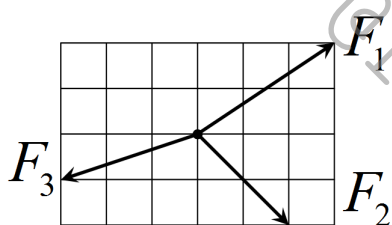


## DINAMIKA.

- Agar reaktiv samolyot dvigatelining tortish kuchi 90 kN bo'lsa, massasi 60 t bo'lgan samolyot tezlik olish vaqtida qanday tezlanish bilan harakatlangan ( $m/s^2$ )? A) 2. B) 3. C) 1,5. D) 3.
- Ilgagidagi tortish kuchi 15 kN bo'lgan traktor tirkamaga  $0,5 m/s^2$  tezlanish beradi. Tortish kuchi 60 kN ga yetadigan traktor o'sha tirkamaga qanday tezlanish beradi ( $m/s^2$ )? A) 4. B) 3. C) 2. D) 5.
- Quyida tasvirlangan rasmda kuchlarning teng ta'sir etuvchisini toping (N). Har bir katakni 1 N ga teng deb hisoblang.



- A) 2. B) 4. C)  $2\sqrt{2}$ . D)  $\sqrt{5}$ .
- Aravacha biror kuch ta'siri ostida tinch holatidan boshlab harakatlanib 40 sm yo'l o'tdi. Aravachaga 200 g yuk qo'yilganda esa o'sha kuch ta'siri ostida o'sha vaqt ichida tinch holatidan 20 sm yo'l o'tdi. Aravachaning massasi qanday (g)? A) 200. B) 150. C) 250. D) 40.
  - Yengil avtomobilning massasi 2 t, yuk avtomobiliniki 8 t. Yuk avtomobilining tortish kuchi yengil avtomobilnikiga qaraganda 2 marta katta bo'lsa, avtomobillarning tezlanishlarini taqqoslang.  
A) ikkalasi bir xil.  
B) yuk avtomobiliniki 4 marta kichik.  
C) yengil avtomobiliniki 2 marta katta.  
D) yengil avtomobiliniki 3 marta kichik.
  - Massasi 0,5 kg bo'lgan koptokka 0,02 s davomida zarb berilgandan keyin u 10 m/s

tezlik oladi. Zarbning o'rtacha kuchini toping (N).

A) 300. B) 250. C) 100. D) 400.

- Bir-biridan 100 m masofadagi har birining massasi 10 000 t dan bo'lgan ikkita kemaning o'zaro tortishish kuchi kattaligi qanday bo'ladi (N)?  
A) 0,667. B) 0,8. C) 1. D) 3.
- Kosmik kema Yer sirtidan qancha masofaga uzoqlashganda uning Yerga tortilish kuchi Yer sirtidagiga qaraganda 100 marta kichik bo'lib qoladi? R-yer radiusi.  
A) 99R. B) 100R. C) 101R. D) 9R.
- Yer radiusining yarmiga teng balandlikda erkin tushish tezlanishi qanday bo'ladi ( $m/s^2$ )? Yer sirtida erkin tushish tezlanishini  $10 m/s^2$ .  
A) 4,4. B) 5,7. C) 6,6. D) 7,8.
- Kosmik raketa Yer sathidan Yer radiusiga teng bo'lgan masofaga uzoqlashganda kosmik raketaning Yerga tortilish kuchi necha marta kamayadi?  
A) 4 marta. B) 3 marta. C) 5 marta.  
D) 2 marta.
- Mars planetasining radiusi Yer radiusining 0,5 ulushini, massasi esa Yer massasining 0,1 ulushini tashkil qiladi. Yerdagi erkin tushish tezlanishini bilgan holda Marsdagi erkin tushish tezlanishini toping ( $m/s^2$ ). A) 3,8. B) 4. C) 10. D) 1,63.
- Yer sirtidan R balandlikdagi sun'iy yo'ldosh  $T_1$  davr bilan, yer sirtidan 2R balandlikdagi ikkinchi sun'iy yo'ldosh esa  $T_2$  davr bilan Yer atrofida aylanmoqda.  $T_1/T_2$  nisbatni toping. R-Yer radiusi.  
A)  $2\sqrt{2}/9$ . B)  $9/2\sqrt{2}$ . C)  $3\sqrt{3}/9$ .  
D)  $2\sqrt{2}/3\sqrt{3}$ .
- 2 N kuch ta'siri ostida 4 sm ga uzaygan prujinaning bikrligini toping (N/m).  
A) 20. B) 30. C) 50. D) 60.

