

بسمه تعالی



تأسیس ۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش جریان درون یک اوریفیس

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

مرحله اول: تعیین ضرایب تخلیه (C_d)، سرعت (C_v) و سطح (C_c)

$$C_d : \begin{cases} H_0 (\text{mm}) = \\ m (\text{Kg}) = \\ t (\text{s}) = \end{cases} \quad C_v : \begin{cases} H_o (\text{mm}) = \\ H_c (\text{mm}) = \end{cases} \quad C_c : \begin{cases} D_o = 13 \text{ mm} \\ D_c = | \quad - \quad | \text{ mm} \end{cases}$$

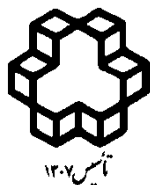
مرحله دوم: بررسی تغییرات ضریب تخلیه (C_d) بر حسب ارتفاع (H_0)

$H_0 (\text{mm})$							
$m (\text{Kg})$							
$t (\text{s})$							

مرحله سوم: زمان تخلیه بر حسب ارتفاع

$H_0 (\text{mm})$	350	300	250	200	150	100
$t (\text{s})$						

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش و نتوری متر

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه گیری
	جمع کل

نتایج حاصل از مرحله اول آزمایش

ردیف	V (Lit)	t (s)	h_1 (mm)	h_4 (mm)	h_{11} (mm)
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					

نتایج حاصل از مرحله دوم آزمایش

شماره پیزومتر (n)	V(lit)= t (s)=	V(Lit)= t (s)=
	h_n (mm)	h_n (mm)
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		
۷		
۸		
۹		
۱۰		
۱۱		

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش نیروی برخورد جت آب

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

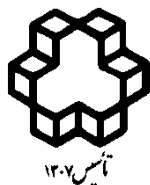
اطلاعات مربوط به محاسبات نیروی تئوری و تجربی موثر بر مانع صاف

ردیف	m (Kg)	t (s)	Δx (mm)
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			

اطلاعات مربوط به محاسبات نیروی تئوری و تجربی موثر بر مانع نیم کره

ردیف	m (Kg)	t (s)	Δx (mm)
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش سرریز

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه گیری
	جمع کل

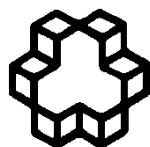
مرحله اول سرریز مثلثی با زاویه راس _ _ _

ردیف	مانومترهای ونتوری (mm)		ارتفاع سرریز H(mm)
	h_1	h_2	
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			

مرحله دوم سرریز مستطیلی با عرض ۷/۵ سانتی‌متر

ردیف	مانومترهای ونتوری (mm)		ارتفاع سرریز H(mm)
	h_1	h_2	
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			
۶			
۷			
۸			

بسمه تعالی



تأسیس ۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش وسایل اندازه گیری دبی (ونتوری متر - اوریفیس - رونامتر)

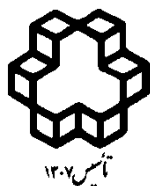
نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه گیری
	جمع کل

ردیف	ارتفاع مانومترها بر حسب میلیمتر									مقیاس روتامتر (cm)	m(kg)	t (s)
	A	B	C	D	E	F	G	H	I			
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												
۸												

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش پمپ گریز از مرکز

نویسنده گزارش:

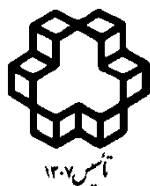
اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

L= 16 cm, D=14 cm

میزان کلید گردان = %						میزان کلید گردان = %						میزان کلید گردان = %					
مقادیر اندازه گیری شده						مقادیر اندازه گیری شده						مقادیر اندازه گیری شده					
بازشدگی شعب آب	P(kpa)	Q(ft ³ / min)	m(gr)	V(v)	I(A)	بازشدگی شعب آب	P(kpa)	Q(ft ³ / min)	m(gr)	V(v)	I(A)	بازشدگی شعب آب	P(kpa)	Q(ft ³ / min)	m(gr)	V(v)	I(A)
تمام باز						تمام باز						تمام باز					
۴/۵ دور						۴/۵ دور						۴/۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۱ دور						۱ دور						۱ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۱ دور						۱ دور						۱ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۵ دور						۰/۵ دور						۰/۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۵ دور						۰/۵ دور						۰/۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۵ دور						۰/۵ دور						۰/۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					
۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور						۰/۲۵ دور					
نستیه						نستیه						نستیه					

