


محل مهر دبیرستان 	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات درس ریاضی ۲
	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۸	دوره دوم متوسطه شهرستان رضوانشهر	پایه یازدهم کلاس: ۰۷
تعداد صفحات: ۴ صفحه: ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه دبیر مربوطه: رضایی	دبیرستان: فاطمه الزهرا (س)	نام و نام خانوادگی:

۱/۵

$$۱) y = \sin\left(x + \frac{\pi}{2}\right) + 2 \quad [0, 2\pi]$$

نمودار تابع مثلثاتی و تابع لگاریتمی زیر را رسم کنید.

$$۲) y = -2 + \log_2 x$$

۹

۱/۵

$$\text{الف) } 2^{2x+2} = \frac{1}{32}$$

$$\text{ب) } \log_3(2x) - \log_3(x-2) = 1$$

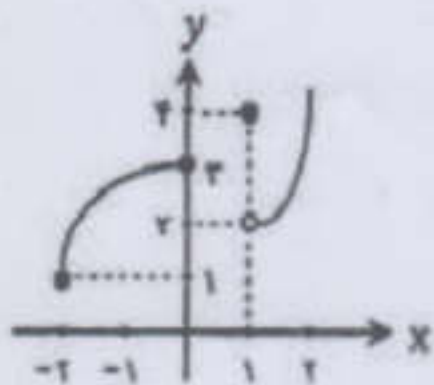
الف) معادلات زیر را حل کنید.

۱۰

$$\log \sqrt{27} + \log \cdot / \Delta =$$

ب) اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ حاصل عبارت عبارت زیر را بر حسب a و b بنویسید.

۱/۲۵



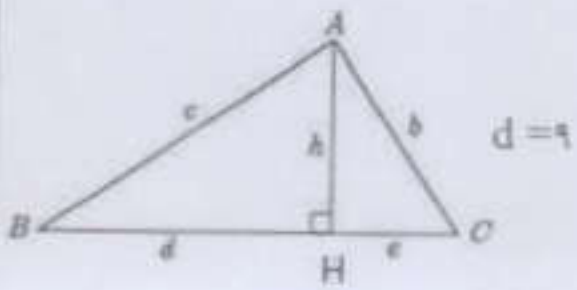
الف) با استفاده از نمودار زیر، عبارت خواسته شده را محاسبه کنید.

۱۱


ب) بررسی کنید این تابع در بازه $(-1, 3)$ پیوسته است یا نه؟


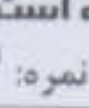
۱۱ خرداد ۱۳۹۸

صفحه دوم سوالات ریاضی ۲ یازدهم تجربی

۰/۷۵	<p>۵ یکی از اضلاع مربعی بر خط $4y=3x+7$ واقع است اگر $A(2,2)$ یکی از رئوس این مربع باشد. مساحت مربع را به دست آورید؟</p>	
۲	<p>۶ الف) نقطه A به فاصله 4 سانتی متری از خط d قرار دارد. مثلثی متساوی الساقین با ساق 5 سانتی متر که A راس و قاعده آن بر خط d منطبق باشد رسم کنید.</p> <p>ب) حکم کلی زیر را با یک مثال نقض رد کنید. {در هر مثلث اندازه h هر ضلع آن از اندازه h ارتفاع بزرگتر است.}</p> <p>پ) در مثلث قائم الزاویه زیر اندازه h پار خط داده شده را بدست آورید. (به کمک روابط طولی)</p> 	
۱/۵	<p>۷ الف) نمودار تابع $f(x) = 2\sqrt{x-2}$ را رسم کنید.</p> <p>ب) ضابطه $f(x) = -2x + 5$ وارون تابع $f(x)$ را بیابید.</p> <p>پ) اگر $f = \{(2,2), (1,5), (2,-1)\}$ و $g = \{(2,1), (3,1), (4,7)\}$ در این صورت تابع $f \circ g$ را به صورت زوج مرتب مشخص کنید.</p>	
۱/۵	<p>۸ حاصل عبارت زیر را بیابید.</p> $A = \frac{\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right) - \cos(225)}{\tan(-120)} =$ $B = \sin\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{4}\right) + \tan\left(2\pi - \frac{\pi}{4}\right) =$ <p style="text-align: right;">رسم (۲) ۰/۵</p>	

باسمه تعالی

محل مهر دبیرستان 	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: علوم تجربی	سوالات درس: ریاضی ۲
	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۱۸	دوره دوم متوسطه شهرستان رضوانشهر	پایه: یازدهم کلاس: ۰۷
تعداد صفحات: ۴ صفحه: ۱	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه دبیر مربوطه: رضایی	دبیرستان: فاطمه الزهرا (س)	نام و نام خانوادگی:

به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است.
 نام:  نمره: 

۱/۲۵

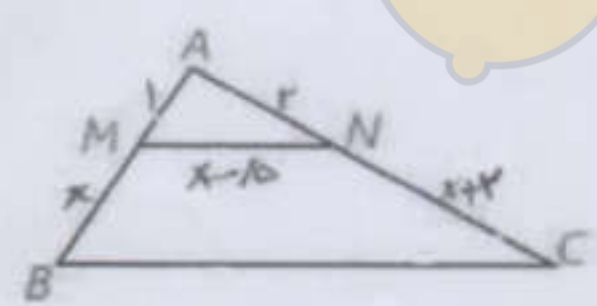
۱ درست یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.
 الف) معادله $x + \sqrt{x} = 6$ فقط دارای جواب $x = 4$ است.
 ب) در دایره ای به شعاع ۴ سانتی متر اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۸ سانتی متر، برابر $\frac{1}{4}$ رادیان است.
 پ) رابطه $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \theta\right) + \sin(-\theta) = 0$ همواره برقرار است.
 ت) اگر مقدار ثابت $k > 0$ در داده ها ضرب شود، ضریب تغییرات ثابت می ماند.
 ث) اگر دو پیشامد A و B ناهمبستگی و مستقل باشند در این صورت $P(A|B) = P(A)$.

۱

۲ جاهای خالی را با کلمات و عبارات مناسب پر کنید.
 الف) حداقل مقدار تابع سینوس برابر -۱ است که در نقاطی با طول های کلی به دست می آید.
 ب) اگر $f = \{(-2, 2), (m, 2), (-1, 2), (2m, a)\}$ تابعی یک به یک باشد. مقدار $a+m$ برابر است.
 پ) دامنه ی تابع $\log_4(x - 2)$ برابر است.

۱

۳ سوالات چهار گزینه ای
 الف) اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = \frac{x-2}{x+5}$ در این صورت دامنه ی تابع $g \circ f$ کدام است؟
 (۱) $(1, +\infty)$ (۲) $(2, +\infty)$ (۳) $R - \{2, -5\}$ (۴) $(-5, +\infty)$
 ب) در شکل زیر $MN \parallel BC$ طول BC کدام است؟
 (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{4}{5}$



۱

۴ معادله سهمی زیر را با توجه به نقاط داده شده بیابید؟

