

## 1-Mavzu: KIMYOVIY TEXNOLOGIYANING JARAYONLARI VA QURILMALARI

Tartib raqami	Test topshirig'i	To'g'ri javob	Muqobil javob	Muqobil javob	Muqobil javob
1	Mexanika qonunlariga bo'ysinadigan suyuqlik oqimlarining xarakati bilan bog'liq gaz, bug' va suyuqlik uzatish, aralashmalarni ajratish jarayonlari, chunonchi cho'ktirish, fil'trlash, tsentrifugalash kabi jarayonlar quyida keltirilgan qaysi asosiy jarayonlarga to'g'ri keladi...?	*Gidromexanik	Kimyoviy	Issiqlik almashinish	Modda almashinish
2	Absolyut siqilmaydigan va ichki qarshilikka ega bo'lmagan suyuqlikka qanday suyuqlik deyiladi...?	O'ta qovushoq	Normal	Tomchili	*Ideal
3	Ma'lum, bir me'yorda siliqlaydigan va qovushoqlik xususiyatiga ega bo'lgan suyuqlikka qanday suyuqlik deyiladi...?	Tomchili	*Xaqiqiy	Normal	Ideal

4	Birlik xajmdagi suyuqlik massasiga nima deyiladi...?	Solishtirma og'irlik	Nisbiy zichlik	Solishtirma xajm	*Zichlik
5	Modda zichligining suv zichligiga nisbati nima deyiladi...?	* Nisbiy zichlik	Solishtirma xajm	Solishtirma og'irlik	Zichlik
6	Jism birlik massasiga tug'i kelgan xajmda yoki zichlikka teskari bo'gan kattalikka nima deyiladi...?	Zichlik	* Solishtirma xajm	Nisbiy zichlik	Solishtirma og'rlik
7	Suyuqlikning oqim xarakteriga qarshilik qilish xususiyati nima deb nomlanadi...?	Kinematik qovushoqlik	Zichlik	*Dinamik qovushoqlik	Bosim
8	Suyuqlik qovushoqligining uning zichligi nisbatiga nima deyiladi...?	*Kinematik qovushoqlik	Bosim	Dinamik qovushoqlik	Zichlik
9	Zichlikning SI Xalqaro o'lchov sistemasiga mos o'lchov birliklarini aniqlab bering.	$N/m^3$	* $kg/m^3$	$N/m^2$	$kgs^2/m^4$
10	Solishtirma og'irlikning SI Xalqaro o'lchov sistemasiga mos o'lchov birliklarini aniqlab bering.	* $N/m^3$	$kgs^2/m^4$	$kg/m^3$	$N/m^2$
11	Bosimning SI Xalqaro o'lchov sistemasiga mos o'lchov birliklarini aniqlab bering.	$kg/m^3$	$kgs^2/m^4$	$N/m^3$	* $N/m^2$
12	Dinamik qovushoqlikga mos formulalarni aniqlang.	$\frac{\mu}{\rho}$ ;	* $\frac{T}{F \cdot dw/dn}$ ;	$\lim\left(\frac{\Delta P}{\Delta F}\right)$	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F$

