دهانه ورودی - تمرین سری دوم

1. یک نازل همگرا-واگرا به منبع هوای 300K و 250kPa متصل است. در قسمت واگرای نازل و در قبل از شوک نرمال فشار 68.1 kPa می باشد در حالیکه فشار خروجی نازل 180 kPa است. مطلوبست محاسبه:

الف- عدد ماخ و فشار بعد از شوک،

ب- عدد ماخ خروجی،

ج- تغییر انتروپی در شوک.

1. شوک مایل با زاویه 60 درجه در مسیر جریان هوای با عدد ماخ M=1.605 و دما و فشار 1.361 bar و 282.4 C،

الف- عدد ماخ، سرعت جریان و جهت جریان بعد از شوک را به دست آورید.

ب- نسبت دما، فشار استاتیک و نسبت فشار کل دو طرف شوک؟

ج- اگر این شوک نرمال بود نسبت فشار کل چه اندازه می شد؟