**1. Nazariy mexanika fani. Statika qismi** mavzusi bo’yicha **NAZORAT SAVOLLARI**

1. Statika nimani o'rgatadi?

2. Satatikaning asosiy tushunchalari nimalardan iborat?

3. Statikaning asosiy aksiyomalari qanday?

4. Bog ‘lanishlar deb nimaga aytiladi?

5. Bog ‘lanish reaksiya kuchi deb nimaga aytiladi?

6. Bog ‘lanishdan bo 'shatish aksiyomasida nima deyiladi?

7. Bog ‘lanishning qanday turlarini bilasiz?

8. Jism silliq sirtga tayanganda reaksiya kuchi qanday yo ‘naladi?

9. Sharnirlardagi reaksiya kuchlari qanday yo 'naladi?

10. Ip, sterjenlardagi reaksiya kuchlari qanday yo ‘naladi?

11. Bog'lanishdagi jism erkin jism holatiga qanday keltiriladi?

12. Qotish prinsipi deganda nimani tushunasiz?

13. Nazariy mexanika fani nimani o’rgatadi?

14. Mexanika harakat deb nimaga aytiladi?

15.Mexanika so’zi qanday manoni bildiradi?

16.Mexanika so’zi kim tomonidan fanga kiritilgan?

17.Nazariy mexanika fanining rivojlanishiga ulkan hissa qo’shgan qanday

olimlarni bilasiz?

18.Kuch deb nimaga aytiladi?

19.Statika deb nimaga aytiladi?

20.Kuchning jismga ta’siri qanday faktorlar bilan aniqlanadi?

**2. Kesishuvchi kuchlar sistemasi** mavzusi bo’yicha **NAZORAT SAVOLLARI**

1. Kesishuvchi kuchlar tizimi qanday kuchlardаn tashkil topgan?

2. Kuchlar ко‘pburchagi deb qanday ко'pburchakka aytiladi?

3. Kesishuvchi kuchlar tizimining teng ta ’sir etuvchisi geometrik usulda qanday aniqlanadi?

4. Kuchni qanday tashkil etuvchilarga ajratish mumkin?

5. Kuchning о ‘qdagi proyeksiyasi qanday aniqlanadi?

6. Kuchning tekislikdagi proyeksiyasi qanday hisoblanadi va и qanday kattalik?

7. Teng ta ’sir etuvchini analitik usulda qanday aniqlanadi?

8. Kesishuvchi kuchlar tiziminung geometrik muvozanat sharti qanday?

9. Kesishuvchi kuchlar tizimining analitik muvozanat sharti qanday?

10. Uch kuch muvozanati haqidagi teoremani isbotlang.

11.Qanday vektor kuchlar tizimining bosh vektori deyiladi?

12.Ikki kuchning geometrik yig‘indisi qanday topiladi?

13.Fazoviy kuchlar tizimining geometrik yig‘indisi qanday aniqlanadi?

14.Kesishuvchi kuchlar tizimini bosh vektori qanday aniqlanadi?

15.Qanday kuchlar kesishuvchi kuchlar tizimi deyiladi?

16.Kuchning o‘qdagi va tekislikdagi proeksiyasi qanday aniqlanadi?