## 2-Mavzu: GIDROMEXANIK JARAYONLAR.

1	Kinematik qovushoqlikga mos formulalarni aniqlang.	$\lim\left(\frac{\Delta P}{\Delta F}\right)$	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$	$*\frac{\mu}{\rho};$	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F$
2	Gidrostatik bosimga mos formulalarni aniqlang.	$\frac{\mu}{\rho};$	$*\lim\left(\frac{\Delta P}{\Delta F}\right)$	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F$
3	Suyuqlikning idish devoriga va tubiga beradigan bosim kuchiga mos formulalarni aniqlang.	$*(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F$	$\frac{\mu}{\rho};$	$\lim\left(\frac{\Delta P}{\Delta F}\right)$	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$
4	Eylarning suyuqlik muvozanat differentsial tenglamasiga mos tenglamalarni aniqlang	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$	$*-\frac{\partial P}{\partial X} = 0;$ $-\frac{\partial P}{\partial Y} = 0;$ $-\rho \cdot g - \frac{\partial P}{\partial X} = 0;$	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F_1 = P_0 + \rho \cdot g \cdot h$	
5	Gidrostatikaning asosiy tenglamasiga mos tenglamalarni aniqlang	$*(z_1 + \frac{P_1}{\rho \cdot g} = z_0 + \frac{P_0}{\rho \cdot g})$	$-\frac{\partial P}{\partial X} = 0;$ $\frac{\partial P}{\partial Y} = 0;$ $-\rho \cdot g - \frac{\partial P}{\partial X} = 0;$	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F_1 = P_0 + \rho \cdot g \cdot h$	
6	Paskal' qonuniga mos tenglamalarni aniqlang	$(P_0 + \rho \cdot g \cdot h) \cdot F$	$-\frac{\partial P}{\partial X} = 0;$ $-\frac{\partial P}{\partial Y} = 0;$ $-\rho \cdot g - \frac{\partial P}{\partial X} = 0;$	$*P_1 = P_0 + \rho \cdot g \cdot h$	$z_1 + \frac{P_1}{\rho \cdot g} = z_0 + \frac{P_0}{\rho \cdot g}$
7	Vaqt birligi ichida, ko'ndalang kesim orqali oqib o'tadigan suyuqlik miqdoriga nima deyiladi...?	Massaviy sarf	Tezlik	Xajmiy sarf	*Sarf

8	Quyidagi kattaliklar $\frac{P}{\rho \cdot g}$ qanday sig'im (napor) va energiyani bildiradi?	Potensial	*Statik	Geometrik	Massaviy sarf
9	Suyuqlik xajmiy sarfining kundalang kesim yuzaga nisbatiga nima deyiladi...?	*Tezlik	Xajmiy sarf	Massaviy sarf	Sarf
10	Suyuqlikning xajmiy sarfi qaysi formula bilan aniqlanadi.?	V/P	F/P	w·F·ρ	*w·F
11	Suyuqlikning massaviy sarfi qaysi formula bilan topiladi.?	w·F	*w·F·ρ	F/P	V/P
12	Truba yoki kanal ko'ndalang kesimi-ning xo'llangan perimetri nisbatiga nima deyiladi...?	Diametr	Sarf	*Ekvivalent diametr	Gidravlik radius

### 3-Mavzu: : HAQIQIY SUYUQLIKLARNING HARAKAT REJIMLARI, GIDRAVLIK QARSHILIKLAR.

1	Turbulent rejim uchun ishqalanish koeffitsienti	$* \frac{0,316}{\sqrt[4]{Re}}$	$\frac{64}{Re}$	$\frac{A}{Re}$	$\left[ \lambda \cdot \frac{l}{d} + \sum \xi \right] \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$
2	Tajriba paytida qanday kattaliklarni o'lchash kerak degan savolga qaysi teorema javob beradi...?	*N'yutonning o'xshashlik 1-teoremasi	Bekingem, Federmen va Afanas'evaning Erenfestlarning o'xshashlik 2-teoremasi	Kirpichev va Guxmanni ning o'xshashlik 3-teoremasi	Fur'ening qonuni

3	Quyidagi kattaliklar $\frac{P}{\rho \cdot g}$ qanday sig'im (napor) va energiyani bildiradi?	Potentsial	*Statik	Geometrik	Dinamik
4	Quyidagi kattaliklar $\frac{w^2}{2g}$ qanday sig'im (napor) va energiyani bildiradi?	Geometrik	Potentsial	Statik	*Dinamik
5	Quyidagi kattaliklar $z + \frac{P}{\rho \cdot g}$ qanday sig'im (napor) va energiyani bildiradi?	Dinamik	*Potentsial	Geometrik	Statik
6	Suyuqlik sarfi va tezligini o'lchovchi asboblarni nomini aytib bering.	*Pito-Prandil naychasi	Manometr	Termometr	Vizkozimetr
7	Mahalliy qarshilik uchun yo'qotilgan sig'im (napor)	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2}{2g}$	$\sum \xi \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$* \sum \xi \cdot \frac{w^2}{2g}$
8	Ishqalanish uchun yo'qotilgan sig'im (napor)	$\sum \xi \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$* \lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2}{2g}$	$\sum \xi \cdot \frac{w^2}{2g}$	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$
9	Ishqalanish uchun yuqotilgan bosim	$* \lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$\sum \xi \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$\sum \xi \cdot \frac{w^2}{2g}$	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2}{2g}$
10	Mahalliy qarshilik uchun yo'qotilgan bosim	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2}{2g}$	$\lambda \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$\sum \xi \cdot \frac{w^2}{2g}$	$* \sum \xi \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$
11	Laminar rejim uchun ishqalanish koeffitsienti	$\frac{A}{Re}$	$\frac{0,316}{\sqrt[4]{Re}}$	$* \frac{64}{Re}$	$\left[ \lambda \cdot \frac{l}{d} + \sum \xi \right] \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$
12	Turbulent rejim uchun ishqalanish koeffitsienti	$\left[ \lambda \cdot \frac{l}{d} + \sum \xi \right] \cdot \frac{w^2 \cdot \rho}{2}$	$\frac{64}{Re}$	$\frac{A}{Re}$	$* \frac{0,316}{\sqrt[4]{Re}}$
13	Agar gazlarni siqish davomida	Normal	*Politropik	Izotermik	Adiabatik

