



آزمون دی ماه ۱۴۰۱

سوال ۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-201-02-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶، نقشه MD-201-02-1 گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-601-05-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶، نقشه MD-601-05-1 گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-201-14-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق نشریه ۱۲۸-۶، نقشه MD-201-14-1 گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴:

مبحث ۱۴	بند: ۸-۲-۷-۱۴	صفحه: ۸۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۸-۲-۷-۱۴ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵:

مبحث ۱۴ و نشریه ۱۲۸-۶	بند: ۱۴-۲-۴-۲-الف-۱ و نقشه MD-314-01-2	صفحه: ۱۵۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $H=210-60+300=270 \text{ cm}$ $P=5.7 \times 0.8 \times 10=45.6 \text{ kPa}$			



سوال ۶:

نشریه ۱-۱۲۸	بند: ۲-۲-۱۴-۱۰	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق نشریه ۱-۱۲۸، بند ۲-۲-۱۴-۱۰ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۷:

	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات: این سوال حذف شده است.			

سوال ۸:

مبحث ۱۷	بند: ۱۷-۴-۴-۳-الف	صفحه: ۳۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۱۷-۴-۴-۳-الف مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۹:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۱۰-۴-۳ و ۱۴-۷-۷-۳	صفحه: ۹۰ و ۱۲۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱۴-۱۰-۴-۳ و ۱۴-۷-۷-۳ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۷-۵-۲-پ	صفحه: ۸۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۱۴-۷-۵-۲-پ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۱ صحیح است.			



سوال ۱۱:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۷-۸-۱	صفحه: ۹۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق بند ۱۴-۷-۸-۱ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۲:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۳:

	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات: این سوال حذف شده است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۳-۴-۳-الف	صفحه: ۴۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۱۵:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۴-۲-۶-الف-۱ و ۵	صفحه: ۹۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۱۶-۴-۲-۶-الف-۱ و ۵ مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			



سوال ۱۶:

مبحث ۱۹	بند: جدول ۱۹-۴-۵	صفحه: ۵۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق جدول ۱۹-۴-۵ مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۷:

مبحث ۱۵	بند: ۱۵-۲-۲-۵-الف	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۱۵-۲-۲-۵-الف مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۸:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۷-۲-۵-۱	صفحه: ۹۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۲۱-۷-۲-۵-۱ مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۹:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۷-۲-۴	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۱۲-۷-۲-۴ مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۰:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۳-۳-۱	صفحه: ۳۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱۲-۳-۳-۱ مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			



سوال ۲۱:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۸-۶-۲ و ۳	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق بند ۱۲-۸-۶-۲ و ۳ مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۲۲:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $T=0.05 \times 90 + 0.95 \times 54 = 55.8 \text{ F}$			

سوال ۲۳:

نشریه ۱-۱۲۸	بند: ۲-۲-۱۴-۵-ب-۳	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۲-۲-۱۴-۵-ب-۳ نشریه ۱-۱۲۸، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۴:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۲۵:

نشریه ۱۷۲	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: $V = \frac{3.14 \times D \times rpm}{12} = \frac{3.14 \times 60 \times 696}{12} = 10,927 \text{ fpm}$			



سوال ۲۶:

مبحث ۱۷	بند: جدول ۱۷-۵-۳-۳	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق جدول ۱۷-۵-۳-۳ مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۲۷:

مبحث ۱۷	بند: جدول ۱۷-۴-۱	صفحه: ۳۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق جدول ۱۷-۴-۱ مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۲۸:

مبحث ۱۷	بند: ۱۷-۶-۲	صفحه: ۵۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱۷-۶-۲ مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۲۹:

مبحث ۱۷	بند: ۱۷-۴-۴-۴-۶-ت و جدول پ-۴-۱	صفحه: ۳۷ و ۱۶۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: $\text{تعداد دور نوار} = \frac{1000}{5} \times 2 = 400$ $\text{محیط لوله} = 400 \times \pi \times 60.3 = 75,775 \text{ mm} = 76 \text{ m}$			

سوال ۳۰:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۵-۳-۲-پ و ۱۴-۵-۶-۴-پ-۵	صفحه: ۵۲ و ۶۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱۴-۵-۳-۲-پ و ۱۴-۵-۶-۴-پ-۵ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			



سوال ۳۱:

مبحث ۳	بند: ۳-۶-۱۷-۱ و ۲	صفحه: ۱۳۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق بند ۳-۶-۱۷-۱ و ۲ مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۳۲:

نشریه ۳-۱۲۸	بند: ۲-۴-۵-۱۰-ت-۲	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۲-۴-۵-۱۰-ت-۲ نشریه ۳-۱۲۸، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۳:

نشریه ۳-۱۲۸	بند: ۲-۴-۵-۷-پ-۱	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۲-۴-۵-۷-پ-۱ نشریه ۳-۱۲۸، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۳۴:

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

سوال ۳۵:

نشریه ۳-۱۲۸	بند: ۲-۴-۳-۲-ث-۲	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۲-۴-۳-۲-ث-۲ نشریه ۳-۱۲۸، گزینه ۱ صحیح است.			



سوال ۳۶:

مبحث ۱۶	بند: ۱۶-۷-۵-الف	صفحه: ۱۴۲	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۱۶-۷-۵-الف مبحث ۱۶، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۷:

نشریه ۱۲۸-۶	بند: نقشه MD-315-01-3	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق نقشه MD-315-01-3 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۳۸:

نشریه ۱۲۸-۶	بند: نقشه MD-101-08-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نقشه MD-101-08-1 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳۹:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۴۰:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۲ صحیح است.			



سوال ۴۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-504-01-2	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق نقشه MD-504-01-2 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴۲:

نشریه ۱۲۸-۱	بند: جدول ۲-۲-۱۴-۳-پ-۵	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق جدول ۲-۲-۱۴-۳-پ-۵ نشریه ۱۲۸-۱، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۴۳:

نشریه ۱۲۸-۱	بند: ۲-۲-۱۴-۱۷-ب-۲	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۲-۲-۱۴-۱۷-ب-۲ نشریه ۱۲۸-۱، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴۴:

نشریه ۱۲۸-۲	بند: ۳-۳-۷-۱۰-ت-۳	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق بند ۳-۳-۷-۱۰-ت-۳ نشریه ۱۲۸-۲، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۵:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۳-۵-۵-الف	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱۴-۳-۵-۵-الف مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان گزینه ۴ صحیح است.			



سوال ۴۶:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۷:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-315-04-2	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نقشه MD-315-04-2 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۴۸:

اطلاعات عمومی مهندسی	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق اطلاعات عمومی مهندسی، گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴۹:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-301-06-4	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق نقشه MD-301-06-4 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۵۰:

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



سوال ۵۱:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-305-09-4	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق نقشه MD-305-09-4 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۲:

نشریه ۱۲۸-۶	نقشه MD-305-03-1	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق نقشه MD-305-03-1 نشریه ۱۲۸-۶، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۵۳:

نشریه ۱۲۸-۳	بند: ۲-۴-۵-۸-ت-۳	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات: $\Delta P @ 2500 \text{ fpm} = 0.1 \text{ in. wg.}$ $\Delta P \propto Q^2 \Rightarrow \Delta P @ 1250 \text{ fpm} = \frac{0.1}{4} = 0.025 \text{ in. wg.}$			

سوال ۵۴:

مبحث ۱۴	بند: ۱۴-۶-۳-۲-ت-۲	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق بند ۱۴-۶-۳-۲-ت-۲ مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۵:

فهرست بهای واحد تاسیسات مکانیکی	بند:	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق صفحه ۳۷ فهرست بهای واحد تاسیسات مکانیکی، گزینه ۴ صحیح است.			



سوال ۵۶:

فهرست بهای واحد تاسیسات مکانیکی	بند:	صفحه: ۳۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: $0.12 + 0.25 = 0.37$ مقدار اضافه بها			

سوال ۵۷:

نشریه ۱-۱۲۸	بند: جدول ۲-۲-۱۴-۱۱-الف-۵	صفحه:	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق جدول ۲-۲-۱۴-۱۱-الف-۵ نشریه ۱-۱۲۸، گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۵۸:

مبحث ۲	بند: ماده ۲۲	صفحه: ۱۴۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق ماده ۲۲ مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۵۹:

قانون نظام مهندسی	بند: تبصره ۱ ماده ۶	صفحه: ۱۶	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق تبصره ۱ ماده ۶ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۶۰:

آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی	بند: ۲ الف از ماده ۹۱ اصلاحی	صفحه: ۱۸۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق بند ۲ الف از ماده ۹۱ اصلاحی آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، گزینه ۳ صحیح است.			