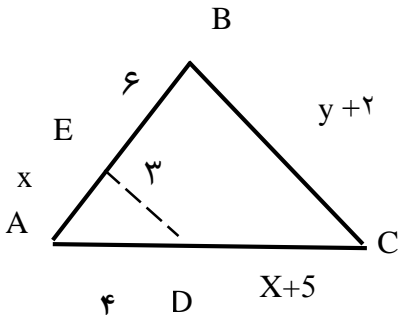
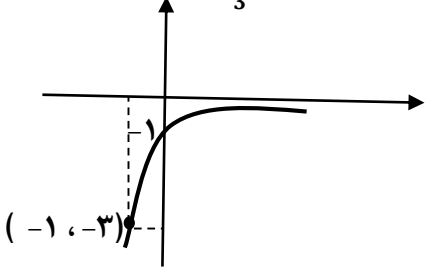
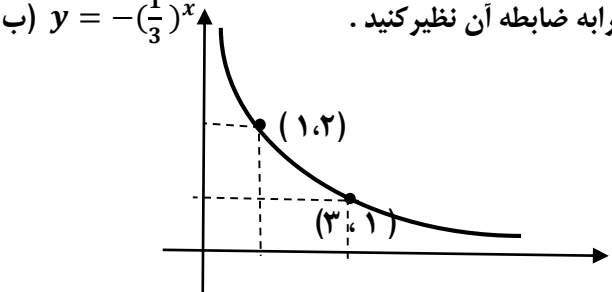


<p>مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۲ طراح: خانم جعفری</p>	<p>(به نام ایزداناوتوانا) اداره کل آموزش و پرورش استان قم آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم دبیرستان هیات امنایی غدیر</p>	<p>آزمون درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم تجربی کلاس: ۲۰۲-۲۰۳</p>
بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	<p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر $A : (10, -13)$ و $B : (14, 3)$ دونقطه باشند فاصله مبدا مختصات از وسط پاره خط AB برابر با است.</p> <p>ب) مسیر حرکت یک توپ به صورت $h(x) = -2x^2 + 8x - 5$ است. حداکثر ارتفاع توپ برابر متر است.</p> <p>پ) خط $L : -4x + 3y - 1 = 0$ بردایره ای به مرکز $O : (2, -1)$ مماس است. شعاع دایره برابر است.</p> <p>ت) هر نقطه که از دوسریک پاره خط به فاصله یکسان باشد روی آن پاره خط قرار دارد.</p> <p>ث) محیط دو مثلث متشابه 18 و 27 است. اگر مساحت مثلث کوچکتر 30 سانتیمتر مربع باشد مساحت مثلث بزرگتر برابر است.</p> <p>ج) به مثالی که برای رد یک حکم کلی استفاده می شود می گوئیم.</p>	۱
۱	<p>معادله گویای مقابل راحل کنید.</p> $\frac{2}{t} + \frac{3t}{t-2} = \frac{t}{t^2-2t}$	۲
۱/۵	<p>در شکل مقابل $DE \parallel BC$، x و y را بیابید.</p> 	۳
۱/۲۵	<p>الف) در معادله درجه دومی که ریشه های آن $3 + \sqrt{5}$ و $3 - \sqrt{5}$ باشد مقدار b کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> -۶</p> <p>ب) در مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائمه 3 و 4 واحد اندازه ارتفاع وارد بر وتر کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۲/۴ <input type="checkbox"/> ۲/۲</p> <p>پ) حاصل $A = \frac{[3/9] - -2/4 }{2[-0/7]}$ کدام مقدار است؟ <input type="checkbox"/> -0/8 <input type="checkbox"/> -0/3</p> <p>ت) در پرتاب دوتاس اگر پیشامد A را مجموع عددهای روشده 7 و پیشامد B را روشن عدد 3 در تاس اول در نظر بگیریم کدام رابطه برای دو پیشامد A و B نسبت به هم برقرار است؟ <input type="checkbox"/> مستقل <input type="checkbox"/> وابسته</p> <p>ث) اگر انحراف معیار داده های x_1, x_2, \dots, x_n برابر 3 باشد واریانس داده های $2x_1+1, 2x_2+1, \dots, 2x_n+1$ کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۱۹ <input type="checkbox"/> ۳۶</p>	۴

<p>۰/۷۵</p>	<p>۵ اگر $f = \{(-1, 2), (2, 4), (0, 6), (5, 0)\}$ و $g = \{(2, \frac{-1}{2}), (0, -2), (5, 4)\}$ دوتابع باشند. الف) دامنه $(\frac{g}{f})$ را بنویسید. ب) مقادیر $(f \times g)(0)$ و $(f - g)(2)$ را بیابید. پ) وارون تابع f را بنویسید.</p>	<p>۵</p>
<p>۱/۵</p>	<p>۶ الف) نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x+3} - 2$ را رسم کنید. ب) برد تابع f را بنویسید. ب) نمودار $-2f(x)$ را در دستگاه محورهای رسم کنید.</p>	<p>۶</p>
<p>۱</p>	<p>۷ درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید. الف) زاویه 105° برابر $\frac{7\pi}{12}$ رادیان است. ب) مکمل زاویه $-\frac{\pi}{3}$ برابر $\frac{4\pi}{3}$ رادیان است. پ) انرژی آزاد شده از زلزله ای به قدرت 7 ریشتر برابر $10^{22/7}$ ارگ است. ت) مقدار $\frac{\log 3}{\frac{1}{2}}$ بین دو عدد -2 و -3 قرار دارد.</p>	<p>۷</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۸ حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{\cos(-\frac{5\pi}{6}) - \tan(\frac{10\pi}{3})}{\cot(\frac{7\pi}{4})} =$</p>	<p>۸</p>
<p>۱/۲۵</p>	<p>۹ نمودار تابع $y = -2 \sin(x - \frac{\pi}{4})$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.</p>	<p>۹</p>
<p>۲/۵</p>	<p>۱۰ الف) حاصل عبارت لگاریتمی را بیابید. $\log_{\frac{1}{3}} 27\sqrt{3} - 2 \log_{\frac{2}{2}} 125$ ب) معادله لگاریتمی زیر را حل کنید. $\log(3x + 1) + \log(x - 1) = 2 \log(x + 3)$</p>	<p>۱۰</p>
<p>۰/۵</p>	<p>۱۱ نمودار هر تابع را به ضابطه آن نظیر کنید. الف) $y = 2 - \log_3 x$  ب) $y = -(\frac{1}{3})^x$ </p>	<p>۱۱</p>

هرچیز تازه ای که می آموزی شخصیت تازه ای به تومی دهد

۲	<p>۱۲ حدهای زیرادر صورت وجودیاباید .</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x-1}{[x]+4}$ ب) $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2+2x}{x^2-x-6}$ پ) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{3 \sin x}{\cos 2x - \sin x}$</p>	۱۲
۱/۵	<p>۱۳ الف) نمودار تابعی رارسم کنید که درنقطه ۲ حد نداشته باشد و $f(2) = 3$ باشد .</p> <p>ب) مقدار a راچنان ییابید که تابع f باضابطه $f(x) = \begin{cases} ax + 1, & x \geq 4 \\ \frac{ x-4 }{x-4}, & x < 4 \end{cases}$ درنقطه ای به طول ۴ پیوسته باشد .</p>	۱۳
۱/۲۵	<p>۱۴ ترکیبی از ۳ ماده شیمیایی داریم که دوتا از آن هامواد A و B هستند . احتمال واکنش نشان دادن ماده A برابر $\frac{+}{5}$ و احتمال واکنش نشان دادن ماده B ، $\frac{+}{4}$ است . اگر ماده B واکنش نشان دهد، احتمال واکنش دادن A برابر $\frac{+}{3}$ خواهد شد . باچه احتمالی حداقل یکی ازدوماده A یا B واکنش نشان خواهد داد؟</p>	۱۴
۱/۲۵	<p>۱۵ برای داده های آماری مقابل :</p> <p>۱۵ ، ۱۲ ، ۱۸ ، ۲۴ ، ۱۳ ، ۲۰</p> <p>الف) مقدار $Q_3 - Q_1$ رایباید .</p> <p>ب) واریانس وانحراف معیار داده هارامحاسبه کنید .</p>	۱۵

جمع نمره ۲۰

پروزو سر بلندباشید