14. Berilgan sim bo'lagining bikrligi  $k$  ga teng. Shu sim bo'lagi yarmining bikrligi nimaga teng? A)  $k$ . B)  $k/2$ . C)  $3k$ . D)  $2k$ .
15. Oltita simdan o'rilgan trosning bikrligi uning bitta simining bikrligidan necha marta farq qiladi?  
A) 6 marta katta. B) 3 marta kichik.  
C) 2 marta katta. D) 5 marta katta.
16. Massasi 2 t bo'lgan avtomobilni  $0,5 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan shatakka olib ketayotganda bikrligi  $100 \text{ kN/m}$  bo'lgan trosning cho'zilishini toping (sm). Ishqalanishni hisobga olmang.  
A) 2. B) 3. C) 4. D) 1.
17. Kosmik raketa Yer sirtidan uchish vaqtida  $20 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan vertikal harakatlanadi. Agar kosmonavt-uchuvchining massasi 80 kg bo'lsa, kabinada uning og'irligi qancha bo'lishini toping (kN). Uchuvchi qanday yuklanishni sezadi?  
A) 2; 4. B) 2,4; 3. C) 1; 6. D) 2; 1.
18. Avtomobil ichidagi haydovchi bir lahza vaznsiz holatda bo'lishi uchun radiusi 40 m bo'lgan qavariq ko'priknining o'rtasidan u qanday tezlik bilan o'tishi lozim (m/s)?  
A) 20. B) 30. C) 2. D) 40.
19. Massasi 15 t bo'lgan ichi odamga to'la avtobus joyidan  $0,7 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan qo'zg'aladi. Agar harakatga qarshilik koeffitsiyenti 0,03 ga teng bo'lsa, tortish kuchini toping (kN).  
A) 20. B) 30. C) 15. D) 25.
20. Chana qorda sirpanib borayotganda chanaga uni tortib borayotgan itlar qo'shilgan arqon  $0,5 \text{ kN}$  maksimal kuchi bilan ta'sir qila oladi. Agar ishqalanish koeffitsiyenti 0,1 ga teng bo'lsa, shu arqon massasi qancha keladigan yukli chanani siljita oladi (kg)?  
A) 300. B) 500. C) 600. D) 100.
21. Massasi 2 kg bo'lgan yog'och brusok gorizontal joylashgan taxta ustida bikrligi  $100 \text{ N/m}$  bo'lgan prujina yordamida tortiladi. Ishqalanish koeffitsiyenti 0,3 ga teng. Bunda prujinaning uzayishini toping (sm). A) 7. B) 6. D) 10. E) 4.
22. Qiyalik burchagi  $\alpha = 30^\circ$  bo'lgan qiya tekislikda brusok qanday a tezlanish bilan harakatlanadi ( $\text{m/s}^2$ )? Ishqalanish koeffitsiyenti  $\mu=0,2$ .  
A) 3,3. B) 2,3. C) 2,1. D) 4.
23. Massasi 3000 t bo'lgan poyezd 0,003 qiya-likdan pastga qarab harakatlanmoqda. Harakatga qarshilik koeffitsiyenti 0,008 ga teng. Lokomotivning tortish kuchi  $300 \text{ kN}$  bo'lsa, poyezd qanday tezlanish bilan harakatlanadi ( $\text{sm/s}^2$ )?  
A) 8. B) 10. C) 5. D) 11.
24. Uzunligi 5 m va balandligi 3 m bo'lgan qiya tekislikda 50 kg massali yuk turibdi. Bu yukni yuqoriga tekis tortib chiqarish uchun qanday kuch qo'yish lozim (N)? Ishqalanish koeffitsiyenti 0,2.  
A) 380. B) 400. C) 100. D) 150.
25. Massasi 2,5 kg bo'lgan jism butunlay suvga botirilganda, 2 kg suvni siqib chiqardi. Jismning zichligini ( $\text{kg/m}^3$ ) aniqlang.  
A) 1300. B) 1200. C) 2500. D) 1250.
26. Jismning havodagi og'irligi suvdagiga nisbatan 3 marta katta bo'lsa, uning zichligini toping ( $\text{kg/m}^3$ ).  
A) 2000. B) 1500. C) 1750. D) 1800.
27. Vodород bilan to'ldirilgan havo sharining massasi 50 kg. Agar sharining hajmi  $100 \text{ m}^3$  bo'lsa, ko'tarish kuchini qiymatini toping (N). Havoning zichligi  $1,29 \text{ kg/m}^3$ .  
A) 800. B) 980. C) 790. D) 400.
28. Zichligi  $0,8 \text{ g/sm}^3$  bo'lgan suyuqlikka hajmining  $3/5$  qismi botgan holda suzib yurgan jismning zichligini aniqlang ( $\text{g/sm}^3$ ).  
A) 0,48. B) 0,45. C) 0,43. D) 0,54.

