

سوالات پایان ترم درس موازنه جرم و انرژی - مهندس فضلی وقت: ۹۰ دقیقه

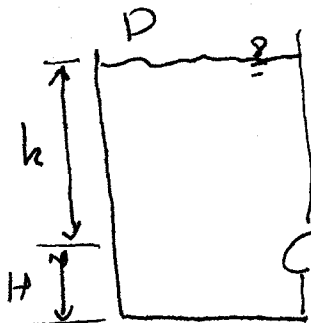
تعداد سوالات: ۷

① مفاهیم زیر را به اخصصار توضیح دهید (۲ نمره)  
 ✓ شدت معر انرژی ✓ انرژی تجربی پذیر ✓ انرژی از انرژی ✓ سیستم دیم کنترل

P	T	$h_f$	$h_g$	$u_f$	$u_g$
۱۰۰	۲۰	۱۲۰	۲۰۰	۸۰	۱۰۰
۱۷۰	۳۰	۱۴۰	۲۲۰	۱۰۰	۱۲۵
۳۰۰	۶۰	۲۰۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۹۰

② در یک طرف سربسته مقدار آب و بخار وجود دارد  
 بخار ۳/۲ آن مایع است از طرف تحت فشار ثابت  
 $P = 200 \text{ kPa}$  تا نقطه آغازین بخار گرم شود

رطوبت مایع برای مبادله شده فرایند؟ را مقدار در  $5 \text{ kg}$  در سطح انرژی است (۴ نمره)



$Q = \frac{1}{4} \pi d^2 v$  (درشتخروج)  $v = \sqrt{2gh}$

③ به یک موازنه جرم  
 زمان غلبه تانک را به دست آورید (۳ نمره)

④ موازنه جرم و انرژی برای یک توربین بخار در یک توربین گاز، جداگانه بنویسید  
 (برای گاز  $C_p$  و  $C_v$  ثابت فرض شود) (۲ نمره)

⑤ آنالیز  $(C_2H_6)$  با ۲۵٪ از هوای اضافی می‌سوزد، مقدار  $AF$   
 را حساب کنید (۳ نمره)

تعداد سوالات: ۷

۵) اگر فشار اِستِباع بخار آب در دمای  $35^\circ\text{C}$  برابر  $6\text{ kPa}$  باشد تعداد بخار آب در هر در  $6\text{ kPa}$  گرم هوا در هر  $35^\circ\text{C}$  با رطوبت نسبی  $60\%$  و فشار کل  $100\text{ kPa}$  چقدر است؟ (۲ نمره)

۷) نمودار انرژی زغال سنگ را این مواد زیر با فشار اِستِباع موی کربن؛ اکسیژن برابر  $8\%$  باشد در همه مواد موجود در این زغال سنگ

بدون احتساب آب و فاکتوریت آورید. (جرم کربن در  $12\text{ گرم}$  کربن  $12\text{ گرم}$  کربن  $12\text{ گرم}$ ) (۳ نمره)

آب	فاکتوریت	اکسیژن	انرژی	کربن	فاز
3	11	6	1	2	اریدجی

موتور با اِستِباع  
الروضه قصه  
تابان ۸۹

نکات مهم: خوش خود تمیز نویسی

۱) لطفاً خوش خود تمیز نویسی  
۲) پررنگ در خرد؛ چرا، یا تمام؛ بسوزنی بر زار با آزمون کنترل رسید.

۳) اصلاح نمرات صاف شرط و اِستِباع اِستِباع خواهد شد.

۴) با نهایت به ملاحظات انجام شده و منظور غردن پررنگ خارج از نمره آزمون، پس از اعلام نمرات هیچ اعتراض پذیرفته نخواهد شد.