Sınaq	2				
	Fizika				
1	B	**11**	B	**21**	B
2	C	**12**	A	**22**	D
3	D	**13**	D	**23**	2314
4	C	**14**	C	**24**	2
5	D	**15**	E	**25**	10
6	A	**16**	B	**26**	35
7	E	**17**	C	**27**	1AE2C3D
8	A	**18**	D		
9	C	**19**	E		
10	A	**20**	E		

I qrup

Tapşırıq 28.

Həlli: Əvvəlcə cismlər sabit $a=\frac{F}{m_1+m_2}=\frac{F}{5m}$ təcillə hərəkət edir. İp qırıldıqdan sonra ikinci cismə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi sıfıra bərabər olduğundan o, düzxətli bərabərsürətli hərəkt edir: $a_2=0 \Rightarrow \vartheta_2=\text{const}$

Birinci cisim isə $a_1=\frac{F}{m_1}=\frac{F}{2m}=2,5a$ təcillə düzxətli bərabər yeyinləşən hərəkət edir.

Tapşırıq 29.

Həlli: Sükunət vəziyyətindən ($\vartheta_0=0$) düzxətli hərəkətə başlayan avtomobil t=20 san ərzində s=300 m yol getdiyindən onun təcili $a=\frac{2s}{t^2}$ ifadəsi ilə hesablanır: $a=\frac{2s}{t^2}=\frac{2\cdot 300}{20^2}=1,5\frac{m}{san^2}$

Kütləsi m=2000 kq olan bu avtomobilə təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulunu F=ma ifadəsi ilə hesablanır: $F=ma=2000\cdot 1,5=3000\,N=3\,kN$

və ya

$$F=ma=\frac{2s}{t^2}m=\frac{2\cdot 300}{20^2}\cdot 2000=3000\,N=3\,kN$$

Cavab: ***3000 N, 3 kN***

Tapşırıq 30.

Həlli: Şərtə əsasən cisim x oxunun əksi istiqamətində hərəkət edir: $\vartheta_{0x}=-108\frac{km}{saat}=-30\frac{m}{san}$.

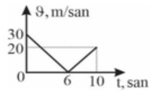
$a_x=5$ m/san^2 olduğundan sürətin proyeksiyasının zamandan asılılığı $\vartheta_x=-30+5t=5t-30$ (m/san) şəklində olur. Deməli, ilk 6 san ərzində bu cisim x oxunun əksi istiqamətində bərabəryavaşıyan hərəkət edir: $\vartheta_x=5t-30=0 \Rightarrow t=\frac{30}{5}=6\,san$

Sonrakı 4 san ərzində cisim x oxu istiqamətində bərabəryeyinləşən hərəkət edir: $\vartheta_x=5t=5\cdot t=20m/san$

və ya

$\vartheta=|5t-30|=|5\cdot 10-30|=20m/san$

Beləliklə, ilk 10 san ərzində cismin sürətinin modulunun zamandan asılılıq qrafiki aşağıdakı kimidir:



IV qrup

Tapşırıq 28.

Həlli: İlk 20 san ərzində avtomobil sabit əvəzləyici qüvvənin təsiri altında düzxətli bərabər yeyinləşən hərəkət edir: $a=\frac{F}{m}=\text{const}$. 20-ci saniyənin sonunda avtomobilə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi sıfıra bərabər olduğundan, Nyutonun I qanununa əsasən avtomobil düzxətli bərabərsürətli hərəkt edir:

$F_2=0,\ a_2=\frac{F_2}{m}=0 \Rightarrow \vartheta_2=\text{const}$

Tapşırıq 29.

Həlli: Sükunət vəziyyətindən ($\vartheta_0=0$) düzxətli hərəkətə başlayan avtomobil t=20 san ərzində s=300 m yol getdiyindən onun təcili getdiyi yol $a=\frac{2s}{t^2}$ ifadəsi ilə hesablanır: $a=\frac{2s}{t^2}=\frac{2\cdot 300}{20^2}=1,5\frac{m}{san^2}$

Kütləsi m=2000 kq olan bu avtomobilə təsir edən əvəzləyici qüvvənin modulunu F=ma ifadəsi ilə hesablanır: $F=ma=2000\cdot 1,5=3000\,N=3\,kN$

və ya

$$F=ma=\frac{2s}{t^2}m=\frac{2\cdot 300}{20^2}\cdot 2000=3000\,N=3\,kN$$

Cavab: ***3000 N, 3 kN***

Tapşırıq 30.

Həlli: Minik avtomobili ilk $t_1=20$ san ərzində sükunət vəziyyətindən $a=\frac{2s}{t^2}=\frac{2\cdot 300}{20^2}=1,5\frac{m}{san^2}$ təcillə düzxətli bərabəryeyinləşən hərəkət edir: $\vartheta_1=1,5\cdot t$. 20-ci saniyənin sonundan avtomobilin sürəti $\vartheta_1=1,5\cdot t_1=1,5\cdot 20=30\frac{m}{san}$ olur. 20-ci saniyənin sonunda avtomobilə təsir edən qüvvələrin əvəzləyicisi sıfıra bərabər olduğundan, o, 30 m/san sürətlə düzxətli bərabərsürətli hərəkt edir:

Beləliklə, ilk 50 san ərzində avtomobilin sürətinin zamandan asılılıq qrafiki aşağıdakı kimidir: