



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۱:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	نقشه:	
توضیحات:			
$\text{دمای خشک} = \frac{5\text{m}^3/\text{s} \times 25^\circ\text{C} + 2\text{m}^3/\text{s} \times 4^\circ\text{C}}{(5+2)\text{m}^3/\text{s}} = 19^\circ\text{C}$ $\text{دمای تر} = \frac{5\text{m}^3/\text{s} \times 17.9^\circ\text{C} + 2\text{m}^3/\text{s} \times 2}{(5+2)\text{m}^3/\text{s}} = 13.4^\circ\text{C}$			

سوال ۲:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: ۲	بند: ۷-۳-۱-۱۲	مبحث ۱۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۳-۱-۱۲ و صفحه ۲ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳:

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۴	بند: ۱۶-۳-۱-۱۲	مبحث ۱۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۶-۳-۱-۱۲ و صفحه ۴ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۱۲	بند: ۲-۲-۲-۱۲ و ۳-۲-۲-۱۲	مبحث ۱۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بندهای ۲-۲-۲-۱۲ و ۳-۲-۲-۱۲، صفحه ۱۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵:

گزینه صحیح: ۲	صفحه: ۱۶	بند: ۱۲-۲-۴-۴-چ و ح	مبحث ۱۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۲-۲-۴-۴-چ و ح، صفحه ۱۶ گزینه ۲ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۶:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۶-۴-۵-الف-۱	صفحه: ۷۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۶-۴-۵-الف-۱ و صفحه ۷۳ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۷:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۶-۳-۳	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۶-۳-۳ و صفحه ۷۱ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۸:

مبحث ۱۴	جدول: ۱۴-۵-۳-۲-پ	صفحه: ۵۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان جدول ۱۴-۵-۳-۲-پ و صفحه ۵۲ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۹:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-305-05-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-305-05-1 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۰:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-305-04-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-305-04-1 گزینه ۳ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۱۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-305-05-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-305-05-1 گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۵-۶-۲-پ-۷	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۵-۶-۲-پ-۷ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۳:

مبحث ۱۴	جدول: ۱۴-۶-۳-۲-پ	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان جدول ۱۴-۶-۳-۲-پ و صفحه ۷۰ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۴:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-305-02-3	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-305-02-3 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۵:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-301-05-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-301-05-1 گزینه ۱ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۱۶:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-301-06-4	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-301-06-4 گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۷:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-101-12-2	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-101-12-2 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۸:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-201-02-1 و MD-201-03-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه‌های MD-201-02-1 و MD-201-03-1، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۹:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-201-09-8	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-201-09-8 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۰:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-201-10-3	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-201-10-3 گزینه ۲ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۲۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-511-01-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-511-01-1 گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۲۲:

مبحث ۳	بند: ۲-۴-۵-۳	صفحه: ۵۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۴-۵-۳ و صفحه ۵۶ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۳:

مبحث ۳	بند: ۲-۳-۱۲-۸-۳	صفحه: ۱۷۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۳-۱۲-۸-۳ و صفحه ۱۷۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۲۴:

نشریه ۱۷۲	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: $\text{bhp} = \frac{\text{cfm} \times \Delta P}{\eta \times 6356} = 5.4$			

سوال ۲۵:

نشریه ۱۷۲	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: $\text{Tip Speed} = \frac{3.14 \times D \times \text{rpm}}{12}$			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۲۶:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۵-۱-۳-الف-۳	صفحه: ۴۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۵-۱-۳-الف-۳ و صفحه ۴۶ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۲۷:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۵-۶-۴-پ-۹	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۵-۶-۴-پ-۹ و صفحه ۶۲ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۲۸:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: 2 و MD-305-11-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه 2 و MD-305-11-1 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۹:

اطلاعات عمومی مهندسی	نقشه:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۳۰:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-315-10-7	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-315-10-7 گزینه ۱ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۳۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-314-01-5	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-314-01-5 گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۳۲:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-315-201-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-315-201-1 گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳۳:

جدول:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات:		

سوال ۳۴:

مبحث ۱۷	بند: ۲-۱۷	صفحه: ۲۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۷ و صفحه ۲۰ گزینه ۲ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۳۵:

گزینه صحیح: ۳	صفحه:	جدول: ۴-۴-۱۷، ۶-۴-۱۷ و ۴-۷-۶-۴-۱۷
توضیحات:		
$\left. \begin{array}{l} Q = 20,000 \text{ kcal/hr} \\ R = 0.3\text{m} \\ H = 3 < 4.5 \text{ m} \end{array} \right\} \rightarrow D = 150 \text{ mm}$ <p>شرط L_{\max} را برآورده می‌کند.</p> <p>جدول ۴-۴-۱۷ $D=150 \rightarrow$ ضخامت ورق = 0.7 mm</p> <p>جدول ۶-۴-۱۷ و $d_1=150$ ولی چون قطر لوله رابط هم 150 است.</p> <p>با توجه به بند ۴-۷-۶-۴-۱۷، $d_1=200 \text{ mm}$ خواهد شد.</p>		

