்

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

1)	i) காபன்சுக்கரம்	1 புள்ளி
A)	ii) A – ஒளித்தொகுப்பு	4 புள்ளி
	B – தகனம்	
	C- சுவாசம்	
	D –பிரிந்தழிதல்	
	iii) சக்தி வீண்விரயம்	1 புள்ளி
iv) பச்சை வீட்டு விளைவு	1 புள்ளி	
v) CH ₄ , NO ₂ , SO ₂	2 புள்ளி	
B)	i) ஓசோன் படை	1 புள்ளி
	ii) CFC, NO	2 புள்ளி
	iii) கண்ணில் வெண்படலம் தோன்றுதல், உயிரங்கிகளின் பரம்பரையலகுகளில் விகாரத்தை ஏற்படுத்தல், உடலில் நிரப்பீடனம் குறைதல், தோல்புற்று நோய் ஏற்படல், ஒளித்தொகுப்பு பாதிக்கப்படல்	2 புள்ளி
	iv) வாழிடங்கள் அற்றுப் போதல், பாலைவனமாதல், உயிர்ப்பல்வகைமை இழக்கப்படல், காடழிப்பினால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட்டிருப்பின்	1 புள்ளி
		15புள்ளி

2)	i) A – கலத்தின் சகல தொழிற்பாடுகளையும் கட்டுப்படுத்தல் B – கலச்சுவாசம் மூலம் சக்தியைப் பிறப்பித்தல் C- சுரப்புப் பதார்த்தங்களை சுரத்தல், பொதி செய்தல்	3 புள்ளி
A)	ii) E/ அழுத்தமற்ற அகமுதலுரு சிறுவலை iii) D/ பச்சையுருமணி iv) மெல்லிய இழை போன்ற நிறமூர்த்தங்கள் சோடிகளாக தென்படும்	1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி
B)	i) தண்டுச்சி, வேர் உச்சி,கக்கவரும்பு, ஒளித்தொகுப்பு, தாங்குதல், வல்லருக்கலவிழையம் சாற்றேற்றம் / நீரையும் கனியுப்புக்களையும் கடத்தல் ii) உரிய இழையம்	1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி
C)	i) O ₂ / ஓட்சிசன் ii) ஒளிரும் தணற்குச்சியைச் செலுத்தல் தணற்குச்சி பிரகாசமாக எரியும் iii) கிடைக்கும் ஒளியின் அளவு அதிகம்	1 புள்ளி 2 புள்ளி 1 புள்ளி
		15புள்ளி

3)	i) Q – Mg/ மக்னீசியம் X– O ₂ / ஓட்சிசன் Y- CO ₂ / காபனீரொட்சைட்டு Z – CaO/ கல்சியம் ஓட்சைட்டு	4 புள்ளி								
A)	ii) Z– அயன் Y – பங்கீட்டு iii) a. நீலநிறமாக மாறும் b. மூலக்கரைசல்	2 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி								
	iv) :O = C = O: •• ••	1 புள்ளி								
B)	i) a. தாக்க மேற்பரப்பின் அளவு b. தாக்க மேற்பரப்பின் அளவு அதிகரிக்கும்போது ஓரலகு நேரத்தில் HCl உடனான மோதல்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். எனவே தாக்கவீதம் அதிகரிக்கும்	1 புள்ளி 3 புள்ளி								
	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>Y</td> <td>P</td> <td>Q</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>✓</td> <td>X</td> <td>✓</td> </tr> </table>	X	Y	P	Q	X	✓	X	✓	2 புள்ளி
X	Y	P	Q							
X	✓	X	✓							
		15புள்ளி								

