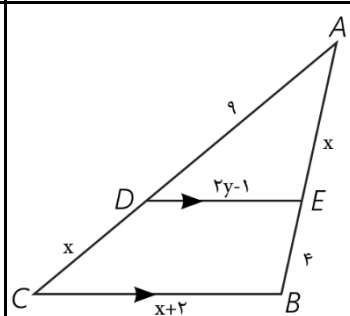
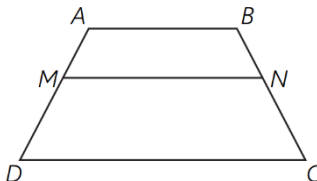
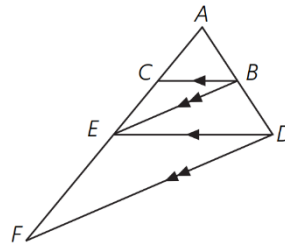
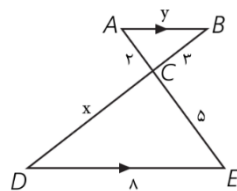
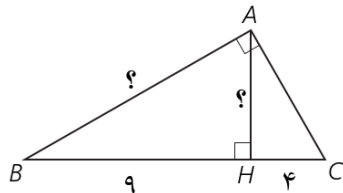


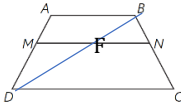
| تعداد صفحات: ۳                                                                                                            | به نام خالق هستی                                                                                                                                                                                                                                            | شماره صفحه: ۱                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| نام درس: هندسه (۱)<br>رشته: ریاضی - فیزیک<br>پایه: دهم<br>نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس: .....<br>نام دبیر: مینا شاهی | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس<br>دبیرستان دوره دوم متوسطه غیردولتی پژوهش<br>امتحان ترم اول / دی ماه ۱۴۰۳-۱۴۰۲<br> | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه<br>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹<br>ساعت امتحان: ۱۰ صبح<br>شماره داوطلب: .....<br>سوالات پاسخنامه ندارد. |