	ajralib chiqayotgan issiqlikning bir qismi atrof muhitga ketsa va uning xajmi, bosimi va temperaturasi o'zgarsa bunday jarayon qanday nomlanadi...?				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

#### 4-Mavzu: MAVHUM QAYNASH QATLAMINING TURLARI VA GIDRODINAMIKASI.

1	O'xshashlik kriteriysi <b>Re</b> mos formulani toping	$* \frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$ ishqalanish kuchini suyuqlik xarakatiga ta'sirini ifodalaydi	$\frac{w \cdot \tau}{l}$ ishqalanish kuchini suyuqlik harakatiga ta'sirini xisobga oladi	$\frac{\Delta P}{\rho \cdot w^2}$ bosim o'zgarishi ning suyuqlik harakatiga ta'sirini ifodalaydi	$\frac{w^2}{g \cdot l}$ og'irlik kuchini suyuqlik harakatiga ta'sirini ifodalaydi
2	O'xshash bo'lgan kattaliklar nisbati o'zgarimas bo'lsa, bunday hodisalar nima deb nomlanadi...?	Barobar	Mos tushadigan	Invariant	*O'xshash
3	O'xshashlik kriteriysi <b>Fr</b> mos formulani toping	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$ ishqalanish kuchini suyuqlik harakatiga ta'sirini ifodalaydi	$* \frac{w^2}{g \cdot l}$ og'irlik kuchini suyuqlik harakatiga ta'sirini ifodalaydi	$\frac{\Delta P}{\rho \cdot w^2}$ bosim o'zgarishi ning suyuqlik harakatiga ta'sirini ifodalaydi	$\frac{w \cdot \tau}{l}$ ishqalanish kuchini suyuqlik harakatiga ta'sirini xisobga oladi
4	O'xshashlik kriteriysi <b>Eu</b> mos formulani toping	$* \frac{\Delta P}{\rho \cdot w^2}$ - bosim o'zgarishining suyuqlik harakatiga	$\frac{w \cdot l \cdot \rho}{\mu}$ ishqalanish kuchini suyuqlik	$\frac{w \cdot \tau}{l}$ ishqalanish kuchini suyuqlik	$\frac{w^2}{g \cdot l}$ og'irlik kuchini suyuqlik

