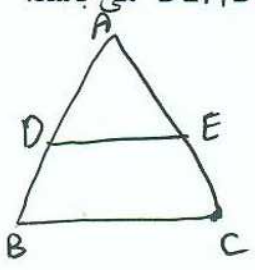
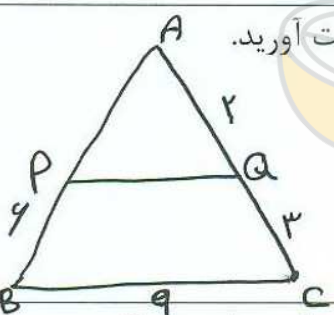
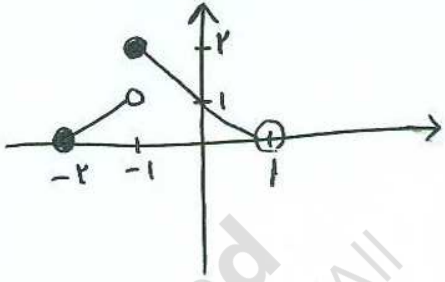



| نام و نام خانوادگی: | نام دبیرستان: | نام دبیر: | سال تحصیلی ۹۷-۹۸ |
|--------------------------|---|----------------------------------|------------------|
| سوالات امتحان درس: ریاضی | نوبت امتحان: نوبت دوم | پایه و رشته تحصیلی: یازدهم تجربی | |
| تاریخ امتحان: ۹۸، ۲، ۱۹ | ساعت شروع: ۱۵ صبح | مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه | مهر آموزشگاه |
| تعداد صفحات: چهارصفحه | تعداد سوالات: ۱۶ سؤال | | |
| ردیف | سؤالات | بارم | |
| ۱ | شیب دو خط داده شده را بدست آورید و مشخص کنید که دو خط L و T نسبت به هم چه وضعیتی دارند. $L: y = \frac{1}{2}x + 9$ $T: x - y = 1$ | ۱ | |
| ۲ | معادله درجه دومی بنویسید که ریشه های آن $1 - \sqrt{2}$ و $1 + \sqrt{2}$ باشد | ۱ | |
| ۳ | عکس قضیه تالس: ثابت کنید در مثلث ABC داشته باشیم $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ آنگاه $DE \parallel BC$ می باشد.  | ۱/۵ | |
| ۴ | در شکل مقابل $PQ \parallel BC$ است طول پاره خطهای AP و PQ را بدست آورید.  | ۱۰ | |
| ۵ | نمودار تابع $y = x + 2$ را با توجه به نمودار $y = x $ رسم کنید و سپس دامنه را تعیین کنید. | ۱/۵ | |
| ۶ | دو تابع $f(x) = 2x - 1$ و $g(x) = x - 2$ داده شده است آنگاه $(f \cdot g)$ و $(\frac{f}{g})$ را بدست آورید و سپس دامنه آنها را مشخص کنید. | ۱ | |

| | | |
|-----|--|----|
| ۲ | <p>حاصل هر یک از نسبت های مثلثاتی را بدست آورید.</p> <p>الف) $\sin(-45) =$</p> <p>ب) $\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right) =$</p> <p>پ) $\tan(135) =$</p> <p>ت) $\cot(355) =$</p> | ۷ |
| ۱ | <p>نمودار تابع $y = \cos x + 2$ را در $[0, 2\pi]$ رسم کنید.</p> | ۸ |
| ۱ | <p>اگر $\log_2 = 0.3$ و $\log_3 = 0.48$ باشد آنگاه مقدار تقریبی \log_{12} را بدست آورید.</p> | ۹ |
| ۱/۵ | <p>معادله های لگاریتمی زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $\log_2^{(2x+1)} = 3$</p> <p>ب) $\log(2x) - \log(x-3) = 1$</p> | ۱۰ |
| ۱ | <p>نمودار $y = 1 + \log_2^x$ را رسم کنید.</p> | ۱۱ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۱ | <p>حاصل حدهای زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow 2^+} [x] + 3$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\cos x}{2 + \sin x}$</p> | ۱۲ |
| ۱ | <p>حد توابع زیر را با توجه به نمودار بدست آورید.</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x)$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x)$</p>  | ۱۳ |
| ۱/۵ | <p>پیوستگی تابع زیر را در نقطه $x=0$ بررسی کنید.</p> $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \leq 0 \\ 2x+3 & x > 0 \end{cases}$  | ۱۴ |
| ۱ | <p>فرض کنید در یک سال احتمال قهرمانی تیم ملی فوتبال ایران در آسیا برابر $5/5$ و احتمال قهرمانی تیم ملی والیبال ایران در آسیا برابر $5/8$ باشد. با چه احتمالی حداقل یکی از تیم های قهرمان خواهد شد؟</p> | ۱۵ |

| | | |
|----|--|----|
| ۲ | <p>با توجه به داده های ۵-۴-۸-۲۰-۲-۶-۳</p> <p>الف) دامنه تغییرات را محاسبه کنید.</p> <p>ب) میانگین را بدست آورید.</p> <p>پ) میانه را بدست آورید.</p> <p>ت) چارک اول و چارک سوم را بدست آورید.</p> | ۱۶ |
| ۲۰ | موفقیت شما را از حق تعالی خواهانم. | |

