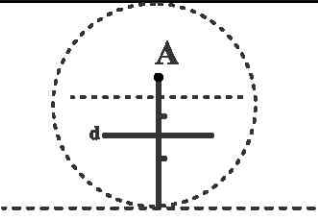
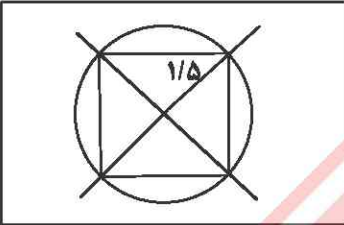
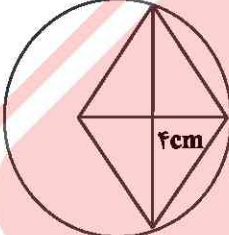
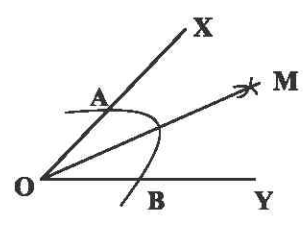
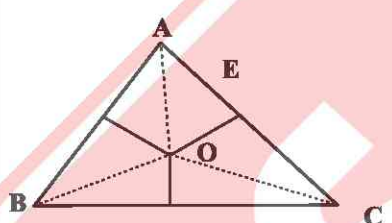
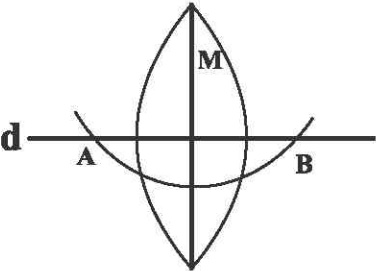


|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|---------------------------------|------------|
| نام و نام خانوادگی:                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | به نام خداوند جان و خرد |         | نام آزمودن: همگام ۱             |            |
| درس / پایه: هندسه ۱ / (دهم) ریاضی                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | علوی                    |         | زمان: ۷۵ دقیقه                  |            |
| نام طراح: گروه مولفان علوی                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | مؤسسه علمی آموزشی علوی  |         | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱ |            |
| پاسخنامه هندسه پایه دهم                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ردیف                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ۱                                                                                                                                                                        | الف) دو                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ب) داخل                 | ج) خارج | د) دو سر پاره خط                | هـ) بزرگتر |
| (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۰ و ۱۶ و ۲۰) (متوسط)                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ۲                                                                                                                                                                        | الف) نادرست                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ب) درست                 | ج) درست |                                 |            |
| (هر مورد ۲۵/۰ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۷، ۱۸، ۱۹) (آسان)                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ۳                                                                                                                                                                        | مکان «۱» - دایره‌ای به مرکز A و شعاع ۵<br>مکان «۲» - دو خط موازی d به فاصله ۲<br>تقاطع دو مکان ۳ نقطه جواب مسئله است.<br><br>(۱/۵ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۰ و ۱۱) (دشوار)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |         |                                 |            |
|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ۴                                                                                                                                                                        | الف) دو خط متقاطع رسم می‌کنیم. نوک پرگار را محل برخورد دو خط گذاشته به شعاع ۱/۵ دایره‌ای رسم می‌کنیم. محل برخورد دایره و دو خط چهار رأس مستطیل است. زیرا در مستطیل قطرها برابر و منصف یکدیگرند.<br><br>ب) چون در لوزی قطرها عمود منصف یکدیگرند، پاره‌خطی به طول ۴cm رسم می‌کنیم. سپس عمود منصف آن را رسم می‌کنیم. حال به مرکز یکی از دو سر پاره‌خط اول دایره‌ای (کمانی) به شعاع ۵ رسم می‌کنیم. محل برخورد کمان با عمود منصف دو رأس لوزی است که به دو سر پاره‌خط اولیه رسم می‌کنیم. (روش‌های رسم دیگر نیز قابل قبول است). |                         |         |                                 |            |
| <br> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| (هر مورد ۲۵/۱ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۵، ۱۶) (آسان)                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |
| ۵                                                                                                                                                                        | چون در متوازی الاضلاع قطرها منصف یکدیگرند، پس طبق شکل مثلثی وجود دارد که سه ضلع آن ۲ و ۳ و ۵ می‌باشد که نامساوی مثلث در آن صدق نمی‌کند. پس متوازی الاضلاع وجود ندارد.<br><br>(۱/۲۵ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۱) (متوسط)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |         |                                 |            |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |         |                                 |            |

|                                   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                 |  |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------|--|
| نام و نام خانوادگی:               |  | بر نام خداوند جان و خرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  | نام آزمون: همگام ۱              |  |
| درس / پایه: هندسه ۱ / (دهم) ریاضی |  | علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | زمان: ۷۵ دقیقه                  |  |
| نام طراح: گروه مولفان علوی        |  | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱ |  |
| پاسخنامه هندسه پایه دهم           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                 |  |
| ردیف                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                 |  |
| ۶                                 |  | <p>زاویه XOY را در نظر می گیریم سپس به مرکز O و شعاع دلخواه کمانی رسم می کنیم تا اضلاع را در نقاط A و B قطع کند. حال به مرکز A و شعاع دلخواه یک کمان رسم می کنیم سپس به مرکز B و همان شعاع کمان دیگری رسم می کنیم تا دو کمان یکدیگر را در نقطه M قطع کند. از O به M وصل می کنیم. OM نیمساز زاویه XOY می باشد.</p> <p>طریقه رسم (۱/۲۵ نمره)</p>  <p>(فصل اول - صفحه ۱۲) (آسان)</p>                                                                                                                                           |  |                                 |  |
| ۷                                 |  | <p>به خاطر ویژگی نیمساز:</p> $x + 5 = 8 \Rightarrow x = 3$ $2x + 1 = y - 2 \Rightarrow 2 \times 3 + 1 = y - 2 \Rightarrow y = 9$ <p>(۱/۵ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۲) (متوسط)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                 |  |
| ۸                                 |  | <p>میدانیم دو عمود منصف اضلاع AB و AC در نقطه O متقاطع اند.</p> $\left\{ \begin{array}{l} \text{فاصله از دوسر پاره خط به یک اندازه} \\ \text{روی عمود منصف AB} \end{array} \right\} \Rightarrow OA = OB$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{فاصله از دوسر پاره خط به یک اندازه} \\ \text{روی عمود منصف AC} \end{array} \right\} \Rightarrow OA = OC$ $\Rightarrow OB = OC \Rightarrow \text{O روی عمود منصف BC در نقطه}$ <p>پس سه عمود منصف در نقطه O هم رسند.</p>  <p>رسم (۰/۲۵ نمره)</p> <p>(فصل اول - صفحه ۱۸) (متوسط)</p> |  |                                 |  |
| ۹                                 |  | <p><math>AI = BI \Rightarrow A_1 = B_1</math> خارجی <math>E = \widehat{EAB} + \widehat{B}</math></p> <p><math>\Rightarrow A_1 = A_2</math> خارجی <math>E = 2A_1 + A_1 \Rightarrow 111^\circ = 3A_1 \Rightarrow A_1 = 37^\circ \Rightarrow A = 2 \times 37^\circ = 74^\circ</math></p> <p>(۱/۵ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۲، ۱۳) (دشوار)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                 |  |
| ۱۰                                |  | <p>الف) گزینه «۴» <math>\leftarrow 5 + 4 &gt; 6</math></p> <p>ب) گزینه «۲» <math>\leftarrow</math> چون محل برخورد دو دایره است.</p> <p>ج) گزینه «۳» <math>\leftarrow</math> مثلث قائم الزاویه</p> <p>(هر مورد ۰/۵ نمره) (فصل اول - صفحه ۱۰، ۱۱، ۱۹) (دشوار)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                 |  |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| نام و نام خانوادگی:               | به نام خداوند جان و خرد                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | نام آزمون: همگام ۱              |
| درس / پایه: هندسه ۱ / (دهم) ریاضی | <b>علوی</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | زمان: ۷۵ دقیقه                  |
| نام طراح: گروه مولفان علوی        | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۷/۲۱ |
| ردیف                              | پاسخنامه هندسه پایه دهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| ۱۱                                | <p>خط <math>d</math> و نقطه <math>M</math> خارج آن در نظر می‌گیریم.</p> <p>ابتدا از نقطه <math>M</math> کمانی رسم میکنیم تا دایره را در دو نقطه <math>A</math> و <math>B</math> قطع کند.</p> <p>حال عمود منصف پاره خط <math>AB</math> را رسم می‌کنیم چون <math>MA = MB</math> بر طبق ویژگی عمود منصف عمود منصف رسم شده هم از نقطه <math>M</math> می‌گذرد و هم بر <math>d</math> عمود است.</p>  <p>طریقه رسم (۵/۰ نمره)</p> <p>رسم (۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل اول - صفحه ۱۱) (متوسط)</p> |                                 |
| ۱۲                                | <p>مرکز دایره روی عمود منصف <math>AB</math> است. زیرا شعاع‌ها باهم برابرند. (۵/۰ نمره)</p> <p>(فصل اول) (متوسط)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                 |