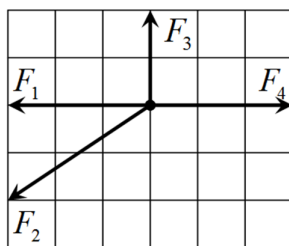
29. Massasi 2 g bo'lgan po'kakni suvga to'la botirish uchun qancha kuch kerak bo'ladi (mN)? Po'kakning zichligi  $0,2 \text{ g/sm}^3$ .  
A) 40. B) 20. C) 120. D) 80.
30. To'la sirtining yuzi  $600 \text{ sm}^2$  bo'lgan kubning zichligi  $2 \text{ g/sm}^3$  bo'lsa, uning massasini toping (kg).  
A) 20. B) 10. C) 2. D) 1.
31. Qo'zg'almas blok orqali o'tkazilgan shnurga massalari 0,3 va 0,2 kg bo'lgan yuklar osilgan. Yuklar qanday tezlanish bilan harakatlanadi ( $\text{m/s}^2$ )?  
A) 5. B) 2. C) 4. D) 3.
32. Qo'zg'almas blok orqali o'tkazilgan ipga massasi 0,3 va 0,34 kg bo'lgan yuklar osilgan. Harakat boshlangandan 2 s o'tgach har qaysi yuk 1,2 m dan yo'l o'tdi. Tajriba ma'lumotlariga qarab erkin tushish tezlanishi kattaligini toping ( $\text{m/s}^2$ ).  
A) 12. B) 5. C) 9,6. D) 10.
33. Rezinaning yo'lga ishqalanish koeffitsiyenti 0,4 ga teng bo'lsa, mototsiklchi gorizontal tekislikda 100 m radiusli yoy chizib, qanday maksimal tezlik bilan harakatlana oladi (km/soat)?  
A) 108. B) 72. C) 54. D) 36.
34. Raketa yuqoriga 2g tezlanish bilan gorizontga nisbatan  $30^\circ$  burchak ostida harakatlanmoqda. Raketadagi m massali jismning og'irligini toping.  
A)  $\sqrt{6}mg$ . B)  $\sqrt{5}mg$ . C)  $\sqrt{7}mg$ .  
D)  $\sqrt{11}mg$ .
35. Jism vertikal pastga 0,8g tezlanish bilan pastga tushmoqda. Havoning o'rtacha qarshilik kuchini jismning og'irlik kuchiga nisbatini toping.  
A) 0,2. B) 0,3. C) 0,5. D) 0,9.
36. Ko'ndalang kesim yuzasi  $2 \text{ mm}^2$ , uzunligi 10 m bo'lgan simning bikrligini toping (N/m). Simning elastiklik moduli 10 GPa

ga teng.

A) 2000. B) 1000. C) 200. D) 500.

## DINAMIKA.

1.  $3 \text{ m}^3$  temir og'irligiga teng og'irlikdagi alyuminiy hajmi nimaga teng ( $\text{m}^3$ )? Temir zichligi  $7,8 \text{ g/sm}^3$ , alyuminiy zichligi  $2,7 \text{ g/sm}^3$ .  
A) 8,66. B) 9,66. C) 7,66. D) 10,66.
2. Chelak tayyorlashda ishlatiladigan tunuka zanglamasligi uchun  $300 \text{ sm}^2$  yuzaga 60 g hisobida yupqa nikel qatlami bilan qoplanadi. Tunukadagi nikelning qalinligi (mm) qanday? Nikelning zichligi  $8,9 \text{ g/sm}^3$ .  
A) 0,0225. B) 2,25. C) 0,225. D) 22,5.
3. Massasi 80 kg bo'lgan dizel yoqilg'isi sig'ishi uchun qanday sig'imli (litrlar) idish kerak bo'ladi? Dizel yoqilg'isining zichligi  $0,8 \text{ g/sm}^3$ .  
A) 100. B) 0,1. C) 1. D) 10.
4. Kuch deb nimaga aytiladi?  
A) jismlarning o'zaro ta'sirini bildiruvchi fizik kattalik.  
B) jismlar orasidagi o'zaro ta'sir miqdorini ko'rsatuvchi vektor kattalik.  
C) yo'nalishga ega bo'lmagan fizik kattalik.  
D) jismlar orasidagi o'zaro ta'sir yo'nalishini ko'rsatuvchi fizik kattalik.
5. To'rtta  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  va  $F_4$  kuchlarning teng ta'sir etuvchisi moduli nimaga (N) teng? Har bir katak 1 N ga teng.