		ta'sirini ifodalaydi	harakatiga ta'sirini ifodalaydi	harakatiga ta'siri-ni hisobga oladi	harakatiga ta'sirini ifodalaydi
5	Tajriba paytida qanday kattaliklarni o'lchash kerak bo'ladi...?	Fur'ening qonuni	Bekingem, Federmen va Afanas'eva-Erenfestlarning o'xshashlik 2-teoremasi	Kirpichev va Guxmanni o'xshashlik 3-teoremasi	*N'yutonning o'xshashlik 1-teoremasi
6	Xodisalar o'xshash bo'lishi uchun, qanday sharoitlar yetarli va zarur degan savolga kaysi teorema javob beradi...?	*Kirpichev va Guxmanni o'xshashlik 3-teoremasi	Bekingem, Federmen va Afanas'eva-Erenfestlarning o'xshashlik 2-teoremasi	N'yutonning o'xshashlik 1-teoremasi	Fur'ening qonuni
7	Tajriba natijalarini qanday qayta ishlash kerak degan savolga qaysi teorema javob beradi...?	N'yutonning o'xshashlik 1-teoremasi	*Bekingem, Federmen va Afanas'eva-Erenfestlarning o'xshashlik 2-teoremasi	Kirpichev va Guxmanni o'xshashlik 3-teoremasi	Fur'ening qonuni
8	Laminar rejimda zarrachaning cho'kish tezligi (Stoks qonu-ni) qaysi formuladan aniqlanadi...?	$w = \frac{gd(\rho_d - \rho)}{M}$ $w = \frac{g \cdot d^2 \cdot (\rho_T - \rho)}{18 \cdot \mu}$	$w = 5,6 \cdot \sqrt{\frac{d \cdot (\rho_T - \rho)}{\rho}}$ $w = \sqrt{\frac{4 \cdot g \cdot d \cdot (\rho_T - \rho)}{3 \cdot r \cdot \rho}}$ $w = \frac{g \cdot d^2 \cdot (\rho_T - \rho)}{18 \cdot \mu}$		*
9	Agarda qatlam zarrachalari bir xil o'lchamli bo'lsa, bunday qatlam nima deb ataladi...?	*Bir turli	Polidispers	Mayda dispers	Yirik dispers
10	Qatlam band qilgan xajmdagi material zarrachalarining yuzasi nima deb ataladi...?	Mavhum tezlik	*Solishtirma yuz	Ekvivalent diametr	Bo'sh xajm

11	Donasimon materiallar orasidagi bo'shliq xajmining qatlam xajmiga nisbati nima deb ataladi...?	*Bush xajm	Ekvivalent diametr	Solishtirma a yuza	Mavxum tezlik
12	Suyuklik xajmiy sarfini katlam ko'ndalang kesimi yuzasiga nisbati nima deb ataladi...?	Ekvivalent diametr	Solishtirma yuza	Bo'sh xajm	*Mavxum tezlik

### 5-Mavzu: SUYUQLIK VA GAZLARNI UZATISH. GAZ SIQISHNING TERMODINAMIK ASOSLARI.

1	Kam miqdorda va yuqori bosimda (50-1000 atm) qanday nasoslar ishlatiladi...?	*Porshenli	Parrakli	Plastinali	Shesterny ali
2	Nasosning to'iq sig'imi (napori)	$\rho \cdot g \cdot h \cdot Q$	$\rho \cdot g \cdot h \cdot Q$	$\frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot Q}{\eta_n \cdot \eta_{yn} \cdot \eta_{os}}$	* $H_2 + \frac{P_2 - P_1}{\rho \cdot g} + h_{ii}$
3	Foydali quvvat	* $\frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot Q}{\eta_n}$	$\rho \cdot g \cdot h \cdot Q$	$\frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot Q}{\eta_n \cdot \eta_{yn} \cdot \eta_{os}}$	$H_2 + \frac{P_2 - P_1}{\rho \cdot g} + h_{ii}$
4	O'qdagi quvvat	$H_2 + \frac{P_2 - P_1}{\rho \cdot g} + h_{ii}$	* $\rho \cdot g \cdot h \cdot Q$	$\frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot Q}{\eta_n \cdot \eta_{yn} \cdot \eta_{os}}$	$\frac{\rho \cdot g \cdot h \cdot Q}{\eta_n}$
5	Gazlarni siqish va uzatish uchun mo'ljallangan mashinalar nima deb ataladi...?	Nasos	Ventilyator	*Kompres sor	Gidrostatik mashina
6	Siqilgan gaz bosim $R_2$ ning siqilmagan gaz bosimi $R_1$ ga nisbati nima deb ataladi...?	*Siqish darajasi	Xajmiy koeffitsienti	So'rish balandligi	Foydali ish koeffitsienti

7	$R_2/P_1 < 1,1$ bo'lganda, ko'p miqdordagi gazlarni uzatish uchun qanday mashinalar ishlatiladi...?	Kompressor	Vakuuminasos	Gazoduvka	*Ventilyator
8	$P_2/P_1 < 3$ nisbatan yuqori bosimda gazlarni uzatish uchun qanday mashinalar ishlatiladi...?	* Gazoduvka	Vakuuminasos	Kompressor	Ventilyator
9	$P_2/P_1 > 3$ bo'lganda, yuqori bosim hosil qilish uchun qanday mashinalar ishlatiladi...?	Ventilyator	Vakuuminasos	Gazoduvka	*Kompressor
10	Bosimi atmosfera bosimidan past bo'lgan gazlarni so'rish uchun qanday mashinalar ishlatiladi...?	*Vakuuminasos	Kompressor	Gazoduvka	Ventilyator
11	Agar gazlarni siqish paytida xamma issiqlik ajralib olinsa gaz va jarayonning temperaturasi o'zgarmas bo'lsa, bu qanday jarayon...?	Politropik	Adiabatik	*Izotermik	Normal
12	Agar gazlarni siqish paytida gaz bilan atrof muhit orasida issiqlik almashmasa va hamma ajralib chiqayotgan issiqlik gazning ichki energiyasini oshirsa sarf bulsa bu qanday jarayon...?	Politropik	Izotermik	Normal	*Adiabatik

