ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ – 1

Հարցաշար

ԹԵՄԱ 1. ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ԵՎ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐ

1.1. Ներածություն: Շինարարական մեխանիկա առարկան և նրա խնդիրները: Կառուցվածքների հաշվային սխեմաները:

1.2. Հինական հասկացողություններ, հենարաններ, բեռնվածքներ: Ուժերի անկախ ազդեցության սկզբունքը:

1.3. Կառուցվածքների կինեմատիկ վերլուծությունը: Երկրաչափորեն անփոփոխելի և փոփոխելի համակարգեր:

1.4. Համակարգի ազատության աստիճանների թիվը:

ԹԵՄԱ 2. ՍՏԱՏԻԿՈՐԵՆ ՈՐՈՇԵԼԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

2.1. Ստատիկորեն որոշելի բազմաթռիչք հեծանների հաշվարկը: Ստատիկորեն որոշելի բազմաթռիչք հեծանների կազմումը:

2.2. Բազմաթռիչք հոդակապային հեծանների անալիտիկ հաշվարկը:

2.3. Ազդման գծերի ընդհանուր տեսությունը: Ընդհանուր տեղեկություններ ազդման գծերի մասին:

2.4. Ստատիկորեն որոշելի հեծանների ազդման գծերի կառուցումը:

2.5. Բեռնվածքի հանգուցային ազդեցության դեպքը: Ճիգերի որոշումը ազդման գծերի օգնությամբ:

2.6. Բեռան ամենավտանգավոր դիրքի որոշումը կառուցվածքի վրա տարբեր ազդման գծերի դեպքում:

ԹԵՄԱ 3. ԵՌՀՈԴԱՆԻ ԿԱՄԱՐՆԵՐ

3.1. Եռհոդանի կամարների հենարանային հակազդումների որոշումը (վերլուծական և գրաֆիկական եղանակներ):

3.2. Եռհոդանի կամարի ներքին ճիգերի որոշումը /վերլուծական և գրաֆիկական եղանակներ/:

3.3. Եռհոդանի կամարի ռացիոնալ առանցքը:

3.4. Եռհոդանի կամարի հաշվարկը շարժական բեռնվածքից:

3.5. Հենարանային հակազդումների և ներքին ճիգերի ազդման գծերի կառուցումը:

3.6. Ճիգերի ազդման գծերի կառուցումը զերոական կետերի օգնությամբ:

ԹԵՄԱ 4. ՀԱՐԹ ՖԵՐՄԱՆԵՐ

4.1. Հասկացողություն ֆերմաների մասին: Ֆերմաների դասակարգումը:

4.2. Ֆերմաների ձողերում ճիգերի որոշման մեթոդները:

4.3. Գրաֆիկական մեթոդ (Մաքսվել-Կրեմոնի դիագրամման):

4.4. Ֆերմաների ձողերում ճիգերի ազդման գծերի կառուցումը:

4.5. Շպրինգելային համակարգեր:

4.6. Շպրինգելային ֆերմաների ձողերում ճիգերի ազդման գծերի կառուցումը:

4.7. Ուժերի աշխատանքի և տեղափոխությունների որոշման ընդհանուր մեթոդները:

4.8. Արտաքին ուժերի աշխատանքը: Աշխատանքների և տեղափոխությունների փոխադարձության թեորեմները:

4.9. Տեղափոխությունների բանաձև:

4.10.Համակարգի տեղափոխությունները ջերմաստիճանի փոփոխության և հենարանների տեղափոխության դեպքում:

Գործնական աշխատանքներ

Աշխատանք 1. Ստատիկորեն որոշելի բազմաթռիչք հեծանների կազմումը և M, Q, էպյուրների կառուցումը:

Աշխատանք 2-3. Ստատիկորեն որոշելի միաթռիչք և բազմաթռիչք հեծանների ազդման գծերի կառուցումը:

Աշխատանք 4. Եռհոդանի կամարների հաշվարկը վերլուծական և գրաֆիկական մեթոդներով:

Աշխատանք 5. Եռհոդանի կամարներում M, Q, N ազդման գծերի կառուցումը:

Աշխատանք 6-7. Ֆերմաների ձողերում ճիգերի որոշումը:

Աշխատանք 8. Ֆերմաների ձողերում ճիգերի ազդման գծերի կառուցումը:

ՇԻՆԱՐԱՐԱԿԱՆ ՄԵԽԱՆԻԿԱ - 2

Հարցաշար

ԹԵՄԱ 5. ՍՏԱՏԻԿՈՐԵՆ ԱՆՈՐՈՇԵԼԻ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐ

5.1. Ստատիկորեն անորոշելի համակարգերը և նրանց հիմնական հատկությունները:
5.2. Ուժային մեթոդ:
5.3. Հիմնական համակարգի ընտրումը և կանոնական հավասարումների կազմումը:
5.4. Կտրող /լայնական/ և նորմալ ուժերի էպյուրների կառուցումը:
5.5. Ուժային մեթոդի մատրիցային եղանակը:
5.6. Կանոնական հավասարումների պարզեցումը:
5.7. Խմբային անհայտների կիրառումը:
5.8. Շրջանակի հաշվարկը ջերմաստիճանի ազդեցությունից:
5.9. Շրջանակի հաշվարկը հենարանների նստվածքի դեպքում:

ԹԵՄԱ 6. ՏԵՂԱՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՄԵԹՈԴ

6.1. Հիմնական հասկացություններ:
6.2.Անհայտների թվի որոշումը և հիմնական համակարգը:
6.3. Չտեղափոխվող հանգույցներով շրջանակների հաշվարկը տեղափոխությունների մեթոդով:
6.4. Տեղափոխվող հանգույցներով շրջանակների հաշվարկը տեղափոխությունների մեթոդով:
6.5. Շրջանակների հաշվարկը խառը մեթոդով:
6.6.Շրջանակների հաշվարկը մոտավոր մեթոդներով:

<u>Գործնական աշխատանքներ</u>

Աշխատանք 9-10-11. Հարթ շրջանակներում M, Q, N էպյուրների կառուցումը ուժային մեթոդով: 3

Աշխատանք 12-13. Հարթ շրջանակներում M, Q, N էպյուրների կառուցումը տեղափոխությունների մեթոդով: 2

Աշխատանք 14. Հարթ շրջանակի հաշվարկը խառը մեթոդով:

Աշխատանք 15. Հարթ շրջանակի հաշվարկի կոմբինացված մեթոդը:

Աշխատանք 16. Հարթ շրջանակի հաշվարկի մոտավոր մեթոդները: