

**9 వ తరగతి**  
**భౌతిక శాస్త్రము**  
**పాఠ్య పథకము**  
**అధ్యాయం : 02 - చలనము**

పీరియడ్ సంఖ్య	భావనలు / బోధనాంశములు	పాఠ్య పుస్తకము నందు పేజీలు		బోధనా వ్యూహము	బోధనాభ్యసన పరికరములు	మూల్యాంకనం
		నుండి	వరకు			
1.	చలనము	15	18	చర్చ	గ్లోబు, రోడ్డుపై వెళుతున్న కారును ఇద్దరు పరిశీలకులు చూస్తున్న చిత్రం గల ఛార్టు	సాపేక్షము అనగా నేమి?
	సాపేక్షము					చలనము అనగా నేమి?
	చలనం సాపేక్షమైనది					
2.	దూరం - స్థానభ్రంశం	18	19	కృత్యము	ఆదిశలు మరియు సదిశలను చూపు ఛార్టు	స్థానభ్రంశం ఒక సదిశయేనా?
	స్థానభ్రంశ సదిశలను గీయడం			చర్చ *	పద్ధతిలో దూరానికి ప్రమాణం ఏమిటి?	
3.	సరాసరి వడి	19	20	కృత్యము	ఒక వస్తువు యొక్క ప్రయాణ దూరాలు మరియు కాలాలకు సంబంధించిన విలువలు పొందు పరచిన ఛార్టు	వడి మరియు వేగముల మధ్య భేదములు ఏవి?
	సరాసరి వేగం			కృత్యము		ఒక కారు 10 Km ల దూరాన్ని 10 ని.లలో ప్రయాణించినది. 17 km ల దూరాన్ని 15 ని.లలో ప్రయాణించినది. కారు చలనాన్ని గురించి ఏమి చెప్పగలవు?
	వాటి సూత్రాలు			చర్చ		
4.	వడి - వేగం	20	22	చర్చ	వడి మరియు వేగముల సంబంధిత సమాచారము గల ఛార్టు	వడి అనగా నేమి?
	తక్షణ వడి					$18 \text{ Km/h} = \dots \text{m/s} ?$
	సరాసరి వడి సూత్రము					C.G.S. పద్ధతిలో వేగమునకు ప్రమాణములు ఏమిటి?

NAGA MURTHY- 9441786635  
Contact at : [nagamurthysir@gmail.com](mailto:nagamurthysir@gmail.com)  
Visit at : [ignitephysics.weebly.com](http://ignitephysics.weebly.com)

పీరియడ్ సంఖ్య	భావనలు / బోధనాంశములు	పాఠ్య పుస్తకము నందు పేజీలు		బోధనా వ్యూహము	బోధనాభ్యసన పరికరములు	మూల్యాంకనం
		నుండి	వరకు			
5.	వస్తువుల చలన దిశ	22	24	కృత్యము	బంతి వంటి వస్తువు, దారం, దూరము మరియు కాలము సమాచారము గల ఛార్టు (సమ చలనము)	సమ చలనము అనగా నేమి?
	సమ చలనం - వివరణ			కృత్యము		ఒక కారు నందలి స్పీడ్ మీటరు స్థిరమైన రీడింగ్ను చూపిస్తున్నది. అది సమ చలనాన్ని చూపించినట్లు అవుతుందా?
చర్చ						
6.	అసమ చలనం వివరణ	24	24	కృత్యము	బంతి వంటి వస్తువు, దారం, దూరము మరియు కాలము సమాచారము గల ఛార్టు (అసమ చలనము)	అసమ చలనం అనగా నేమి?
				చర్చ		అసమ చలనము చేస్తున్న వస్తువు యొక్క దూరము మరియు కాలముల మధ్య గీచే గ్రాఫ్ యొక్క ఆకారం ఏమిటి?
7.	వాలు తలంపై బంతి చలనం	24	25	కృత్యము	వాలు తలం, బంతి, ఇనుప గోళీ, గోళీ, స్కేలు, ఆవు గడియారము	వాలు తలం మీద చలించే వస్తువు యొక్క వడి ఏ విధంగా మారుతుంది?
8.	సమవృత్తాకార చలనం	25	25	కృత్యము	రాయి, దారం మరియు బంతి	పైకి విసిరిన వస్తువు యొక్క వడి ఏమవుతుంది?
	గాలిలోకి విసిరిన రాయి చలనం			కృత్యము		
9.	త్వరణం	25	27	చర్చ	త్వరణం మరియు ఋణత్వరణం ల వివరములకు సంబంధించిన ఛార్టు	త్వరణం అనగా నేమి?
	సమ త్వరణం			చర్చ		స్థేషనును సమీపిస్తున్న రైలు ..... త్వరణంతో ప్రయాణించును?
	ఋణ త్వరణం			చర్చ		
	వేగంలో మార్పును తెలిపే గ్రాఫ్			చర్చ		

NAGA MURTHY- 9441786635  
Contact at : [nagamurthysir@gmail.com](mailto:nagamurthysir@gmail.com)  
Visit at : [ignitephysics.weebly.com](http://ignitephysics.weebly.com)

పీరియడ్ సంఖ్య	భావనలు / బోధనాంశములు	పాఠ్య పుస్తకము నందు పేజీలు		బోధనా వ్యూహము	బోధనాభ్యసన పరికరములు	మూల్యాంకనం
		నుండి	వరకు			
10.	సమ త్వరణ చలన సమీకరణాలు $V = U + at$ మరియు $V^2 - U^2 = 2aS$	27	28	చర్చ	ఛార్టు	V,U,a మరియు S ల మధ్య సంబంధం ఏమిటి?
						ఒక వస్తువు నిశ్చల స్థితి నుండి బయలుదేరి 2 ని. లలో $3 \text{ m/s}^2$ సమత్వరణంతో చలించినది. అయితే వస్తువు ఫలిత వేగం ఏంత?
11.	సమ త్వరణ చలన సమీకరణాలు $S = Ut + \frac{1}{2} at^2$	27	28	చర్చ	ఛార్టు	S,U,a మరియు t ల మధ్య సంబంధం ఏమిటి?
	చలనము మరియు పరిశీలనలు					
12.	వాలు తలంపై కదిలే వస్తువుల త్వరణం, వేగాలను కొలవడం	28	29	ప్రయోగశాల ప్రయోగము	గాజు గోళీలు, పుస్తకాలు, డిజిటల్ గడియారం, ప్లాస్టిక్ గొట్టములు, స్టీలు పళ్ళెము	వాలుకు మరియు వస్తువు త్వరణానికి గల సంబంధం ఏమిటి?
13.	చలనము - గణిత సమస్యలు	29	31	చర్చ	*****	
14.	nవ సెకనులో వస్తువు ప్రయాణించిన దూరమునకు సూత్రము	*	*	చర్చ	ఛార్టు	ఒక వస్తువు 5 సెకన్లలో 100 మీటర్ల దూరం ప్రయాణించినది. 6 సెకన్లలో 105 మీటర్ల దూరం ప్రయాణించినది. అయితే ఆ వస్తువు 6 వ సెకనులో ఎంత దూరం ప్రయాణించినది?