- A)  $\sqrt{13}$ . B)  $(8 + \sqrt{13})$ . C) 0. D) 3.
6. Yo'nalishlari orasidagi burchak  $\pi/3$  bo'lgan 40 N va 30 N kuchlar geometrik

usulda qo'shilgandagi natijalovchi kuchni (N) toping.

- A) 60. B) 70. C) 64,8. D) 60,8.
7. Massasi 100 g bo'lgan tinch turgan jismga 1 N kuch ta'sir qila boshladi. 5 s da jism necha metr yo'l o'tadi?  
A) 100. B) 120. C) 110. D) 125.
8. 0,06 kN kuch jismga  $0,5 \text{ m/s}^2$  tezlanish beradi. Qanday kuch (N) bu jismda  $2 \text{ m/s}^2$  tezlanish beradi?  
A) 60. B) 48. C) 150. D) 240.
9. O'zgarmas bir xil kuch ta'sirida harakatlanayotgan ikki jismning harakat tenglamalari  $x_1 = 6 + 2t^2$  va  $x_2 = 8 + 6t^2$  ko'rinishlarga ega. Jismlarning massalari bir-biridan necha marta farq qiladi?  
A) 4. B) 2. C) 3. D) 2,5.
10. Yer sirtida kosmonavtga  $F$  gravitatsion kuch ta'sir etmoqda. Kosmonavt kosmik kemada Yer sirtidan Yerning ikki radiusiga teng masofada erkin harakatlanayotganida unga qanday gravitatsion kuch ta'sir etadi?  
A)  $F/9$ . B)  $F/3$ . C)  $3F$ . D)  $9F$ .
11. Massalari teng bo'lgan ikki planeta bir yulduz atrofida aylanma orbitalar bo'ylab aylanadilar. Birinchi planetaning yulduzga tortilish kuchi ikkinchi planetaga nisbatan 4 marta ortiq. Birinchi va ikkinchi planetalarning orbita radiuslari nisbati nimaga teng?  
A) 4. B)  $1/2$ . C)  $1/4$ . D) 2.
12. Kosmik kema Yer atrofida Yer radiusiga teng balandlikda aylanmoqda. Kemaning erkin tushish tezlanishi ( $\text{m/s}^2$ ) hisoblansin. Yer sirtida erkin tushish tezlanishi  $g = 10 \text{ m/s}^2$  ga teng.  
A) 4,4. B) 5,2. C) 4,85. D) 2,5.
13. Massasi 50 kg bo'lgan yuk arqon vositasida ortib boruvchi tezlanish bilan tik

