

 دبیرستان استعداد‌های درخشان (فرزانگان)	مشخصات برگه سوال	مشخصات دانش آموزش	زمان امتحان	مشخصات درس							
	تعداد صفحات: ۲ صفحه تعداد سوالات: ۱۵ نام دبیر: فاطمه سقاییان	شماره کارت: نام و نام خانوادگی: نام کلاس:	زمان امتحان ..... صبح تاریخ: ۹۶/۱۰/۹ مدت امتحان ۱۲۰ دقیقه	درس: ریاضی پیش رشته: تجربی پایه: چهارم تجربی							
بارم	ردیف										
۲	۱ در پرتاب یک سکه اگر رو بیاید تیرانداز مجاز است ۵ تیر رها کند، اگر پشت بیاید ۳ تیر رها می کند می دانیم احتمال اصابت هر تیر رها شد $\frac{3}{5}$ است با کدام احتمال فقط یک تیر اصابت می کند										
۱/۵	<table border="1"> <tr> <td>X</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td><math>4a^2</math></td> <td>a</td> <td><math>2a</math></td> </tr> </table>	X	۱	۲	۳	P	$4a^2$	a	$2a$	۲ اگر جدول توزیع احتمال به صورت مقابل باشد. $P(X \geq 2)$ را بدست آورید.	
X	۱	۲	۳								
P	$4a^2$	a	$2a$								
۱/۲۵	۳ اگر A, B دو پیشامد ناسازگار باشند که $P(A-B) = \frac{3}{10}$ , $P(A B') = \frac{7}{10}$ مقدار $P(B-A)$ را بیابید.										
۰/۷۵	۴ در پرتاب یک جفت تاس اگر متغیر تصادفی X برابر قدر مطلق تفاضل اعداد رو شده باشد حاصل $P(X=2)$ را محاسبه کنید.										
۲	۵ طول خط شکسته تابع $y = \sqrt{x^2 - 2 x  + 1}$ در بازه $[-1, 3]$ را بدست آورید										
۱/۵	۶ وارون تابع $y = \frac{e^x + 1}{e^x - 1}$ را بدست آورید.										
۱/۵	۷ خط $y=4$ و نمودار تابع $y =   x - 1  - 4 $ در چند نقطه اشتراک دارند.										
۱	۸ تعداد واحد کار کامل شده در روز، توسط یک کارگر عادی بعد از t ماه اشتغال برابر $f(t) = 82 - 56e^{-0/2t}$ است بعد از چند ماه تجربه کاری، این کارگر می تواند روزانه ۷۵ واحد را کامل کند. ( $\ln 2 = 0.733$ )										
	۱۲	۱۱	۹	۸							
۱	۹ اگر $[\frac{2x+1}{3}] = 4$ باشد، حاصل $[\sqrt{x^2 + 4}]$ چند مقدار مختلف را می پذیرد.										
	۴	۳	۶	۵							
۱	۱۰ دنباله $a_n = \{ \sqrt{n^2 + 8n + 1} - \sqrt{n^2 - 6n + 5} \}$ به چه عددی همگرا است										
	-۱	۱	۷	-۷							

ادامه سوالات صفحه ۲

ادامه سوالات درس ریاضی پیش تجربی

۱	<p>جواب کلی معادله <math>\cos^2 x + \sin x \cos x = 1</math> به کدام صورت است؟</p> <p> <math>k\pi + \frac{\pi}{8}</math>                      <math>k\pi - \frac{\pi}{8}</math>                      <math>\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}</math>                      <math>\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{8}</math> </p>	۱۱
۱	<p>تابع باضابطه <math>f(x) = \begin{cases} x^2 + ax + b, &amp; x &lt; 1 \\ \frac{3}{x} - 5, &amp; x \geq 1 \end{cases}</math> در نقطه <math>x=1</math> مشتق پذیر است کدام است؟</p> <p>۴                      ۳                      ۲                      ۱</p>	۱۲
۱	<p>در تابع ضمنی <math>4\sqrt{xy} + \frac{1}{y} - 2x = 1</math> معادله خط مماس بر منحنی در نقطه <math>(4,1)</math> کدام است.</p> <p> <math>3y - x = -1</math>                      <math>3y + x = 7</math>                      <math>2y - x = -2</math>                      <math>7 + 2x = 9</math> </p>	۱۳
۱/۵	<p>مشتق پذیری تابع <math>f(x) = (x-2) \left[ \frac{x}{2} \right]</math> را در <math>x=2</math> بررسی کنید.</p>	۱۴
۲	<p>معادله خط مماس بر نمودار <math>y = \ln \frac{2x}{x-1}</math> را در نقطه تلاقی آن با محور <math>x</math> ها بنویسید.</p> <p>با دقت و حوصله پاسخ دهید</p>	۱۵