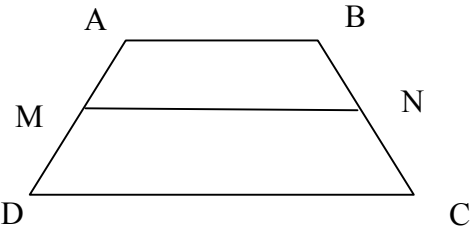
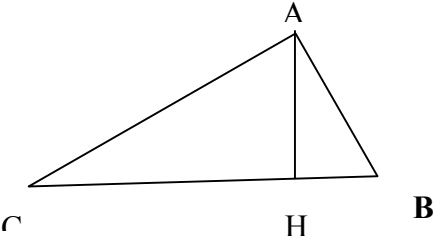


<p>نمره با عدد: نمره با حروف: تاریخ آزمون: ۱۴۰۰ / ۳ / مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه نام طراح : بابایی امضا دبیر</p>	<p>هوالعظیم اداره آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم دبیرستان باقریه (۱) نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ (نیاز به پاسخنامه ندارد)</p>	<p>نام و نام خانوادگی: شماره آمار: عنوان درس: ریاضی ۲ کلاس: یازدهم تجربی تعداد سوالات: ۱۶ تعداد صفحات: ۴</p>
<p>پیامبر اکرم (ص): خیردنیا و آخرت با دانش است و شر دنیا و آخرت با نادانی</p>		
<p>۱/۵</p>	<p>الف (۴) ب (۵) ج (۶)</p> <p>الف (استنتاجی) ب (استقرایی) ج (مثال نقض)</p> <p>الف (۳) ب (۲) ج (۱)</p>	<p>۱) گزینه صحیح را انتخاب کنید . a) مقدار مینیمم تابع $f(x) = 4x^2 + 4x + 7$ کدام گزینه است ؟ b) در چه نوع استدلالی از جز به کل می رسیم ؟ c) اگر $f(x) = [x - 1]$ باشد ، مقدار $f(1 + \sqrt{2})$ کدام عدد است؟</p>
<p>۱</p>	<p>الف ($\tan 84^\circ = \tan 6^\circ$) ب) اگر $x < y$ باشد ، آنگاه $(\frac{1}{x})^y < (\frac{1}{y})^x$. ج) اگر $A \cap B = \phi$ ، آنگاه A و B مستقل هستند. د) اگر مقدار ثابت C به داده ها اضافه شود ، رورایانس کوچک تر می شود .</p>	<p>۲) درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . ب) اگر $x < y$ باشد ، آنگاه $(\frac{1}{x})^y < (\frac{1}{y})^x$. ج) اگر $A \cap B = \phi$ ، آنگاه A و B مستقل هستند. د) اگر مقدار ثابت C به داده ها اضافه شود ، رورایانس کوچک تر می شود .</p>
<p>۱/۵</p>	<p>الف (مختصات مرکز دایره)</p> <p>ب (اندازه شعاع دایره)</p> <p>ج) فاصله مرکز دایره از خط $3x + 4y = 9$ را محاسبه نمایید .</p>	<p>۳) دو انتهای قطر دایره ای تقاط (۴ و ۴) A و (۲ و - ۲) B هستند . مطلوب است : الف (مختصات مرکز دایره) ب (اندازه شعاع دایره) ج) فاصله مرکز دایره از خط $3x + 4y = 9$ را محاسبه نمایید .</p>

۱	<p>(۴) در شکل زیر $MN \parallel AB \parallel CD$ ، ثابت کنید : $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$</p> 
۱	<p>(۵) در شکل مقابل $AC = ۱۲$ و $AB = ۵$ است . طول پاره خط های AH و CH را به دست آورید .</p> 
۰/۷۵	<p>(۶) الف) ضابطه وارون تابع $y = \frac{۲x+۳}{۷}$ را به دست آورید .</p> <p>ب) توابع $f(x) = \frac{۱}{x^2-9}$ و $g(x) = \frac{x}{x-۳}$ را در نظر بگیرید . دامنه $\frac{g}{f}(x)$ را به دست آورید . سپس حاصل عبارت $(۲g+f)(۱)$ را بیابید.</p>
۰/۷۵	<p>(۷) در تساوی زیر مقدار x را بیابید.</p> $\sin(۲x - ۳۶) = \cos(x + ۱۳۵)$
۱/۲۵	<p>(۸) حاصل عبارت زیر را بیابید .</p> $\frac{\sin(-\frac{۴\pi}{۳}) \times \cos(-\frac{۵\pi}{۶})}{\tan(۷\pi - \frac{\pi}{۴})} =$

۹) نمودار تابع $y = -\cos x + 1$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.



۰/۷۵

۱۰) الف) معادله نمایی مقابل را حل کنید.

$$\left(\frac{1}{5}\right)^x \times 8^{x+1} = 32^{x-2}$$

ب) معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید.

$$\log(x+2) = \log 8 - \log(x-5)$$

۲

۱۱) حاصل عبارت زیر را بیابید.

$$\log \frac{\sqrt{27}}{\sqrt[3]{9}} \times \log \frac{1}{125} =$$

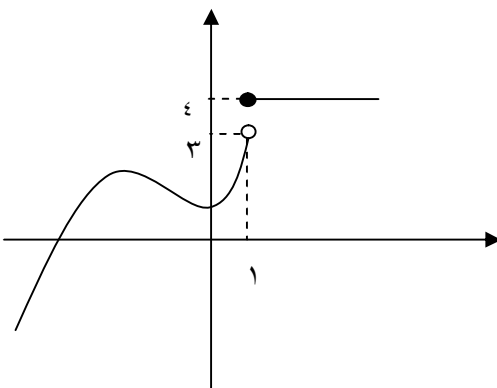
۱/۲۵



۱۲) با توجه به نمودار حدهای زیر را محاسبه کنید.

$$\text{الف) } \lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) =$$

$$\text{ب) } \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$$



۰/۷۵

نوع پیوستگی تابع را در $x=1$ مشخص کنید.

۱۳) حدتوابع زیر را بیابید .

$$a) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 2x - 15}{x^2 - 25} =$$

۱/۷۵

$$b) \lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{3 - |x|}{[x]} =$$

$$c) \lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin x}{\cos^2 x} =$$

۱۴) مقادیر a و b را به گونه ای به دست آورید که تابع $f(x)$ در $x=1$ پیوسته باشد .

۱

$$f(x) = \begin{cases} ax^2 + bx & x > 1 \\ 5 & x = 1 \\ x + 2b & x < 1 \end{cases}$$

۱۵) احتمال اینکه شخص A تا ۱۰ سال دیگر زنده بماند $0/8$ و شخص B تا ۱۰ سال دیگر زنده بماند $0/7$ است .
مطلوبست احتمال آنکه حداقل یکی تا ۱۰ سال دیگر زنده بماند.

۱/۲۵

$$6 - 7 - 9 - 5 - 3$$

۱۶) داده های مقابل را در نظر بگیرید .

الف) میانگین آنها را به دست آورید.

ب) واریانس و انحراف معیار را محاسبه کنید .

ج) ضریب تغییرات چه مقدار است ؟

۱/۲۵

۲۰

موفق باشید

گاليله: "رياضيات الفبايى است كه خداوند جهان را بر مبنای آن خلق كرد"