

Fizika fakulteti

2-kurs Energetika ta'lim yo'nalishi talabalari uchun “ Issiqlik texnikasi ” fanidan yakuniy nazorat savollari (IV semestr)

- 1) Hol parametrlari
- 2) Ideal gaz aralashmalari
- 3) Energiyaning saqlanish qonuni
- 4) 1 mol gaz uchun holat tenglamasi
- 5) Texnik termodinamika
- 6) Asosiy termodinamik jarayonlarning tahlili
- 7) O'rtacha va haqiqiy issiqlik sig'imi
- 8) Issiqlik uzatish asoslari
- 9) Termodinamikaning birinchi qonuni
- 10) Issiqlik sig'imi
- 11) Ideal gaz holat tenglamasi
- 12) Real gazlar uchun Moyer tenglamasi
- 13) Termodinamikaning ikkinchi qonuni
- 14) Qaytar va qaytpas jarayonlar
- 15) Real gazlar deganimiz nima?
- 16) Entalpiya, entropiya
- 17) Issiqlik sig'imining jarayonga aloqadorligi
- 18) Kompresorlarning ishlash prinsipi
- 19) Kondensatsiyada issiqlik beruvchanlik
- 20) Bug' turbina qurilmalari
- 21) Ichki yonish dvigatellari
- 22) Issiqlik o'tkazuvchanlik.
- 23) Kompresorlarning tuzilishi
- 24) Nam havo
- 25) Gaz turbina qurilmalari
- 26) Issiqlik oqimi.
- 27) Gaz qonunlari

- 28) Sovuq eritgishlarga qo'yiladigan talablar
- 29) Issiqlik almashinuv apparatlarining issiqlik hisobi.
- 30) Issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsiyenti va differensial tenglama.
- 31) Teng salmoqli emas jarayonlardagi entropiyaning o'zgarishi
- 32) Energiyaning aylanish qonuni
- 33) Termodinamik tizim
- 34) Nisbiy ichki energiya
- 35) Dalton qonuni
- 36) Karnoning to'g'ri tsikli
- 37) Termodinamik parametrlar
- 38) Nisbiy entalpiya
- 39) Tekis bir qatlamlik, issiqlik oqimini aniqlash.
- 40) Gazlarning issiqlik sig'imi
- 41) Gaz aralashmalarining gaz barqarori
- 42) Issiqlik beruvchanlik.
- 43) Nurlanish usuli bilan issiqlik almashuvi.
- 44) Politroppli jarayonlar
- 45) Termodinamikaning birinchi qonunining analitik ifodasi
- 46) Aralashmaning tuslanish molekulyar massasi
- 47) Izotermik jarayonlar
- 48) Ideal gazlarning yopiq tizimdagi termodinamik jarayonlari
- 49) Issiqlik degani nima ?
- 50) Porshenli ichdan yonish dvigatellarining tsikllari
- 51) Qurgoq to'yingan bug'lar degani nima?
- 52) Izoxorik jarayonlar
- 53) Karno tsiklin tushintiring
- 54) Issiqlik dvigateli
- 55) To'yingan nam bug' degani nima?
- 56) Izobarik jarayonlar
- 57) Adiabatik jarayonlar