4)	i) எல்லை உராய்வுவிசை	1 புள்ளி
A)		2 புள்ளி
	ii) நியூட்டனின் 3ம் விதி எழுதுதல் ஒவ்வொரு தாக்கத்திற்கும் சமனும் எதிருமான மறுதாக்கம் உண்டு.	2 புள்ளி
B)	<p>i) a. $F = ma$ $F = 1000\text{kg} \times 0.2\text{ms}^{-2}$ $F = 200\text{N}$</p> <p>b. $a = v - u/t$ $v = 4 \text{ ms}^{-1}$ உந்தம் = திணிவு x வேகம் $= 1000\text{kg} \times 4 \text{ ms}^{-1}$ $= 4000\text{kgms}^{-1}$</p> <p>iii) </p>	<p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>3 புள்ளி</p>
		15புள்ளி

5)	i) X – தொகுதிப்பெருநாடி Y – சுவாசப்பை பெருநாடி	2 புள்ளி
A)	ii) சிற்றறைகளில் குருதியினுள் ஓட்சிசன் பரவல் மூலம் உள்ளெடுக்கப்படுவதால் அதன் செறிவு அதிகரிக்கும்.	2 புள்ளி
	iii) சிற்றறைச் சுவர் ஈரலிப்பானது, மெல்லியது, அதிக குருதிமயிர்த்துளைக்குழாய்களைக் கொண்டது,	2 புள்ளி
	iv) A – வலது சோணையறை B – இடது சோணையறை C- வலது இதயவறை D – இடது இதயவறை	2 புள்ளி
	v) CO ₂ செறிவு அதிகம்	1 புள்ளி
	vi) Y	1 புள்ளி
	vii) சுவாசப்பையினூடு குருதி பயணிக்கும் போது ஒரு தடவையும் உடலின் ஏனைய பகுதிகளினூடு குருதி பயணிக்கும்போது ஒரு தடவையும் ஆக இரண்டு தடவைகள் இதயத்தை சுற்றி குருதி பயணித்தல்	2 புள்ளி

B)	<p>i) இலியுற்றியல் அவத்தை</p> <p>ii) புரெஜெஸ்டரோன்</p> <p>iii) ஆண்புணரிக் கலமான விந்திலுள்ள கருப்பதார்த்தங்கள் பெண்புணரிக் கலமான முட்டையிலுள்ள கருப்பதார்த்தங்களுடன் சேர்தல்</p> <p>iv) a) கருக்கட்டப்பட்ட நுகம் முசவுருவாக மாறி கருப்பையின் அகத்தோலில் இணைந்துகொள்ளல் b) 4</p> <p>v) போசணைப் பதார்த்தங்கள், ஓட்சிசன்</p>	<p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p>
		20 புள்ளி

6)	<p>(i) பகுதிபட காய்ச்சி வடித்தல்</p> <p>(ii) புரொப்பேன் (C₃H₈) , பியுற்றேன் (C₄H₁₀)</p>	<p>1 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p>
A)	<p>(iii)</p> <pre> H H H H H H H H - C - C - C - H H - C - C - C - C - H H H H H H H H </pre> <p>iv) தார்</p> <p>v) பாதை நிர்மாணிப்பில்</p> <p>vi) பொருத்தமான விடை</p>	<p>4 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p>
B)	<p>i) $\text{NaOH} + \text{HCl} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>ii) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி / நடுநிலையாக்கல்</p> <p>iii) புறவெப்பம்</p> <p>iv)</p> <p>v) $\text{HCl} \longrightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$</p> <p>vi) NaCl, H₂O</p>	<p>2 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>3 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p>
		20 புள்ளி

7)	<p>i) வோல்ற்றுமானி – மின்னழுத்த வேறுபாடு</p> <p>அம்பியர்மானி – மின்னோட்டம்</p>	<p>2 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p>
A)	<p>ii) வோல்ற்றுமானி – சமாந்தரமாக</p> <p>அம்பியர்மானி – தொடராக</p> <p>iii) A யிலிருந்து B</p> <p>iv) $V = IR$ $6 = 2 \times R$ $R = 3 \Omega$</p> <p>v) $P = VI$ $P = 6 \times 2 = 12W$</p>	<p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p>

B)	<p>i) $E = VIt$ or $E = Pt$ $E = 6 \times 2 \times 60$ or $E = 12 \times 60$ $E = 1440 \text{ J}$ or $E = 1440 \text{ J}$</p> <p>ii) $Q = m c \theta$ $Q = 0.1 \times 4200 \times 3$ $Q = 1260 \text{ J}$</p> <p>iii) $1440 \text{ J} - 1260 \text{ J} = 180 \text{ J}$</p>	<p>1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 2 புள்ளி 1 புள்ளி 2 புள்ளி</p>
		20 புள்ளி
8) A)	<p>i) a – ஆத்திரப்போடா b – கடல் முள்ளி, கடல் அட்டை, நட்சத்திர மீன்</p> <p>ii) a – முள்ளந்தண்டுளி b – முள்ளந்தண்டென்புக் கோர்வை காணப்படல் c – குட்டியீன்று பாலூட்டும், புறச்செவிச்சோணை காணப்படும், d- மமேலியா</p> <p>iii) சாதிப்பெயரின் முதலாவது எழுத்தைத் தவிர ஏனைய எழுத்துக்கள் capital ஆக காணப்படல் இனப்பெயரின் முதலாவது எழுத்து capital ஆக காணப்படல் சாய்வெழுத்தில் அச்சிடப்படாமை</p>	<p>1 புள்ளி 2 புள்ளி 4 புள்ளி 2 புள்ளி</p>
B)	<p>i) அடர்த்தி</p> <p>ii) A யின் அடர்த்தி அதிகம் B யின் அடர்த்தி குறைவு</p> <p>iii) அடர்த்தி = $\frac{\text{திணிவு}}{\text{கனவளவு}}$ = $\frac{2 \text{ kg}}{0.0025 \text{ m}^3}$ = 800 kgm^{-3}</p> <p>iv) அடர்த்தி = $\frac{\text{திணிவு}}{\text{கனவளவு}}$ 800 = $\frac{\text{திணிவு}}{0.00075}$ திணிவு = 0.6 kg</p> <p>மேலுதைப்பு = $0.6 \times 10 = 6 \text{ N}$</p>	<p>1 புள்ளி 2 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 1 புள்ளி 2 புள்ளி</p>
		20 புள்ளி

9) A)	<p>i) அனோட்டு – மின்கலத்தின் நேர்முடிவிடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது கதோட்டு – மின்கலத்தின் மறைமுடிவிடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது</p> <p>ii) கதோட்டில் செம்பு படியும்</p> <p>iii) ஓட்சியேற்றம்</p> <p>iv) $H_2O + O_2 + 4e \longrightarrow 4OH^-$ $Cu^{2+} \longrightarrow Cu + 2e$</p> <p>v) Y</p> <p>vi) X இல் கரைசலிலிருந்து அகற்றப்படும் Cu^{2+} அயன்கள் கதோட்டில் படியும். எனவே கரைசலின் நீலநிறம் குறையும். Y இல் Cu தகட்டிலிருந்து அகற்றப்படும் Cu^{2+} அயன்கள் கரைசலில் சேர்ந்து கதோட்டில் படியும். எனவே கரைசலின் நீலநிறம் மாறாது.</p>	<p>2 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>2 புள்ளி</p>
B)	<p>i) A – மின்மான் B – பிரதான ஆளி C- RCCB / இடறு ஆளி</p> <p>ii) A – நுகரப்படும் மின்சக்தியின் அளவைக் கணித்தல் B – தேவையான போது மின் வழங்கலைத் துண்டித்தல் C- மின்கசிவின்போது தானாகவே மின் தொடுப்பகற்றல்</p> <p>iii) a. படிசூறை நிலைமாற்றி b. $N_p = V_p$ $N_s = V_s$ $5750 = 230$ $N_s = 5$ $N_s = 125$</p>	<p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p> <p>1 புள்ளி</p>
		20 புள்ளி