سوال ۳۶:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	نقشه:
توضیحات:		
$\left. \begin{array}{l} Q = 20,000 + 20,000 = 40,000 \\ H = 3 \end{array} \right\} \rightarrow d_2 = 200 \text{ mm}$ $\left. \begin{array}{l} Q = 20,000 + 20,000 + 20,000 = 60,000 \\ H = 3 \end{array} \right\} \rightarrow d_3 = 200 \text{ mm}$ $\left. \begin{array}{l} Q = 80,000 \\ H = 3 \text{ m} \end{array} \right\} \rightarrow d_4 = 250 \text{ mm}$		

سوال ۳۷:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۴۰	بند: ۴-۶-۶-۴-۱۷	مبحث ۱۷
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۴-۶-۶-۴-۱۷ و صفحه ۴۰ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳۸:

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۱۷	بند: ۲-۱۷	مبحث ۱۷
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۷ و صفحه ۱۷ گزینه ۴ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۳۹:

مبحث ۱۷	بند: ۲-۱۷	صفحه: ۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۷ و صفحه ۸ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۴۰:

مبحث ۱۷	بند: ۲-۱۷	صفحه: ۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۷ و صفحه ۷ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴۱:

مبحث ۱۴ و ۱۹	بند: ۱۹-۵-۲۱ و ۱۴-۷-۳-ج	صفحه: ۹۲ و ۸۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مباحث ۱۴ و ۱۹ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۹-۵-۲۱ و ۱۴-۷-۳-ج، صفحات ۹۲ و ۸۵ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۲:

مبحث ۱۹	بند: ۱۹-۳-۲-۱	صفحه: ۳۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان بند ۱۹-۳-۲-۱ و صفحه ۳۸ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴۳:

مبحث ۱۶	بند:	صفحه: ۱۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۱ گزینه ۱ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۴۴:

مبحث ۱۶	بند:	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۸ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴۵:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۳-۴-۸-ث-۲	صفحه: ۵۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بند ۱۶-۳-۴-۸-ث-۲ و صفحه ۵۸ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴۶:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۳-۹-۱-ب-۲	صفحه: ۷۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بند ۱۶-۳-۹-۱-ب-۲ و صفحه ۷۸ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۴۷:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۴-۳-۳-ت-۲	صفحه: ۹۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بند ۱۶-۴-۳-۳-ت-۲ و صفحه ۹۶ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴۸:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۴-۵-ت-۲ و ۴	صفحه: ۱۰۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۶-۴-۵-ت-۲ و ۴ و صفحه ۱۰۵ گزینه ۲ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۴۹:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۵-۲-۹-ب و ث	صفحه: ۱۱۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۶-۵-۲-۹-ب و ث، صفحه ۱۱۵ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۰:

نشریه ۶-۱۲۸	نقشه: MD-301-01-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق نشریه ۶-۱۲۸ نقشه MD-301-01-1 گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵۱:

فهرست بها ۱۴۰۳	بند:	صفحه: ۳۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق فهرست بها و صفحه ۳۰ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۲:

فهرست بها ۱۴۰۳	نقشه:	صفحه: ۱۳۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق فهرست بها و صفحه ۱۳۵ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵۳:

مبحث ۱۴	جدول: ۱۴-۱۰-۴-۲-ب	صفحه: ۱۲۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان جدول ۱۴-۱۰-۴-۲-ب و صفحه ۱۲۸ گزینه ۱ صحیح است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۵۴:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۱۱-۸-۱-ح	صفحه: ۱۲۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان بند ۱۴-۱۱-۸-۱-ح و صفحه ۱۲۶ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۵۵:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $\left. \begin{array}{l} T_{in} = 2^{\circ}C \\ RH = 100\% \end{array} \right\} \rightarrow h_{in} = 13 \frac{kJ}{kg_a} \text{ و } W_1 = 4.4 g_w/kg_a$ $\left. \begin{array}{l} T_{out} = 40^{\circ}C \\ W_{out} = W_{in} \end{array} \right\} \rightarrow h_{out} = 51 \frac{kJ}{kg_a}$ $q_{\text{هو}} = m_{\text{air}}(h_{out} - h_i) = 10 \times 1.2 (51 - 13) = 456 \text{ kW}$			

سوال ۵۶:

مبحث ۱۵	بند: ۱۵-۲-۱-۳ و ۴	صفحه: ۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۵-۲-۱-۳ و ۴، صفحه ۹ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۵۷:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه: MD-101-08-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶-۲-۱ نقشه MD-101-08-1 گزینه ۴ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته تاسیسات مکانیکی (اجرا)

آزمون آبان ماه ۱۴۰۳

سوال ۵۸:

قانون کار	ماده: ۲۷	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق قانون کار ماده ۲۷ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۹:

مبحث ۲	جدول: ۱-۵	صفحه: ۴۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) جدول شماره ۱-۵ و صفحه ۴۳ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۶۰:

مبحث ۲	فصل: ۸ ماده ۱۴	صفحه: ۱۳۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان فصل ۸ ماده ۱۴ و صفحه ۱۳۹ گزینه ۲ صحیح است.			