| ردیف                     | توجه: استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است و استفاده از لاک غلطگیر ممنوع!                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | بارم |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱                        | درستی یا نادرستی عبارات‌های زیر را مشخص کنید.<br>الف) اگر مثلثی زاویه باز داشته باشد، نقطه همرسی ارتفاع‌ها داخل شکل خواهد بود. <input type="radio"/><br>ب) در استدلال استقرایی از جز به کل می‌رسیم. <input type="radio"/><br>پ) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از سه رأس مثلث به یک فاصله باشند، نقطه همرسی نیمسازهاست <input type="radio"/><br>ت) برخی نتایج مهم و پرکاربرد که با استدلال استنتاجی به دست می‌آیند، گزاره می‌نامند. <input type="radio"/>                                                              | ۱    |
| ۲                        | جاهای خالی را کامل کنید.<br>الف) مکان هندسی نقاطی از صفحه که از خط راست $d$ به یک فاصله باشند، ..... است.<br>ب) مجموع زاویه‌های داخلی چهارضلعی محدب ..... درجه است.<br>پ) اگر نسبت تشابه دو مثلث $\frac{2}{5}$ باشد. نسبت مساحت آن دو مثلث برابر ..... است.<br>ت) اگر عکس قضیه‌ای برقرار باشد، آن قضیه را ..... می‌نامند.                                                                                                                                                                                           | ۲    |
| ۳                        | گزینه درست را انتخاب کنید.<br>الف) اگر طول پاره‌خط $AB = 5$ باشد، وضعیت دو دایره به شعاع‌های ۲ و ۳ و به مراکز $A$ و $B$ کدام است؟<br><input type="radio"/> متقاطع <input type="radio"/> مماس <input type="radio"/> متداخل <input type="radio"/> متخارج<br>ب) نسبت ارتفاع‌های مثلث $ABC$ برابر $\frac{3}{4}$ است. نسبت قاعده‌های نظیر ارتفاع‌های مثلث کدام است؟<br><input type="radio"/> $\frac{9}{16}$ <input type="radio"/> $\frac{16}{9}$ <input type="radio"/> $\frac{4}{3}$ <input type="radio"/> $\frac{3}{4}$ | ۱    |
| ۴                        | الف) نقیض گزاره زیر را بنویسید.<br>هر مربع یک لوزی است.<br>.....<br>ب) عکس قضیه زیر را بنویسید.<br>در هر مثلث اگر سه ضلع باهم برابر باشند، آنگاه سه زاویه نیز برابرند.<br>.....<br>پ) دو شرطی قضیه زیر را بنویسید.<br>اگر در یک چهارضلعی قطرهای منصف یکدیگر باشند، چهارضلعی متوازی‌الاضلاع است.<br>.....                                                                                                                                                                                                            | ۲    |
| ۵                        | پاسخ کوتاه دهید.<br>الف) اگر $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ ، حاصل $x + y$ را به دست آورید.<br>ب) طول دو پاره‌خط برابر ۹ و ۱۰ است. واسطه هندسی این دو پاره‌خط را به دست آورید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۱    |
| ادامه سوالات در صفحه بعد |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| تعداد صفحات: ۳                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | به نام خالق هستی                                                                                                                                                                                                                                            |  | شماره صفحه: ۲                                                                                                            |      |
| نام درس: هندسه (۱)<br>رشته: ریاضی - فیزیک<br>پایه: دهم<br>نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس: .....<br>نام دبیر: مینا شاهی |                                                                                                                                                                                                                                                           | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس<br>دبیرستان دوره دوم متوسطه غیردولتی پژوهش<br>امتحان ترم اول / دی ماه ۱۴۰۳-۱۴۰۲<br> |  | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه<br>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹<br>ساعت امتحان: ۱۰ صبح<br>شماره داوطلب: .....<br>سوالات پاسخنامه ندارد. |      |
| ردیف                                                                                                                      | ادامه سوالات صفحه قبل                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          | بارم |
| ۶                                                                                                                         | گزاره‌های زیر را اثبات یا رد کنید. (برای رد کردن مثال نقض بزنید)<br>الف) در هر مثلث، هر ارتفاع از هر کدام از سه ضلع مثلث کوچکتر است.<br><br>ب) اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند، زاویه روبه‌رو به ضلع بزرگتر، بزرگتر است از زاویه روبه‌رو به ضلع کوچکتر. |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          | ۲    |
| ۷                                                                                                                         | متوازی‌الاضلاعی به قطرهای ۴ و ۶ سانتی‌متر رسم کرده و نحوه ترسیم را توضیح دهید.                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          | ۱    |
| ۸                                                                                                                         | در شکل زیر اگر $DE \parallel CB$ ، مقدار $x$ و $y$ را به دست آورید.<br>                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          | ۱/۵  |
| ۹                                                                                                                         | ثابت کنید در هر مثلث نیمسازها هم‌رس هستند.                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          | ۱/۵  |
| ادامه سوالات در صفحه بعد                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          |      |

|                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          |  |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--|
| تعداد صفحات: ۳                                                                                                                                                  |  | به نام خالق هستی                                                                                                                                                                                                                                            |  | شماره صفحه: ۳                                                                                                            |  |      |  |
| نام درس: هندسه (۱)<br>رشته: ریاضی - فیزیک<br>پایه: دهم<br>نام و نام خانوادگی: .....<br>کلاس: .....<br>نام دبیر: مینا شاهی                                       |  | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس<br>دبیرستان دوره دوم متوسطه غیردولتی پژوهش<br>امتحان ترم اول / دی ماه ۱۴۰۳-۱۴۰۲<br> |  | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه<br>تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۰۹<br>ساعت امتحان: ۱۰ صبح<br>شماره داوطلب: .....<br>سوالات پاسخنامه ندارد. |  |      |  |
| ردیف                                                                                                                                                            |  | ادامه سوالات صفحه قبل                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                          |  | بارم |  |
| ۱۰                                                                                                                                                              |  | عکس قضیه تالس را نوشته و با برهان خلف ثابت کنید.                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                          |  | ۲    |  |
| ۱۱                                                                                                                                                              |  | با توجه به دوزنقه زیر اگر $AB \parallel MN \parallel DC$ ، ثابت کنید:<br>$\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$                                                                  |  |                                                                                                                          |  | ۱/۵  |  |
| ۱۲                                                                                                                                                              |  | با توجه به شکل زیر اگر $BE \parallel DF$ ، $BC \parallel DE$ ، $AC = ۳$ و $CE = ۶$ ، اندازه پاره خط $EF$ را به دست آورید.<br>                                            |  |                                                                                                                          |  | ۱    |  |
| ۱۳                                                                                                                                                              |  | ثابت کنید دو مثلث $ABC$ و $DEC$ متشابه بوده و سپس به کمک نسبت تشابه مقدار $x$ و $y$ را به دست آورید.<br>                                                                 |  |                                                                                                                          |  | ۱/۵  |  |
| ۱۴                                                                                                                                                              |  | به کمک روابط طولی در مثلث قائم الزاویه، مقادیر خواسته شده را به دست آورید.<br>                                                                                           |  |                                                                                                                          |  | ۱    |  |
| نام مصحح: ..... نمره کسب شده مورد تأیید امتحان: ..... شاد و برقرار باشید  ۲۰ |  |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                          |  |      |  |

