



اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان  
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲ زاهدان  
دبیرستان استعدادهای درخشان حضرت محمد(ص)  
امتحانات نوبت اول سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۳۹۹

محل مخصوص

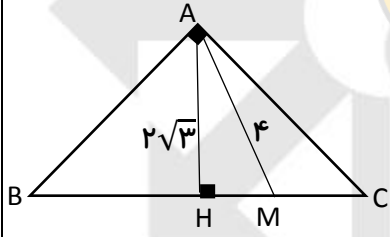
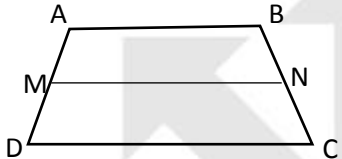
مهر آزمون

نام و نام خانوادگی:  
سوالات درس: ریاضی

پایه: یازدهم  
رشته: تجربی  
وقت: ۹۰ دقیقه  
تعداد صفحات:  
کلاس:  
جمع نمرات آزمون:

نام دبیر:	تعداد سوالات:	نمره دانش آموز:	امضا دبیر:
-----------	---------------	-----------------	------------

ردیف	« سوالات »	نفره
۱	فاصله نقطه $A \left( \begin{matrix} -1 \\ 2 \end{matrix} \right)$ از خط $y = x - 3$ چقدر است؟	۱
۲	به ازای کدام مقدار $k$ بین دو جواب معادله $x^2 - kx + 8 = 0$ رابطه $\sqrt{\alpha} + \sqrt{\beta} = 2$ برقرار است؟	۱
۳	ثابت کنید در دوزنقه $ABCD$ اگر وسط‌های ساق‌ها را به هم وصل کنیم پاره خط $AB$ موازی $CD$ است؟	۱
۴	در مثلث قائم الزاویه مقابل $A = 90^\circ$ اگر $AH$ و $AM$ به ترتیب ارتفاع و میانه وارد بر وتر باشد اندازه ضلع $AC$ کدام است؟	۱
۵	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{2^x - 1}{2^x + 1}$ کدام است؟	۱
۶	اگر $\log 2 = k$ باشد حاصل $\log(6 - 2\sqrt{5}) + 2 \log(1 + \sqrt{5})$ کدام است؟	۱/۵



۰/۵	نمودار $y = \log_2 x - 1$ را رسم کنید.	۷
۱	ضریب تغییرات داده‌های ۱۶, ۱۵, ۱۴, ۱۳, ۱۲ چقدر است؟	۸
۱	در داده آماری میانگین $6\sqrt{2}$ و واریانس ۱۲ است مجموع مجزورات چقدر است؟	۹
۱	انحراف معیار داده‌های $a + 3, b + 3, c + 3, d + 3$ برابر $1/2$ است. واریانس داده‌های $\frac{4}{5}a - 1, \frac{4}{5}b - 1, \frac{4}{5}c - 1, \frac{4}{5}d - 1$ چقدر است؟	۱۰
۱	اگر $p(A B) = 0/5$ و $p(B A') = 0/7$ برای دو پیشامد مستقل $A$ و $B$ حاصل $p(A' \cap B')$ چقدر است؟	۱۱
۱	روی تاس ارقام ۱ و ۱ و ۲ و ۲ و ۳ نوشته شده است. این تاس را دوبار پرتاب می‌کنیم با کدام احتمال بار اول زوج و بار دوم فرد می‌آید؟	۱۲
۱	اگر $p(A) = \frac{1}{3}$ و $p(B) = \frac{1}{4}$ مقدار $p(A \cap B) = \frac{1}{5}$ باشد، مقدار $p(B A)$ چقدر است؟	۱۳
۱	تابع $y = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) - 1$ را رسم کنید.	۱۴
۱	اگر $\sin x + \cos x = \sqrt{2}$ مقدار $\tan x$ چقدر است؟	۱۵
۱/۵	حاصل عبارت $\frac{\cos(630^\circ + \alpha)}{\sin(450^\circ - \alpha)} + \frac{\sin(90^\circ - \alpha)}{\cos(720^\circ + \alpha)} \times \frac{1}{\tan(540^\circ - \alpha)}$ کدام است؟	۱۶

۲	<p>حد توابع زیر را بیابید.</p> <p>الف) <math>\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x + \sqrt{x+3}}{x^3 + 1}</math></p> <p>ب) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}</math></p> <p>ج) <math>\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 2x^2 + 1}{x - 1}</math></p> <p>د) <math>\lim_{x \rightarrow 1} x^3 + 2x</math></p>	۱۷
۱/۵	<p>به ازای کدام مقدار <math>A</math> تابع با ضابطه <math>f(x) = \begin{cases} x^2 +  x  &amp; x \neq 0 \\ A &amp; x = 0 \end{cases}</math> در نقطه <math>x = 0</math> پیوسته است؟</p>	۱۸
<p>پیروز و سربلند باشید.</p>		