**3. Tekislikda ixtiyoriy joylashgan kuchlar**

mavzusi bo’yicha **NAZORAT SAVOLLARI**

*1. Kuchninig nuqtaga nisbatan mo’menti deb nimaga aytiladi?*

*2. Kuchning nuqtaga nisbatan mo’menti qachon no’lga teng bo ‘ladi?*

*3. Kuchni ta’sir chizig’i*  *b’ylab ко‘chirilsa, kuch mo’menti о‘zgaradimi?*

*4. Kuchning nuqtaga nisbatan mo’mentining geo’metrik та’nosi qanday?*

*5. Teng ta’sir etuvchi kuchning mo’menti tashkil etuvchi kuchlar mo’menti*

*orqali qanday hisoblanadi?*

*6. Juft kuch deb nimaga aytiladi?*

*7. Juft kuch mo’menti qanday hisoblanadi?*

*8. Qanday ju ft kuchlar ekvivalent bo‘ladi?*

*9. Tekislikdagi ju ft kuchlarni qanday qo‘shish mumkin?*

*10. Tekislikdagi ju ft kuchlarning muvozanat shartlari qanday?*

*11. Kuchni о'ziga parallel qanday ко'chirish mumkin?*

*12. Tekislikdagi kuchlarni bir markazga keltirish natijasida nima hosil*

*b o’ladi?*

*13. Kuchlar sistemasi bir markazga keltirilsa qanday hollar bo‘lishi mumkin?*

*14. Tekislikda ixtiyoriy joylashgan kuchlar sistemasining muvozanat*

*shartlari qanday?*

*15. Tekislikda parallel joylashgan kuchlar sistemasining muvozanat shartlari*

*qanday?*

*16. Jismlar sistemasida reaksiyasi kuchlar ini aniqlash masalasi qanday*

*yechiladi?*

I

**6. Kinematika.Moddiy nuqta kinematikasi**

mavzusi bo’yicha **NAZORAT SAVOLLARI**

**1. Kinematika nimani о ‘rgatadi?**

**2. Nuqta trayektoriyasi deb nimaga aytiladi?**

**3. Nuqta harakati berilishining qanday usullarini bilasiz va ular qanday**

**bo ‘ladi?**

**4. Nuqta harakati qonuni koordinata usulida berilganda uning trayektoriyasi**

**qanday aniqlanadi?**

**5. Nuqta tezligi qanday aniqlanadi va qanday yo ‘na/ishga ega?**

**6. Nuqta tezligining Dekart koordinata о ‘qlaridagi proyeksiyalari qanday?**

**Nuqta tezligi moduli va yo'nalishi tezlik proyeksiyalari orqali qanday**

**aniqlanadi?**

**7. Nuqta harakati qonuni tabiiy usulda berilganda uning tezligi qanday**

**aniqlanadi?**

**8. Nuqta tezlanish vektori qanday aniqlanadi?**

**9. Nuqta tezlanishi Dekart koordinata о ‘qlaridagi proyeksiyalari qanday**

**aniqlanadi? Nuqta tezlanish moduli va yo ‘nalishi Dekart о ‘qlardagi**

**proyeksiyalari orqali qanday aniqlanadi?**

**10. Nuqta tezlanishining trayektoriya bosh normali va urinmasidagi**

**proyeksiyalari nimaga teng?**

**11. Urinma tezlanishi qachon nolga teng bo'ladi?Normal tezlanishchi?**

**12. Urinma va normal tezlanishlar orqali nuqtaning to ‘liq tezlanishi nimaga**

**teng?**

**13. Tekis harakat nima? Tekis о ‘zgaruvchan harakatchi?**

**14. M nuqta ellips bo ‘yicha tekis harakat qiladi. Nuqtaning tezlanishi ellip**

**sning qaysi nuqtalarida eng katta va eng kichik bo ‘ladi?**

154

**7. Qattiq jismning tekislikka parallel harakati** mavzusi bo’yicha

**NAZORAT SAVOLLARI**

1. Qattiq jismning qanday harakati tekis parallel harakat deyiladi?

2. Tekis parallel harakat tenglamalari qanday?

3. Tekis shaklning ilgarilanma hamda aylanma harakat lari qutb nuqtaning

tanlanishiga bog 'liqmi?

4. Tekis shakl harakat tenglamalariga asosan qutb nuqtaning tezligi va

burchak tezlanishi qanday aniqlanadi?

5. Tekis shaklning ixtiyoriy nuqtasi tezligi va qutb nuqtasi tezligi orasida

qanday bog ‘lanish mavjud?

6. Agar VA  AB to ‘gri chiziq bilan 45°, VB esa 600 hosil qilsa, tekis

shaklning A va В nuqtalaridan qaysinisi kattaroq tezlikka ega bo ‘ladi?

7. Tekis shaklning tezliklar oniy markazi nima? Tezliklar oniy markazi

turli hollarda qanday aniqlanadi?

