



## دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



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: ۱۲-۴-۴-۲-۱۲ و ۴-۴-۲-۱۲ | مبحث ۱۲ |
| توضیحات:                                                                                |          |                             |         |
| طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۲-۴-۴-۲-۱۲ و ۴-۴-۲-۱۲، 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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-305-05-1 گزینه ۱ صحیح است. |                   |       |               |

سوال ۱۲:

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

سوال ۱۳:

|                                                                                          |                    |          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|---------------|
| مبحث ۱۴                                                                                  | جدول: ۷-۱۴-۳-۶-۲-پ | صفحه: ۷۰ | گزینه صحیح: ۲ |
| توضیحات:<br>طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان جدول ۷-۱۴-۳-۶-۲-پ و صفحه ۷۰ گزینه ۲ صحیح است. |                    |          |               |

سوال ۱۴:

|                                                                |                   |       |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|
| نشریه ۱۲۸-۶                                                    | نقشه: MD-305-02-3 | صفحه: | گزینه صحیح: ۳ |
| توضیحات:<br>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:<br>طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-301-05-1 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 ۱۶:

|                                                                |                   |       |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|
| نشریه ۱۲۸-۶                                                    | نقشه: MD-301-06-4 | صفحه: | گزینه صحیح: ۴ |
| توضیحات:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه MD-201-10-3 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 ۲۱:

|                                                                |                   |       |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|
| نشریه ۱۲۸-۶                                                    | نقشه: MD-511-01-1 | صفحه: | گزینه صحیح: ۱ |
| توضیحات:<br>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:<br>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:<br>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:<br>$\text{bhp} = \frac{\text{cfm} \times \Delta P}{\eta \times 6356} = 5.4$ |      |       |               |

سوال ۲۵:

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



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:<br>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:<br>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: ۲ و MD-305-11-1 | صفحه: | گزینه صحیح: ۳ |
| توضیحات:<br>طبق نشریه ۱۲۸-۶ نقشه ۲ و MD-305-11-1 گزینه ۳ صحیح است. |                       |       |               |

سوال ۲۹:

|                                                        |       |       |               |
|--------------------------------------------------------|-------|-------|---------------|
| اطلاعات عمومی مهندسی                                   | نقشه: | صفحه: | گزینه صحیح: ۴ |
| توضیحات:<br>طبق اطلاعات عمومی مهندسی گزینه ۴ صحیح است. |       |       |               |

سوال ۳۰:

|                                                                |                   |       |               |
|----------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|
| نشریه ۱۲۸-۶                                                    | نقشه: MD-315-10-7 | صفحه: | گزینه صحیح: ۱ |
| توضیحات:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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 |  |
| <p>توضیحات:</p> $\left. \begin{array}{l} Q = 20,000 \text{ kcal/hr} \\ R = 0.3\text{m} \\ H = 3 < 4.5 \text{ m} \end{array} \right\} \rightarrow D = 150 \text{ mm}$ <p>شرط <math>L_{\max}</math> را برآورده می‌کند.</p> <p>جدول ۴-۴-۱۷ <math>\rightarrow D=150</math> ضخامت ورق = <math>0.7 \text{ mm}</math></p> <p>جدول ۶-۴-۱۷ و <math>d_1=150</math> ولی چون قطر لوله رابط هم 150 است.</p> <p>با توجه به بند ۴-۷-۶-۴-۱۷، <math>d_1=200 \text{ mm}</math> خواهد شد.</p> |       |                                   |  |

سوال ۳۶:

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

سوال ۳۷:

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

سوال ۳۸:

|                                                                                            |           |          |               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------------|
| مبحث ۱۷                                                                                    | بند: ۲-۱۷ | صفحه: ۱۷ | گزینه صحیح: ۴ |
| <p>توضیحات:</p> <p>طبق مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۱۷ و صفحه ۱۷ گزینه ۴ صحیح است.</p> |           |          |               |





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

سوال ۴۳:

|                                                                        |      |          |               |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|
| مبحث ۱۶                                                                | بند: | صفحه: ۱۱ | گزینه صحیح: ۱ |
| توضیحات:<br>طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۱ 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 ۴۴:

|                                                                        |      |          |               |
|------------------------------------------------------------------------|------|----------|---------------|
| مبحث ۱۶                                                                | بند: | صفحه: ۱۸ | گزینه صحیح: ۴ |
| توضیحات:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>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:<br>طبق مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۶-۵-۲-۹-ب و ث، صفحه ۱۱۵ گزینه ۱ صحیح است. |                     |           |               |

سوال ۵۰:

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

سوال ۵۱:

|                                                       |      |          |               |
|-------------------------------------------------------|------|----------|---------------|
| فهرست بها ۱۴۰۳                                        | بند: | صفحه: ۳۰ | گزینه صحیح: ۳ |
| توضیحات:<br>طبق فهرست بها و صفحه ۳۰ گزینه ۳ صحیح است. |      |          |               |

سوال ۵۲:

|                                                        |       |           |               |
|--------------------------------------------------------|-------|-----------|---------------|
| فهرست بها ۱۴۰۳                                         | نقشه: | صفحه: ۱۳۵ | گزینه صحیح: ۴ |
| توضیحات:<br>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:<br>طبق مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان جدول ۱۴-۱۰-۴-۲-ب و صفحه ۱۲۸ 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 ۵۴:

|                                                                                         |                  |           |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------------|
| مبحث ۱۴                                                                                 | بند: ۱۴-۱۱-۸-۱ ح | صفحه: ۱۲۶ | گزینه صحیح: ۲ |
| توضیحات:<br>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:<br>$\left. \begin{array}{l} T_{in} = 2^{\circ}C \\ RH = 100\% \end{array} \right\} \rightarrow h_{in} = 13 \frac{kJ}{kg_a} \text{ و } W_1 = 4.4 g_w/kg_a$ $\left. \begin{array}{l} T_{out} = 40^{\circ}C \\ W_{out} = W_{in} \end{array} \right\} \rightarrow h_{out} = 51 \frac{kJ}{kg_a}$ $q_{\text{هو}} = m_{\text{air}}(h_{out} - h_i) = 10 \times 1.2 (51 - 13) = 456 \text{ kW}$ |      |       |               |

سوال ۵۶:

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

سوال ۵۷:

|                                                                  |                   |       |               |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|---------------|
| نشریه ۶-۱۲۸                                                      | نقشه: MD-101-08-1 | صفحه: | گزینه صحیح: ۴ |
| توضیحات:<br>طبق نشریه ۶-۲-۱۲۸ 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:<br>طبق قانون کار ماده ۲۷ گزینه ۱ صحیح است. |          |       |               |

سوال ۵۹:

|                                                                                                     |           |          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|---------------|
| مبحث ۲                                                                                              | جدول: ۱-۵ | صفحه: ۴۳ | گزینه صحیح: ۱ |
| توضیحات:<br>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:<br>طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان فصل ۸ ماده ۱۴ و صفحه ۱۳۹ گزینه ۲ صحیح است. |                |           |               |