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش افت جزئی (موضعی)

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

روز و ساعت کلاس	
تاریخ انجام آزمایش	
تاریخ تحویل گزارش کار	
تحویل گزارش به موقع	
مرتب بودن گزارش	
هدف و شرح گزارش	
جداول و رسم منحنی ها	
پاسخ به سوالات و نتیجه گیری	
جمع کل	

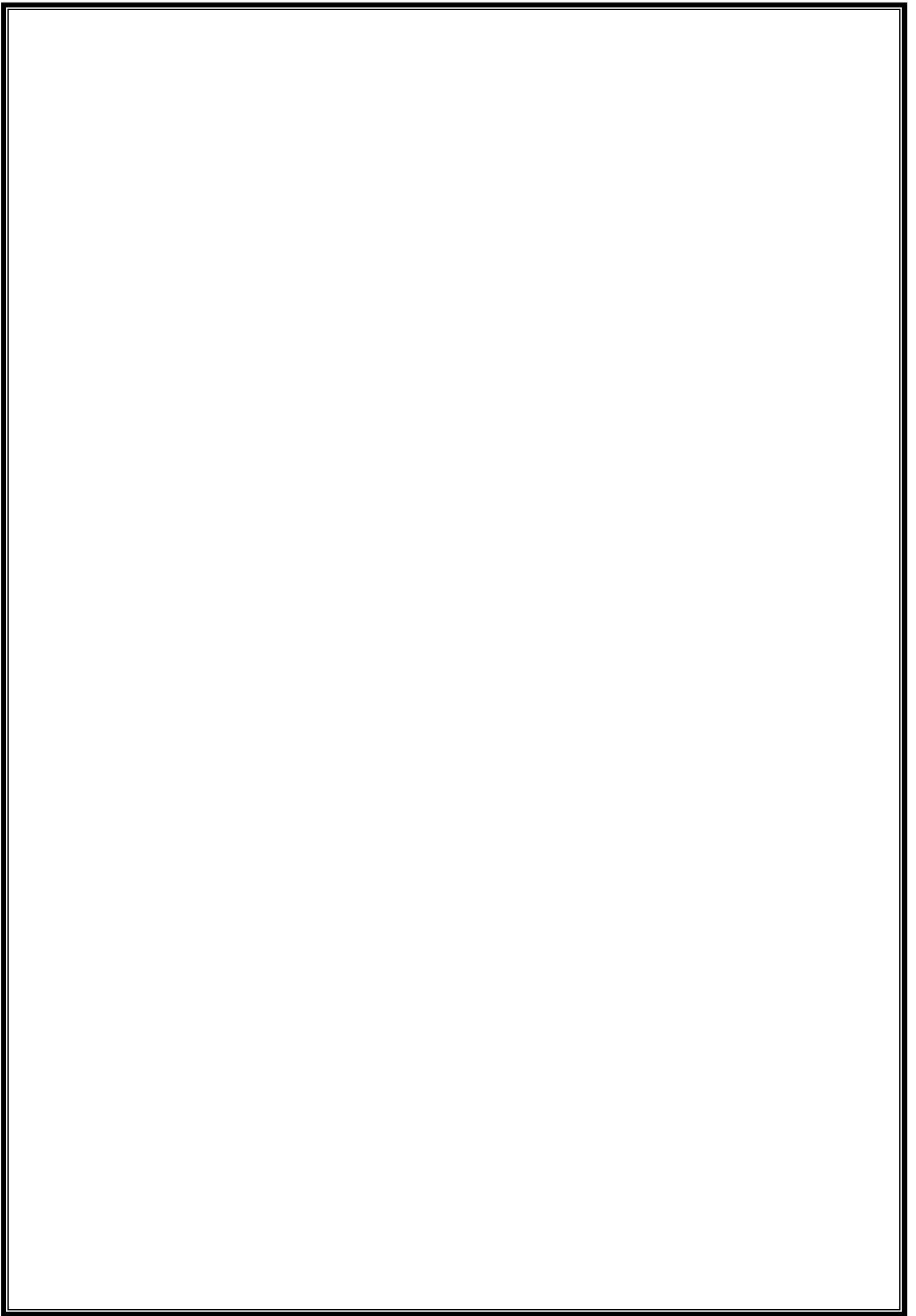
نتایج آزمایش مدار آبی تیره

NO	m(kg)	t(s)	Manometer readings and differential heads (mm water)						U tube (mm-Hg)	
			Elbow bend		Straight pipe		Mitre bend		Gate valve	
			1	2	3	4	5	6	h_1	h_2
۱										
۲										
۳										
۴										
۵										
۶										