- yuqoriga ko'tarilmoqda. Tezlanish  $3 \text{ m/s}^2$  ga yetganida arqon uzilib ketdi. Arqon qanday taranglik kuchiga (N) bardosh beradi?  
A) 350. B) 500. C) 150. D) 650.
14. Massasi 2000 kg bo'lgan avtomobil egrilik radiusi 40 m bo'lgan qavariq ko'prikdan  $10 \text{ m/s}$  tezlikda o'tmoqda. Ko'prikning o'rtasida avtomobil ko'priikka qancha kuch (kN) bilan bosadi?  
A) 5. B) 15. C) 20. D) 25.
15. Planeta atrofida unchalik katta bo'lmagan balandlikda kosmik kema T davr bilan aylanmoqda. Planetaning o'rtacha zichligini aniqlang.  $\gamma$ -gravitatsiya doimiysi.  
A)  $\rho = \frac{30\pi}{\gamma T^2}$ . B)  $\rho = \frac{3\pi}{\gamma T^2}$ .  
C)  $\rho = \frac{30\pi}{\gamma T}$ . D)  $\rho = \frac{30\pi}{\gamma T^3}$ .
16. Bikrligi  $1000 \text{ N/m}$  bo'lgan prujina 100 N kuch ta'sirida qanchaga cho'ziladi?  
A) 10 sm. B) 1 mm. C) 1 sm. D) 1 m.
17. Bikrligi  $250 \text{ N/m}$  bo'lgan prujina F kuch ta'sirida  $0,03 \text{ m}$  ga cho'zildi. Agar prujinaning  $2/3$  qismini kesib tashlab, qolgan qismiga yana shu kuch ta'sir ettirilsa, uning cho'zilishi qanchaga (sm) teng bo'ladi?  
A) 2. B) 3. C) 1. D) 1,5.
18. Uzunligi  $5 \text{ m}$  va ko'ndalang kesimi yuzi  $2 \text{ mm}^2$  bo'lgan vertikal osilgan simning uchiga  $6 \text{ kg}$  yuk osilganda u  $1 \text{ mm}$  ga cho'zilgan. Sim materiali uchun Yung modulini (GPa) toping.  
A) 100. B) 300. C) 150. D) 40.
19. Gorizontalsirtida  $4 \text{ kg}$  massali jism turibdi. U  $1 \text{ m/s}^2$  tezlanish olishi uchun qancha kuch bilan ta'sir etish kerak (N)? Sirt bilan jism orasidagi ishqalanish koeffitsiyenti  $0,2$  ga teng.  
A) 12. B) 160. C) 16. D) 8.
20. Massasi  $5 \cdot 10^3 \text{ t}$  bo'lgan poyezd  $10 \text{ m/s}$  tezlik bilan harakatlanmoqda. Agar tormozlanish kuchi  $2,5 \cdot 10^5 \text{ N}$  ga teng bo'lsa, bir minut ichida poyezd qanday masofani (m) bosib o'tadi?  
A) 510. B) 255. C) 570. D) 270.
21. Shossening gorizontalsirtida  $108 \text{ km/h}$  tezlik bilan ketayotgan avtomobil tormozlanish yo'lining (m) qiymatini aniqlang. Ishqalanish koeffitsiyenti  $0,3$  ga teng,  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .  
A) 300. B) 400. C) 200. D) 150.
22. Sharcha balandligi  $5 \text{ m}$  bo'lgan qiya tekislikdan ishqalanishsiz sirpanib tushmoqda. Sharchaning qiya tekislik ohiridagi tezligi (m/s) qancha bo'ladi?  
A) 5. B) 20. C) 19,6. D) 10.
23. Uzunligi  $10 \text{ m}$ , balandligi  $6 \text{ m}$  bo'lgan qiya tekislikda massasi  $4 \text{ kg}$  bo'lgan jismni ushlab turish uchun qanday kuch (N) qo'yilishi kerak? Jism va sirt orasidagi ishqalanish koeffitsiyenti  $0,5$  ga teng.  
A) 12. B) 8. C) 5. D) 10.
24.  $2 \text{ kg}$  massali jismni qiya tekislik bo'ylab yuqoriga tekis tortish uchun  $12 \text{ N}$ , pastga tekis tortish uchun  $4 \text{ N}$  kuch zarur. Jism uchun ishqalanish kuchini aniqlang (N).  
A) 8,9. B) 8,0. C) 8,4. D) 7,2.
25. Massasi  $8 \text{ kg}$ , hajmi  $10 \text{ l}$  bo'lgan tarvuz suvga tushib ketsa, hajmining qancha qismi suvga botadi? Suvning zichligi  $1000 \text{ kg/m}^3$ .  
A) 0,6. B) 0,5. C) 0,8. D) 0,25.
26. Bambukning zichligi  $400 \text{ kg/m}^3$ . Bambukli solning qalinligi  $0,5 \text{ m}$ , yuzasi  $10 \text{ m}^2$  bo'lsa, unda ko'pi bilan necha tonna yuk tashish mumkin?  
A) 2. B) 5. C) 3. D) 2,5.
27. Har birining hajmi  $0,6 \text{ m}^3$  dan bo'lgan 12 ta yog'och g'oladan yasalgan solning eng

katta ko'tarish kuchi (kN) nimaga teng?  
Yog'och g'olalarning zichligi  $620 \text{ kg/m}^3$ .

A) 30. B) 27. C) 20. D) 36.

28. Eni 2,5 m, bo'yi 3 m va qalinligi 40 sm bo'lgan brusok siqib chiqargan suv og'irligi necha kilonyutonga teng? Suv zichligi  $1 \text{ g/sm}^3$ .

A) 32. B) 29,0. C) 29,4. D) 30.

29. Buyumning og'irligi havoda  $0,052 \text{ kN}$ , suvda esa  $0,032 \text{ kN}$  ga teng. Suvning zichligi  $1000 \text{ kg/m}^3$  bo'lsa, buyumning zichligini ( $\text{kg/m}^3$ ) hisoblab toping.

A) 2000. B) 2600. C) 2900. D) 2800.

30. Massasi  $8 \text{ kg}$  bo'lgan jism havoda  $9,5 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan tik tushmoqda. Jismga ta'sir qilayotgan qarshilik kuchini (N) toping,  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .

A) 2,4. B) 2,8. C) 1,6. D) 4,8.

31. Avtomobilning tezligi  $40 \%$  ortsa, tezlik kvadratiga to'g'ri proporsional bo'lgan havoning qarshilik kuchi necha marta ortadi?

A) 19,6. B) 16. C) 1,6. D) 1,96.

32.  $15$  va  $10 \text{ kg}$  li yuklar vaznsiz qo'zg'almas blokning ikki tarafiga o'zaro ip bilan bog'lab osilgan. Yuklarning erkin harakati davomida ipning taranglik kuchini (N) toping.

A) 100. B) 150. C) 200. D) 120.

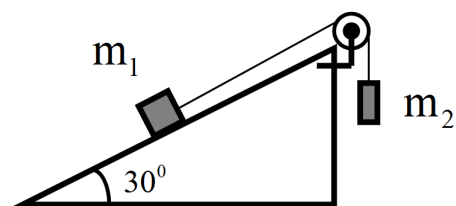
33.  $295 \text{ N}$  kuch ta'sirida massasi  $55 \text{ kg}$  bo'lgan jism qo'zg'aluvchan blok yordamida  $8 \text{ m}$  balandlikka ko'tarildi. Blokning F.I.K i nimaga (%) teng?  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

A) 90. B) 93. C) 55. D) 83.

34. Konkichi muzda  $10 \text{ m}$  radiusli aylana bo'ylab  $10 \text{ m/s}$  tezlikda aylanmoqda. Konkichining gorizont bilan tashkil qilgan burchagini toping.

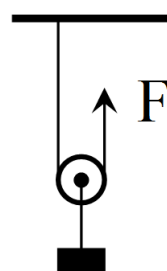
A)  $30^\circ$ . B)  $60^\circ$ . C)  $45^\circ$ . D)  $90^\circ$ .

35. Rasmdagi sistemada yuklar tezlanishi ( $\text{m/s}^2$ ) va ipning taranglik kuchi topilsin (N)?  $m_1=4 \text{ kg}$ ,  $m_2=6 \text{ kg}$ . Ishqalanish kuchini hisobga olmang.



A) 4; 36. B) 2; 40. C) 3; 5. D) 6; 5.

36. Quyidagi ko'char blok yordamida  $10 \text{ kg}$  massali yukni qanday kuch bilan ko'tarish mumkin (N)?



A) 100. B) 80. C) 25. D) 50.

1. Hajmi 10 l bo'lgan qozonga 6 kg kartoshka solindi. Ustiga 5 l suv quyib to'ldirildi. Xom kartoshkaning zichligini toping ( $\text{kg}/\text{m}^3$ ).  
A) 1200. B) 1250. C) 1350.  
D) 1300.
2. Jez hosil qilish uchun hajmi  $0,2 \text{ m}^3$  bo'lgan mis va hajmi  $0,05 \text{ m}^3$  bo'lgan rux eritildi. Zichligi qanday jez hosil bo'lgan ( $\text{kg}/\text{m}^3$ )? Quymaning hajmi uni tashkil etuvchi metallar hajmlarining yig'indisiga teng. Misning zichligi  $8900 \text{ kg}/\text{m}^3$ , ruxning zichligi  $7100 \text{ kg}/\text{m}^3$ .  
A) 9000. B) 8540. C) 10000.  
D) 8000.
3. Avtodrezina ikkita platformani tekis tezlanuvchan harakat bilan olib borayotir, tortish kuchi 1,8 kN. Platformalarning massalari 12 va 8 t. Bu ikki platforma orasidagi tirkash moslamasiga qanday kuch ta'sir qiladi (N)?  
A) 720. B) 600. C) 100. D) 500.
4. Massasi 500 t bo'lgan passajir poyezdi tormozlanishda tekis sekinlanuvchan harakat qilib, tezligini 70 s da 39,6 km/soat dan 27 km/soat gacha kamaytirgan. Tormozlanish kuchini toping (kN).  
A) 10. B) 15. C) 20. D) 25.
5. Gorizontaal tekislikdagi 10 kg massali jismga gorizontga nisbatan  $60^\circ$  burchak ostida 40 N kuch ta'sir qilmoqda. Jismning tezlanishini toping ( $\text{m}/\text{s}^2$ ). A) 4. B) 3. C) 1. D) 2.
6. Modullari 6 N va 8 N ga teng bo'lgan o'zaro perpendikular ikki kuch jismning bir nuqtasiga qo'yilgan. Bu kuchlar 2 kg massali jismga ta'sir etayotgan bo'lsa, uning tezlanishini toping ( $\text{m}/\text{s}^2$ ). A) 5. B) 2. C) 7. D) 20.
7. Radiuslari 20 sm va 30 sm bo'lgan ikkita shar bir-birga tegib turibdi. Agar ulardan birini 100 sm ga sursak, ularning o'zaro gravitatsion ta'sir kuchi necha marta kamayadi?  
A) 3. B) 2. C) 4. D) 9.
8. Ikkita bir xil R radiusli sharlar bir-birdan ma'lum masofada joylashgan. Agar sharlarning birida R/2 radiusli kovak hosil qilsak, sharlarning o'zaro gravitatsion ta'sir kuchi necha marta kamayadi?  
A) 3/2. B) 8/7. C) 8/3. D) 7/3.
9. Yer ekvatori bo'yicha 360 km/soat tezlikda 2500 kg massali avtomobil harakatlanmoqda. Avtomobilning Yer aylanishi bo'yicha harakatlangandagi og'irligi, Yer aylanishiga qarama-qarshi harakatlangandagi og'irligidan necha nyutonga ko'p? Yerning o'z o'qi atrofidagi aylanishida burchak tezlik  $7,3 \cdot 10^{-5} \text{ rad}/\text{s}$  ga teng. A) 6. B) 7,3. C) 7. D) 73.



10. Ma'lumki, Yer Quyosh atrofida 1 yilda bir marta aylanadi. Boshqa bir sayyora esa 27 yilda bir marta aylanadi. Mazkur sayyora Quyoshdan Yerga nisbatan necha marta uzoqda uzoqda joylashgan?  
A) 27. B) 3. C) 81. D) 9.
11. 5 kg massali yuk osilganda, 10 sm uzunlikdagi prujina 2 sm uzaygan. Prujinaning bikrligini aniqlang (N/m).  
A) 2,5. B) 5. C) 250. D) 2500.
12. Mustahkamlik chegarasi 0,36 MPa va zichligi 1,8 g/sm<sup>3</sup> bo'lgan g'isht devorning balandligi eng ko'pi bilan qancha bo'lishi kerak (m)?  
A) 20. B) 10. C) 30. D) 5.
13. 0,5 kg massali jism prujinaning bir uchiga bog'lanib, 3 rad/s burchak tezlik bilan gorizont tekislikda aylantirilmoqda. Prujinaning qanday bikrligida uning uzunligi 2 marta ortadi (N/m)?  
A) 4,5. B) 5. C) 6. D) 7.
14. Diametri 0,4 sm bo'lgan sterjenda 10<sup>8</sup> Pa mexanik kuchlanish hosil bo'lishi uchun qanday qiymatdagi kuch kerak bo'ladi (N)?  
A) 1256. B) 1000. C) 4000. D) 500.
15. Gorizont aravacha qanday eng kichik tezlanish bilan harakatlenganda uning ustidagi jism sirpanib tushib ketadi (m/s<sup>2</sup>)?  $\mu=0,2$ .  $g=10$  m/s<sup>2</sup>.  
A) 4. B) 2. C) 1. D) 5.
16. Gorizont tekislikdagi 6 kg massali chana 30<sup>0</sup> burchak ostida yuqoriga yo'nalgan 20 N kuch bilan tortilmoqda. Chananing tezlanishini aniqlang (m/s<sup>2</sup>).  $\mu=0,1$ ,  $\sqrt{3}=1,7$ .  
A) 3. B) 1. C) 4. D) 2.
17. Balandligi 5 m, uzunligi 13 m bo'lgan qiya tekislikdan jism tezlanish bilan sirpanib tushmoqda. Jismning qiya tekislikdan sirpanib tushish vaqtini aniqlang (s).  $\mu=0,4$ .  
A) 12. B) 13. C) 5. D) 6.
18. Qiyaligi 0,6 ga teng bo'lgan qiya tekislikda jismga 8 m/s boshlang'ich tezlik berilganda jism yuqoriga tekis sekinlanuvchan harakatlanib to'xtaydi. Jismning to'xtash vaqtini toping (s).  $\mu=0,25$ .  
A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.
19. Kerosin yuzida hajmining 0,75 qismi botgan holda suzadigan jism suvda qancha qismi botib suzadi? Kerosin zichligi 800 kg/m<sup>3</sup>.  
A) 0,6. B) 0,75. C) 0,9. D) 0,3.
20. Massasi 2 g bo'lgan po'kakni suvga to'la botirish uchun qancha kuch kerak bo'ladi (mN)? Po'kakning zichligi 0,2 g/sm<sup>3</sup>.  
A) 80. B) 20. C) 120. D) 40.