**6-Mavzu: SUYUQLIK MUHITLARIDA ARALASHTIRISH. SUYUQLIKNI  
TURLI JINSLI TIZIMLARNI AJRATISH**

1	Qatlam qattiq zarra-chalarining oqimda turli yo'nalishlarda intensiv xarakterlanishi va qatlamning xuddi qaynayot-gandek bo'lib ko'rinishi nima deb ataladi.?	*Mavhum qaynash	Qaynash	Pnevmotransport	Bir jinsli
2	Qattik zarrachalarning gaz oqimi bilan yoppasiga, birgalikda qurilmadan chiqib ketish xodisasi nima deb nomlanadi...?	Qaynash	Bir jinsli	Mavxum qaynash	*Pnevmotransport
3	Qatlam og'irligi va gidravlik qarshilik kuchlari teng bo'lganda, qaysi xodisa ruy beradi...?	Chiqib ketish	*Mavhum kaynash	Fontansimon qaynash qatlami	Bir jinsli qatlam
4	Qatlamning o'zgarmas xolatdan mavhum qaynash xolatiga o'tishiga to'g'ri keladigan gaz yoki suyuqlining tezligi nima deb ataladi...?	*Mavhum qaynash tezligi	Mavhum tezlik	Mavhum qaynash soni	Chiqib ketish tezligi

5	Qattik material donachalarining gaz oqimi bilan chiqib ketish xolatiga tug'ri keladigan tezlik nima deb nomlanadi.?	Mavhum qaynash soni	Mavhum qaynash tezligi	*Chiqib ketish tezligi	Mavhum tezlik
6	Ishchi tezligining mavhum qaynash boshlanish tezligiga nisbati nima deb ataladi...?	Mavhum qaynash tezligi	*Mavhum qaynash soni	Mavhum tezlik	Chiqib ketish tezligi
7	Mavhum qaynash tezligi	* $Re = \frac{Ar}{1400 + 5,22 \cdot \sqrt{Ar}}$	$Re = \frac{Ar}{18 + 0,575 \cdot \sqrt{Ar}}$	$K_w = \frac{W_H}{W_{MK}}$	$\varepsilon = 1 - \frac{\rho_{\hat{e}}}{\rho_{\zeta}}$
8	Chiqib ketish tezligi	$Re = \frac{Ar}{1400 + 5,22 \cdot \sqrt{Ar}}$	* $Re = \frac{Ar}{18 + 0,575 \cdot \sqrt{Ar}}$	$K_w = \frac{W_H}{W_{MK}}$	$\varepsilon = 1 - \frac{\rho_{\hat{e}}}{\rho_{\zeta}}$
9	Ishchi tezlik	$Re = \frac{Ar}{1400 + 5,22 \cdot \sqrt{Ar}}$	$Re = \frac{Ar}{18 + 0,575 \cdot \sqrt{Ar}}$	* $K_w = \frac{W_H}{W_{MK}}$	$\varepsilon = 1 - \frac{\rho_{\hat{e}}}{\rho_{\zeta}}$
10	Elektr dvigatelning mexanik energiyasini uzatish energiyasiga aylantiradigan va suyuqlikning bosimini oshiradigan gidravlik mashinalar qanday nomlanadi...?	Gidravlik press	*Nasos	Kompressor	Ventilyator
11	Nasosning ichki g'ildiragi aylanishi natijasida, markazdan qochma kuch yordamida suyuqlikning	Shesternyali	Porshenli	Plastinali	*Parrakli

	bosimini oshiradigan nasoslar qanday nomlanadi...?				
--	-------------------------------------------------------------	--	--	--	--