8. Agar tekis shakl oniy ilgarilanma harakat qilsa, uning tezliklar oniy

markazi qayerda joylashadi?

9. Tekis shakl nuqtalari tezligi, qutb nuqtasiga nisbatan qanday qonun

bo ‘yicha taqsimlanadi?

10.Qo'zg'almas sirt ustida dumalovchi g'ildirakning qaysi nuqtasi eng

katta tezlikka ega?

11. Tekis shakl nuqtasi tezlanishi qanday aniqlanadi?

12. Urinma ***at***va no’rmal **an** tezlanishlar qanday aniqlanadi?

13. Agar tekis shakl oniy ilgarilanma harakat bo ‘lib, A nuqta tezlanish

AB ga perpendikular yo ‘nalgan bo ‘Isa, tekis shakl В nuqtasi tezlanishi

qanday yo ‘nalishga ega?

14. Agar A nuqta tezlanishi nolga teng bo ‘lib, В nuqta tezlanishi AB

to ‘g ‘ri chiziq bo ‘yicha yo ‘nalgan bo ‘Isa, tekis shaklning burchak tezlanishi

qanday bo ‘ladi?

**9. Dinamika. Moddiy nuqta dinamikasi** mavzusi bo’yicha **NAZORAT SAVOLLARI**

1. I.Nyutonning birinchi qonuni qanday ta’riflanadi?

2. I. Nyutonning ikkinchi qonuni qanday ta’riflanadi?

3. I.Nyutonning uchunchi qonuni qanday ta’riflanadi?

4. Kuchning mexanik kattaligi SI (Xalqaro birliklar sistemasi) da qanday birlikda o`lchanadi?

5. Nuqta dinamikasining birinchi masalasini izohlang.

6. Nuqta dinamikasining ikkinchi masalasi qanday ta’riflanadi?

7. SI (Xalqaro birliklar sistemasi) da tezlanish kattaligi qanday birlikda o`lchanadi?

8. SI (Xalqaro birliklar sistemasi) da massa (m) kattaligi qanday birlikda o`lchanadi?

9. Erkin moddiy nuqta harakat differensial tenglamasi nicha xil usulda beriladi?

10. Erkin moddiy nuqta harakatining vektor usuldagi differensial tenglamasi qanday yoziladi?

11. Erkin moddiy nuqta harakatining Dekart koordinata o`qlaridagi differensial tenglamalari qanday yoziladi?

12. Erkin moddiy nuqta harakatining tabiiy koordinata o`qlaridagi differensial tenglamalari qanday yoziladi?

13. Dinamikada kuch kattaligi qaysi kattaliklarning funksiyasi sifatida keladi?

14. Erkin moddiy nuqta dinamikasining asosiy tenglamasi vektor usulida qanday yoziladi?

15. Bog`lanishdagi moddiy nuqta uchun dinamika asosiy tenglamasi qanday yoziladi?

16. Bog`lanishdagi moddiy nuqta harakatining Dekart koordinata o`qlaridagi differensial tenglamalari qanday yoziladi?

17.Bog`lanishdagi moddiy nuqta harakati differensial tenglamalarining tabiiy koordinata o`qlaridagi proyeksiyalari qanday yoziladi?

1. Dinamika qismi nimani o‘rganadi?
2. Dinamikaning birinchi qonuni nimadan iborat?
3. Havosiz bo‘shliqda jism harakatlana olishi mumkinmi?
4. Dinamikaning asosiy qonunini ta’riflab bering?
5. Dinamikaning uchinchi qonunini ta’riflab bering?
6. Inertsial hisob sistemasi nimadan iborat?
7. SI halqaro o‘lchov sistemasi nima?
8. MKGSS o‘lchov sistemasi nima?
9. Kuchlarning asosiy ko‘rinishlari qaysilardan iborat?
10. Harakatning differentsal tenglamasini Dekart o‘qlardagi ko‘rinishini yozib bering?
11. Harakatning differentsal tenglamasini tabiiy uch yoqli o‘qlardagi ko‘rinishini yozib bering?
12. Dinamikaning birinchi asosiy masalasini nimadan iborat?