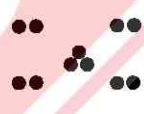
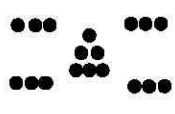


| نام و نام خانوادگی:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | نام آزمون: همگام ۱              |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی و تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | زمان: ۷۵ دقیقه                  |
| نام طراح: گروه مولفان علوی              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵ |
| ردیف                                    | سوالات ریاضی پایه دهم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | بارم                            |
| ۱                                       | <p>درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را با ذکر دلیل بنویسید.</p> <p>الف) جمله هشتم الگوی <math>۸, ۱۵, ۲۲, \dots</math> برابر ۳۵- است.</p> <p>ب) جمله <math>n</math>ام یک دنباله هندسی همواره برابر است با <math>t_n = t_1 + r^{n-1}</math></p> <p>پ) اگر <math>\sin \alpha \cdot \cos \alpha &lt; 0</math> و <math>\sin \alpha \cdot \tan \alpha &gt; 0</math> باشد، آن‌گاه <math>\alpha</math> در ربع چهارم دایره مثلثاتی قرار دارد.</p> <p>ت) زاویه‌ای که خط <math>y - \sqrt{3}x = 1</math> با جهت مثبت محور <math>y</math> می‌سازد، <math>30^\circ</math> درجه است.</p>                                           | ۲ نمره                          |
| ۲                                       | <p>الگوی زیر را در نظر بگیرید. جمله عمومی آن را به دست آورید. مشخص کنید خطی است یا غیر خطی؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۳)</p> </div> </div> | ۱/۵ نمره                        |
| ۳                                       | در یک دنباله حسابی، حاصل جمع دو جمله اول ۴ و جمله هفتم ۳۵ است، این دنباله را مشخص کنید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۲ نمره                          |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| نام و نام خانوادگی:                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                | نام آزمون: همگام ۱              |  |
| درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی و تجربی) |                                                                                                                                                                                                                                                                                | زمان: ۷۵ دقیقه                  |  |
| نام طراح: گروه مولفان علوی              |                                                                                                                                                                                                                                                                                | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵ |  |
| ردیف                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | سوالات ریاضی پایه دهم           |  |
| بارم                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |  |
| ۴                                       | رضا یک گوشی موبایل به قیمت ۱۰ میلیون تومان خرید. فرض کنید قیمت گوشی او در هر سال ۲۰ درصد نسبت به سال قبل از خود کاهش یابد.<br>الف) اگر او بعد از ۳ سال قصد فروش گوشی تلفن را داشته باشند، به چه قیمتی می تواند آن را بفروشد؟<br><br>ب) قیمت گوشی تلفن بعد از $n$ سال چقدر است؟ | ۲ نمره                          |  |
| ۵                                       | جمله های دوم ، چهارم و هشتم یک دنباله حسابی با قدر نسبت غیر صفر، جمله های متوالی یک دنباله هندسی هستند، قدر نسبت دنباله هندسی را به دست آورید.                                                                                                                                 | ۲ نمره                          |  |
| ۶                                       | در شکل مقابل:                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۲ نمره                          |  |

| نام و نام خانوادگی: | نام خانوادگی و نام<br>علوی                                                                                                                                                                            | نام و نام خانوادگی:                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| نام آزمون: همگام ۱  | مؤسسه علمی آموزشی علوی                                                                                                                                                                                | درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی و تجربی) |
| زمان: ۷۵ دقیقه      | تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۵                                                                                                                                                                       | نام طراح: گروه مولفان علوی              |
| بارم                | سوالات ریاضی پایه دهم                                                                                                                                                                                 | ردیف                                    |
|                     | <div data-bbox="236 320 831 589"> </div> <p>الف) طول ارتفاع AH مثلث را به دست آورید.</p> <p>ب) طول پاره خط AC را به دست آورید.</p> <p><math>(\sin 65^\circ = 0.9)</math></p>                          |                                         |
| ۱/۵ نمره            | مساحت متوازی الاضلاعی را به دست آورید که طول دو ضلع آن ۶ و ۸ و زاویه بین دو ضلع ۴۵ درجه باشد.                                                                                                         | ۷                                       |
| ۱/۵ نمره            | معادله خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x ها زاویه ۴۵ درجه می سازد و از نقطه $(-2, 3)$ می گذرد.                                                                                                     | ۸                                       |
| ۱/۵ نمره            | نقطه P به طول $-\frac{4}{5}$ روی دایره مثلثاتی و در ناحیه سوم قرار دارد. اگر $\theta$ زاویه بین نیم خط $\overline{OP}$ با محور $\overline{OX}$ باشد، نسبت های مثلثاتی زاویه $\theta$ را به دست آورید. | ۹                                       |
| موفق باشید.         |                                                                                                                                                                                                       |                                         |