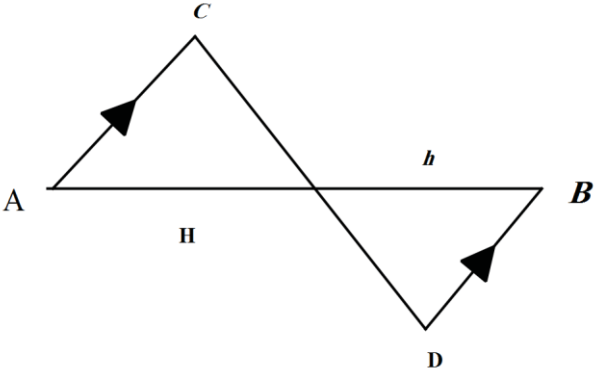
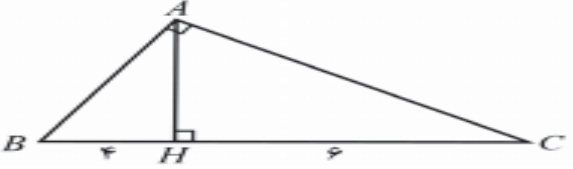


| مشخصات درس        | زمان امتحان  | مشخصات دانش آموزش   | مشخصات برگه سوال        |                         |
|-------------------|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|
|                   |  |                     | تعداد صفحات: ۳ صفحه     | تعداد سوالات: ۱۳        |
| درس: ریاضی        | زمان امتحان ..... صبح  | شماره کارت:         | تعداد صفحات: ۳ صفحه     | تعداد سوالات: ۱۳        |
| رشته: تجربی       | تاریخ: ۹۷/۱۰/۱۵  | نام و نام خانوادگی: | تعداد سوالات: ۱۳        | تعداد سوالات: ۱۳        |
| پایه: یازده تجربی | مدت امتحان: ۱۲۰  | نام کلاس:           | نام دبیر: فاطمه سقاییان | نام دبیر: فاطمه سقاییان |
| ردیف              | استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است  |                     |                         |                         |
| ۱                 | <p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید</p> <p>الف) دو تابع <math>y = \frac{x}{x}</math> , <math>y = 1</math> با هم مساوی اند</p> <p>ب) معادله درجه چهار می تواند بیشتر از چهار ریشه داشته باشد.</p> <p>ج) معادله <math>\sqrt{x-12} + 2 = 0</math> ریشه ندارد.</p> <p>د) در مستطیل طلایی نسبت مجموع طول و عرض به طول برابر نسبت طول به عرض است .</p>   |                     |                         |                         |
| ۲                 | <p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) مرکز دایره ای (۲و۳) و یک سر قطر آن (۱و۲) است مختصات سر دیگر این قطر ..... است .</p> <p>ب) تابع <math>f(x) = \frac{mx+9}{3x+3m}</math> با شرط ..... یک به یک است .</p> <p>ج) اگر <math>f(x) = [x] + [\frac{x}{x+1}]</math> مقدار <math>f(-\sqrt{3})</math> برابر ..... است</p> <p>د) <math>\frac{5\pi}{6}</math> رادیان معادل ..... درجه است</p> |                     |                         |                         |
| ۳                 | <p>مساحت مربعی را بیابید که دو ضلع آن روی خطوط <math>y = 2x-1</math> و <math>4x - 2y + 1 = 0</math> باشد.</p>  |                     |                         |                         |
| ۴                 | <p>به ازای کدام مجموعه مقادیر <math>m</math> از معادله <math>y = (m-2)x^2 - 2(m+1)x + 12</math> محور طولها را در دونقطه به طول های منفی قطع می کند.</p>  |                     |                         |                         |
| ۵                 | <p>یک استاد نقاش ساختمانی را ۲۰ روز زودتر از همکارش تمام می کند اگر او و همکارش با هم کار کنند نقاشی ساختمان ۲۴ روز طول می کشد ، همکار استاد کار را به تنهایی چند روزه تمام می کند.</p>  |                     |                         |                         |
| ۶                 | <p>عکس قضیه تالس را با برهان خلف ثابت کنید.</p>  |                     |                         |                         |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| ۲   | <p>با توجه به شکل اگر <math>AB=35</math> باشد</p> <p>الف) نسبت مساحت مثلث های <math>BDE</math> , <math>ACE</math> را بیابید. (<math>CH=6</math> , <math>Dh=8</math>)</p> <p>ب) مساحت مثلث <math>BDE</math> را بدست آورید.</p>  | ۷  |
| ۱/۵ | <p>نقطه A به فاصله یک متری از خط d قرار دارد. چند نقطه به فاصله ۲ متری از نقطه A و یک متری خط d وجود دارد (بارسم شکل توضیح دهید).</p>   | ۸  |
| ۱/۵ | <p>ضابطه ی توابع <math>f</math> , <math>g</math> به صورت <math>f(x)=x^2+x</math> و <math>g(x)=-4x</math> می باشد اگر مجموعه جواب نامعادله <math>(f+g)(x) \leq \frac{x}{2} - 3</math> بازه ی <math>[a, b]</math> باشد مقدار <math>f(b)</math> کدام است؟</p>  | ۹  |
| ۱/۵ | <p>اگر <math>f(x) = \sqrt{x+1}</math> و <math>g(x) = \frac{x+1}{x-1}</math> باشد</p> <p>الف) دامنه تابع <math>\frac{f}{g}</math> را بدست آورید.</p> <p>ب) مقدار <math>(2f+g)(0)</math> را بدست آورید.</p>   | ۱۰ |
| ۱   |  <p>در مثلث مقابل اندازه ارتفاع و ضلع <math>AB</math> را بدست آورید.</p>   | ۱۱ |
| ۱/۵ | <p>وقتی عقربه ساعت شمار به اندازه <math>\frac{3\pi}{8}</math> رادیان دوران می کند چند دقیقه زمان سپری شده است .</p>   | ۱۲ |
| ۲   | <p>نمودار توابع زیر را رسم کنید</p> <p><math>F(x) = \frac{2x-1}{x-1}</math></p> <p><math>F(x) = \left  \left[ \frac{x}{3} \right] \right </math>      <math>-6 &lt; x &lt; 6</math></p> <p>با دقت و حوصله پاسخ دهید (سقانیان)</p>   | ۱۳ |