21. Jismning havodagi og'irligi suvdagiga nisbatan 3 marta katta bo'lsa, uning zichligini toping ( $\text{kg/m}^3$ ).  
A) 2000. B) 1500. C) 1750.  
D) 1800.
22. Suv siqimi 124000 kN va og'irligi 65000 kN bo'lgan kemaga qancha yuk ortilganda, vater chizig'igacha suvga botadi (t)?  
A) 5900. B) 12400. C) 6500.  
D) 18900.
23. Jism yuqoriga otilganda 1,5g tezlanish bilan harakat qiladi. Bunda qarshilik kuchini og'irlik kuchiga nisbatini toping.  
A) 0,5. B) 0,2. C) 0,6. D) 0,8.
24. Qo'zg'almas blokdan ip o'tkazib, bir uchiga 20 N, ikkinchi uchiga 30 N og'irlikdagi yuklar osilgan bo'lsa, ular qanday tezlanish bilan ko'chadi ( $\text{m/s}^2$ )?  
A) 5. B) 3. C) 1. D) 2.
25. 10 m/s tezlik bilan harakatlanayotgan konkichining muzga nisbatan qiyaligi  $45^\circ$  bo'lganda, uning aylanish radiusi qanday bo'ladi (m)?  
A) 10. B) 21. C) 15. D) 24.
26. Biror tezlanish bilan gorizontaal harakatlanayotgan vagonda chilvirda 4 kg massali yuk osilib turibdi. Bunda chilvir vertikalidan  $30^\circ$  burchakka og'adi. Chilvirning taranglik kuchini (N) aniqlang.  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ,  
 $\cos 30^\circ = 0,87$ .  
A) 40. B) 43. C) 46. D) 50.
27. 360 km/soat tezlikda uchayotgan samolyot burilishda qanotlari gorizont bilan tashkil qilgan burchak tangensi 0,4 ga teng bo'ldi. Samolyotning burilishdagi aylana radiusini aniqlang (km).  
A) 10. B) 4. C) 0,2. D) 2,5.
28. Ipga bog'langan sharcha gorizontaal tekislikda 10 m radiusli aylana bo'yicha aylantirilmoqda. Agar ipning vertikalidan og'ish burchagi  $45^\circ$  ga teng bo'lsa, sharchaning aylanish tezligini toping (m/s).  
A) 10. B) 5. C) 8. D) 4.
29. Massasi 180 kg bo'lgan arava harakatining birinchi sekundida 15 sm yo'l bosdi. Tezlanish beruvchi kuchni toping (N).  
A) 54. B) 60. C) 50. D) 70.
30. Yer sirtidan qanday balandlikda og'irlik kuchi 9 marta kam ta'sir qiladi?  
A) R. B) 2R. C) 3R. D) 4R.
31. Bikrliklari 0,5 kN/m va 1 kN/m bo'lgan ikkita prujina ketma-ket ulangan. Agar biror kuch ta'sirida birinchi prujina 2 sm ga deformatsiyalangan bo'lsa, ikkinchi prujining deformatsiya kattaligini toping (m).  
A) 0,2. B) 0,01. C) 0,03. D) 0,5.

32. Avtomobil  $5 \text{ m/s}^2$  tezlanish bilan harakat qilishi uchun uning tortish koeffitsenti (tortish kuchining og'irlik kuchiga nisbati) qanday bo'lishi kerak? Ishqalanish koeffisienti 0,08.

A) 0,08. B) 0,16. C) 0,58. D) 0,6

33. Qiyaligi 0,6 ga teng bo'lgan tekislikning F.I.K ni (%) toping. Ishqalanish koeffisienti 0,3 ga teng.

A) 72. B) 93. C) 62. D) 71,4.

34. Tekis yo'lda harakatlanayotgan avtomobilga ta'sir etuvchi ishqalanish kuchi og'irlik kuchining  $1/4$  qismini tashkil etsa, shu yo'ldagi ishqalanish koeffisientini toping.

A) 0,25. B) 0,5. C) 0,6. D) 0,4.

35. Ichi bo'sh po'lat shar suv ichida muvozanatda turibdi. Agar shar ichidagi bo'shliqni hajmi  $6,8 \text{ sm}^3$  bo'lsa, sharning massasi nimaga teng (g)? Po'latning zichligi  $7800 \text{ kg/m}^3$ .

A) 7,8. B) 6,8. C) 1,1. D) 10.

36. Yerning qaysi nuqtasida jism og'irligi eng kichik?

A) qutbda. B) Toshkentda.  
C) ekvatorda. D) janubda.