۷										
۸										

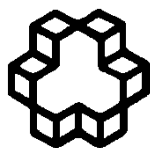
دمای میانگین آب در طول آزمایش

نتایج آزمایش مدار آبی روشن

[illegible]



بسمه تعالی



تاسیس ۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش پمپ سری و موازی

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

2016 1 13

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

جدول ۱- پمپ یک روشن و پمپ دو خاموش

ردیف	دبی (GPM)	فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				

جدول ۲- پمپ دو روشن و پمپ یک خاموش

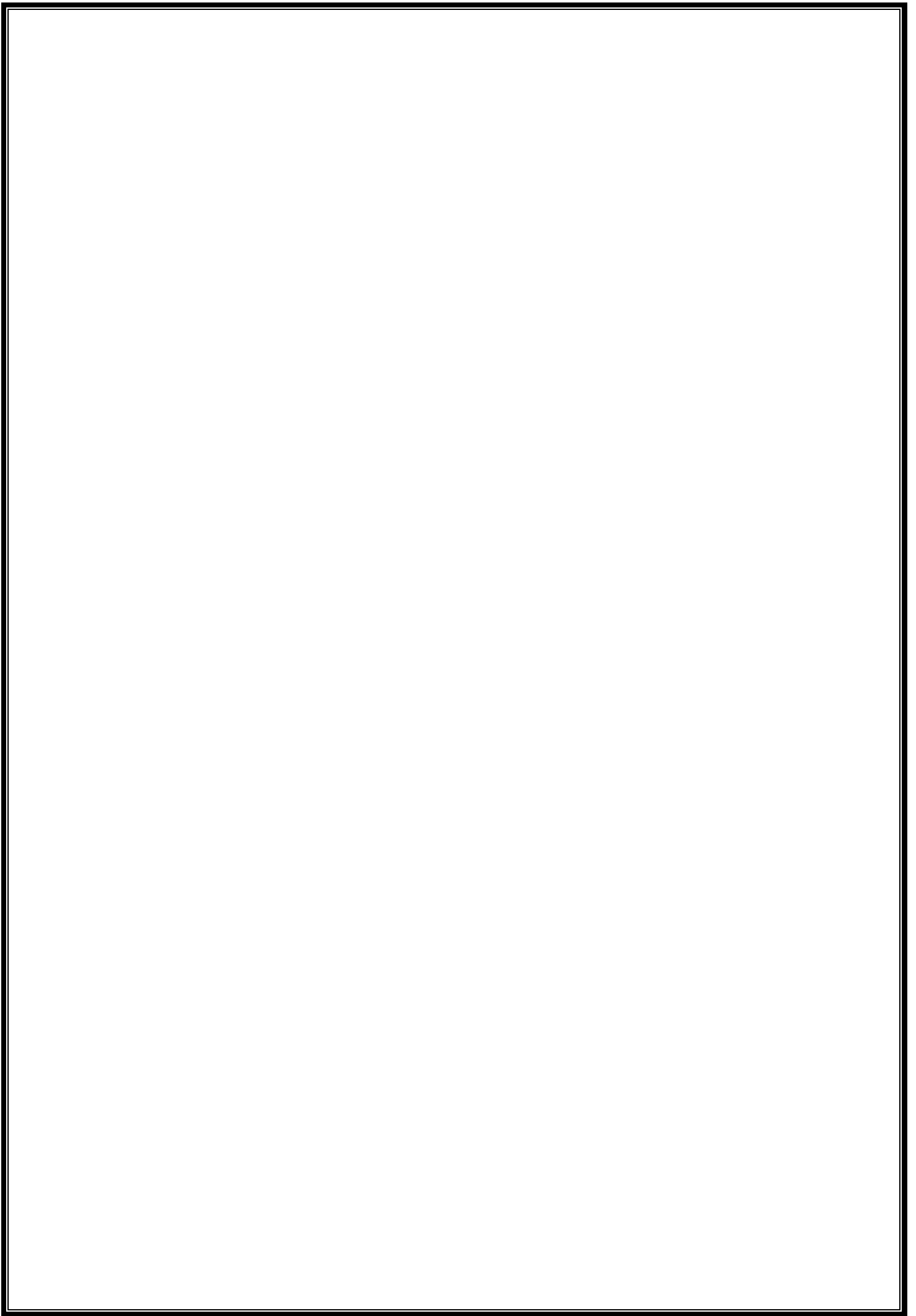
ردیف	دبی (GPM)	فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				

جدول ۳- پمپ یک و دو موازی

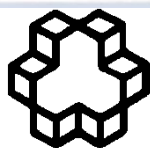
ردیف	دبی (GPM)	پمپ شماره یک			پمپ شماره دو		
		فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)	فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							

جدول ۴- پمپ یک و دو سری

ردیف	دبی (GPM)	پمپ شماره یک			پمپ شماره دو		
		فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)	فشار ورودی (bar)	فشار خروجی (bar)	توان مصرفی (W)
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							



بسمه تعالی



تاسیس ۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش کاویتاسیون

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

2016 1 13

نتایج مربوط به آزمایش کاویتاسیون

ردیف	دبی (LPM)	فشار گلوگاه (bar)
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		

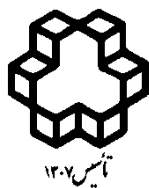
دمای میانگین آب در طول آزمایش

--

فشار جو

--

بسمه تعالی



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک



	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی‌ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه‌گیری
	جمع کل

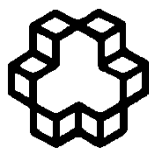
اطلاعات مربوط به حالت نیمه مستغرق

ردیف	m (gr)	y (mm)
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		

اطلاعات مربوط به حالت مستغرق

ردیف	m (gr)	y (mm)
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		

بسمه تعالی



تأسیس ۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
دانشکده مهندسی مکانیک

آزمایشگاه مکانیک سیالات

گزارش کار آزمایش افت فشار در لوله مستقیم

نویسنده گزارش:

اعضای گروه:

	روز و ساعت کلاس
	تاریخ انجام آزمایش
	تاریخ تحویل گزارش کار
	تحویل گزارش به موقع
	مرتب بودن گزارش
	هدف و شرح گزارش
	جداول و رسم منحنی ها
	پاسخ به سوالات و نتیجه گیری
	جمع کل

نتایج حاصل از مرحله اول آزمایش (جریان آرام)

ردیف	V (mL)	t (s)	h_1 (mm)	h_2 (mm)
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

نتایج حاصل از مرحله دوم آزمایش (جریان مغشوش)

ردیف	V (mL)	t (s)	h_1 (mm)	h_2 (mm)
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				

دمای میانگین آب در طول آزمایش

--