- 58) Bug'ning paydo bo'lish jarayoni
- 59) Soplo va diffuzorlar
- 60) Gazlarni va bug'larni drosellew
- 61) Suvlar va bug'larning parametrini aniqlash
- 62) Soplo va diffuzorlarda gaz oqimining asosiy qonuniylari
- 63) Issiqlik kuch qurilmalarining termodinamik effektivligi
- 64) Gazoturbinali qurilmalarining tsikllari
- 65) Eksergetik metod haqida tushintiring
- 66) Issiqlik almashuvchi apparatlar
- 67) Soplo yordamida gazning m massalik sarflanishi
- 68) Sublimatsiya jarayoni haqida tushintiring
- 69) Issiqlik berish koeffitsiyentini ta'sir etuvchi faktorlar
- 70) Bug'ning paydo bo'lish issiqligini tushintiring
- 71) Eksergiya haqida tushintiring
- 72) Ichki yonish dvigatellarining qurilmasining tsikli va FIK
- 73) Gaz va bug'ning oqip chiqishi
- 74) Real gazlar uchun Bogolyubov tenglamasi
- 75) O'xshashlik nazariyasi
- 76) Termodinamikaning birinchi qonuni
- 77) Gazlarning issiqlik sig'imi
- 78) Texnik termodinamika
- 79) Issiqlik sig'imi
- 80) Karno tsikllari
- 81) Quvur va quvurlar to'plamida majburiy konveksiya
- 82) Gaz qonunlari
- 83) Ichki yonish dvigatellari
- 84) Bug' turbina qurilmalari
- 85) Real gazlar
- 86) Qaytar va qaytpas jarayonlar
- 87) Teng salmoqli emas jarayonlardagi entropiyaning o'zgarishi

- 88) Politropli jarayonlar
- 89) Issiqlik sig'iminining jarayonga aloqadorligi
- 90) Energiyaning aylanish qonuni
- 91) Hajmi $0,9 \text{ m}^3$ bo'lgan idishning ichida $1,5 \text{ kg}$ SO gazi joylashgan. Ushbu gazding nisbiy hajmin va zichligini aniqlang.
- 92) 1 m^3 metanning nisbiy hajmi $1,42 \text{ m}^3/\text{kg}$ bo'lganda uning massasini aniqlang
- 93) Havoning zichligi belgili shart-sharoitlarda $1,293 \text{ kg/m}^3$ ke teng. O'sha holdagi havoning nisbiy hajmin aniqlang.
- 94) 1 m^3 metanning zichligi $0,7 \text{ kg/m}^3$ bo'lganda uning nisbiy hajmin aniqlang
- 95) O_2 gazi berilgan bo'lib, uning bosimi $P=20 \text{ bar}$ ga teng. Temperaturasi $T=550 \text{ K}$. Kislorodning nisbiy hajmin aniqlang.
- 96) O_2 gazi berilgan bo'lib, uning bosimi $P=26 \text{ bar}$ ga teng. Temperaturasi $T=554 \text{ K}$. Kislorodning nisbiy hajmin aniqlang.
- 97) 1 m^3 metanning nisbiy hajmi $1,3 \text{ m}^3/\text{kg}$ bo'lganda uning massasini aniqlang.
- 98) O_2 gazi berilgan bo'lib, uning bosimi $P=23 \text{ bar}$ ga teng. Temperaturasi $T=550 \text{ K}$. Kislorodning nisbiy hajmin aniqlang.
- 99) Uzunligi 3 m , ichki diametri 150 mm li bug' quvuri qalinligi $\delta_2 = 10 \text{ mm}$ va $\delta_3 = 20 \text{ mm}$ bolg n izolatsiya qatlamidan iborat. Quvurning va izolatsiya qatlamlarining issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsientlari mos ravishda $\lambda_1=45$; $\lambda_2=0,027$ va $\lambda_3=0,14 \text{ Wt/m}^\circ\text{C}$ ga teng. Quvurning ichki sirtidagi harorat $t_1 = 300^\circ\text{C}$ va izolatsiyaning tashqi sirtidagi harorat $t_4 = 65^\circ\text{C}$ ga teng. Bug' quvurining qalinligi $\delta = 6 \text{ mm}$. Bug' quvuridan o'tgan issiqlik oqimini aniqlang.
- 100) Qalinligi 395 mm bo'lgan g'isht devorning ichki sirtidagi harorat 300°C va tashqi sirtidagi harorat 50°C ga teng. Devor orqali issiqlikning yo'qolishi $q = 188 \text{ Wt/m}^2$ o'lganda, g'isht devorning issiqlik o'tkazuvchanlik koeffitsientini toping.