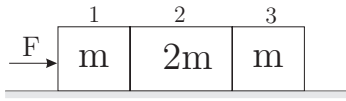


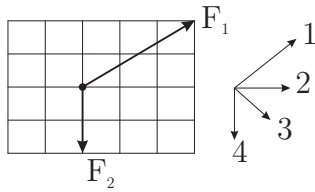
DINAMIKA – I

1. Silliqlik gorizontal tekislikda m , $2m$ va m massali brusoklar bir-biriga taqab qo'yilgan. Agar ularga gorizontal F kuch rasmdagidek ta'sir qilsa, 2 va 3 brusoklarning o'zaro ta'sir kuchini toping. Brusoklarning o'zaro gravitatsion ta'sirini hisobga olmag.



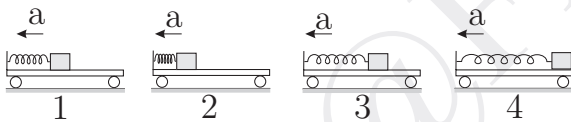
- A) $F/4$. B) $F/2$. C) F . D) $F/5$.

2. Jismga chapdagi rasmda ko'rsatilgani kabi ikkita kuch ta'sir qilmoqda. Jism tezlanishi qanday yo'nalishda bo'lishini o'ngdagi rasmdan ko'rsating. Katakchalar kvadratchalardan iborat.



- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

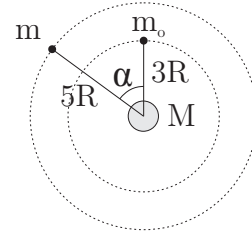
3. Jismga ikkita kuchdan biri ta'sir qilganda u 3 m/s^2 tezlanish, ikkinchisi ta'sir qilganida esa 4 m/s^2 tezlanish oladi. Bu kuchlar o'zaro tik bo'lib, ular jismga bir vaqtda ta'sir qilsa, jism qanday tezlanish oladi (m/s^2)? A) 3. B) 4. C) 6. D) 5.
4. To'rtta bir xil aravachalarda bir xil prujinalarga ulangan jismlar bor. Rasmda bu aravachalarning bir xil tezlanishli harakati tasvirlangan. Qaysi jismning inertligi kattaroq? Ishqalanish kuchlarini hisobga olmag.



- A) 4. B) 3. C) 2. D) 1.

5. Hajmi 1 l , zichligi 900 kg/m^3 bo'lgan jismning Yerdagi va Oydagi massasini (kg) hamda og'irligini (N) toping. $g_{Yer}=10 \text{ N/kg}$, $g_{Oy}=5/3 \text{ N/kg}$.
A) 9; 9; 90; 15. B) 9; 0,9; 9; 1,5.
C) 0,9; 15; 9; 1,5. D) 0,9; 0,9; 9; 1,5.
6. 18 kg eritilgan muzning hajmini toping (m^3). $\rho_{muz}=900 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{suu}=1000 \text{ kg/m}^3$.
A) 0,02. B) 0,018. C) 0,2. D) 0,18.
7. Yer sirtidan qanday balandlikdagi og'irlik kuchi Oy sirtidagi og'irlik kuchi bilan bir xil bo'ladi? Yer radiusi R . $g_{Yer} = 6g_{Oy}$.
A) $(\sqrt{6} + 1)R$. B) $(\sqrt{6} - 1)R$.
C) $(2\sqrt{6} + 1)R$. D) $R/2$.
8. Yer sirtidan qanday balandlikdan erkin tashlangan jism 1 s da $1,25 \text{ m}$ masofani o'tadi? Yer radiusi R , Yer sirtida erkin tushish tezlanishi 10 m/s^2 .
A) $2R$. B) $R/2$. C) $2R$. D) R .

9. M massali sayyora atrofida m_o va m massali sun'iy yo'ldoshlar mos ravishda $3R$ va $5R$ radiusli aylana orbitalar bo'ylab harakatlanmoqda. Sun'iy yo'ldoshlarning o'zaro gravitatsion ta'sir kuchini aniqlang. $\cos\alpha = \frac{3}{5}$, γ -gravitatsiya doimiysi.



- A) $\gamma \frac{m \cdot m_o}{16R^2}$. B) $\gamma \frac{M \cdot m_o}{16R^2}$.
C) $\gamma \frac{m \cdot m_o}{9R^2}$. D) $\gamma \frac{m \cdot m_o}{25R^2}$.

10. Jism bir-biriga ulanib ketgan, ketma-ket keluvchi botiq va qavariq sirtida o'zgarmas v tezlik bilan harakatlanmoqda. Agar botiq sirtning eng quyi qismida jism og'irligi $2mg$ ga teng bo'lsa, u holda qavariq sirtning yuqori qismida jism



- A) og'irligi 1,25 marta kamayadi.
B) og'irligi mg ga teng bo'ladi.
C) undan ajraladi. D) og'irligi 2 marta kamayadi.

11. Yer gravitatsiyasi ($g=9,81 \text{ N/kg}$) sharoitda 1 kg massali jism vertikal pastga $a=20 \text{ m/s}^2$ tezlanish bilan harakatlanmoqda. Jismga ta'sir qiluvchi barcha kuchlarning teng ta'sir etuvchisini aniqlang (N). Jism og'irligi qaysi tarafga yo'nalgan?
A) 9,81; \uparrow . B) 20; \uparrow . C) 9,81; \downarrow . D) 10; \downarrow .
12. Yer sirtidan R va $2R$ balandliklarda bo'lgan ikkita sun'iy yo'ldosh aylana bo'ylab Yer atrofida harakatlanmoqda. Birinchi yo'ldoshga ta'sir qiluvchi markazga intilma kuch ikkinchisikiga qaraganda necha marta farq qiladi?
A) 2 marta kichik. B) 2 marta katta.
C) 4 marta kichik. D) 4 marta katta.
13. Geostatsionar orbitada harakatlanayotgan sun'iy yo'ldoshning aylanish davrini aniqlang (min). Yerning o'z o'qi atrofida aylanish davri 1 d.
A) 1440. B) 84. C) 2200. D) 1560.
14. Massasi Yerning massasidan 9 marta katta bo'lgan sayyora sirtidagi erkin tushish tezlanishi xuddi Yer sirtidagiday bo'lsa, o'sha sayyora hajmining Yer hajmiga nisbatini toping.
A) 9. B) 27. C) $1/3$. D) $1/9$.
15. Yer sirtidan unchalik katta bo'lmagan balandlikdagi 0,1 t massali raketa uchun birinchi kosmik tezlik 8 km/s ga teng. Yer sirtidan $3R$ balandlikda 0,2 t massali raketa uchun birinchi kosmik tezlik qanday bo'ladi (km/s)? (R —Yer radiusi).
A) 0,4. B) 8. C) 0,8. D) 4.