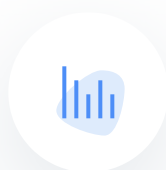
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| نام درس: هندسه (۱)<br>رشته: ریاضی - فیزیک<br>پایه: دهم<br>نام دبیر: مینا شاهی | اداره کل آموزش و پرورش استان البرز<br>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس<br>دبیرستان دوره دوم متوسطه غیردولتی پژوهش<br>کلید امتحان ترم اول / دی ماه ۱۴۰۳-۱۴۰۲<br> | مدت امتحان: ۹۰ دقیقه<br>تاریخ امتحان: ۰۹/۱۰/۱۴۰۲<br>ساعت امتحان: ۱۰ صبح<br>کلید سوالات |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|

| ردیف | توجه: به پاسخ‌های درست دیگر به تناسب نمره لحاظ گردد.                                                                                                                                                   | بارم |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱    | الف) نادرست<br>ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست                                                                                                                                                           | ۱    |
| ۲    | الف) دو خط موازی با خط $d$ (ب) ۳۶۰<br>پ) $\frac{4}{25}$ (ت) دوشرطی                                                                                                                                     | ۲    |
| ۳    | الف) مماس<br>ب) $\frac{4}{3}$                                                                                                                                                                          | ۱    |
| ۴    | الف) لوزی وجود دارد که مربع نیست<br>ب) در هر مثلث اگر سه زاویه باهم برابر باشند، آنگاه سه ضلع نیز برابر است.<br>پ) در یک چهارضلعی قطرها منصف یکدیگر هستند، اگر و فقط اگر چهارضلعی متوازی‌الاضلاع باشد. | ۲    |
| ۵    | الف) $\frac{14}{5}$ (ب) $\frac{x+y}{y} = \frac{2}{5} \rightarrow x+y = \frac{14}{5}$<br>$\sqrt{90} = 3\sqrt{10}$                                                                                       | ۱    |
| ۶    | الف) نادرست. در مثلث قائم‌الزاویه اضلاع قائمه ارتفاع نیز هستند.<br>ب) درست. اثبات در کتاب                                                                                                              | ۲    |
| ۷    | دو خط متقاطع رسم کرده و محل برخوردشان را و نامگذاری می‌کنیم<br>از دایره‌هایی به شعاع‌های ۲ و ۳ رسم کرده و محل برخوردشان<br>با دو خط را مانند شکل نامگذاری کرده و نقاط را به هم وصل می‌کنیم.            | ۱    |
| ۸    |                                                                                                                                                                                                        | ۵/۱  |
| ۹    | اثبات در کتاب هست.                                                                                                                                                                                     | ۵/۱  |
| ۱۰   | اثبات در کتاب هست.                                                                                                                                                                                     | ۲    |
| ۱۱   |                                                                                                                     | ۵/۱  |
| ۱۲   |                                                                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۱۳   |                                                                                                                                                                                                        | ۵/۱  |
| ۱۴   |                                                                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۲۰   |                                                                                                                                                                                                        |      |



## اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد