

<p>پایه: دهم</p> <p>دبیر: جاوید</p> <p>مدت امتحان:</p> <p>تاریخ امتحان:</p>		<p>باسمه تعالی</p>  <p>اداره آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس</p> <p>دبیرستان فرزنانگان دوره دوم</p>	<p>نام و نام خانوادگی:</p> <p>درس: ریاضی دهم</p> <p>رشته: تجربی</p>
ردیف	نمره		
۱	۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) ۶ واسطه هندسی بین ۴ و ۹ می باشد.</p> <p>ب) اگر <math>a &gt; 1</math> آنگاه <math>\sqrt[3]{a} &gt; \sqrt[2]{a}</math></p> <p>ج) اگر <math>0 &lt; a &lt; 1</math> باشد، آنگاه <math>0 &lt; \sqrt[5]{a} &lt; \sqrt[3]{a}</math> و <math>-1 &lt; \sqrt[5]{a} &lt; \sqrt[3]{a}</math></p> <p>د) تابعی که برد آن شامل تنها یک عضو است تابع همانی می نامیم.</p> <p>ه) <math>c(n,n) = p(n,n)</math></p> <p>و به متغیر هایی که قابل اندازه گیری نیستند، متغیرهای کمی گویند.</p>	
۲	۱	<p>اعداد <math>5p - 1</math> و <math>3p + 4</math> و <math>2p + 3</math> سه جمله متوالی یک دنباله حسابی هستند. قدر نسبت این دنباله را بیابید.</p>	
۳	۱/۵	<p>درستی تساوی <math>\sin^4 x - \cos^4 x = 1 - 2\cos^2 x</math> را نشان دهید.</p>	
۴	۱	<p>اگر <math>a = \sqrt{2 + \sqrt{3}}</math> و <math>b = \sqrt{2 - \sqrt{3}}</math> مقدار <math>(a + b)^2</math> را بدست آورید.</p>	
۵	۲	<p>نامعادله های زیر را حل کنید و مجموعه جواب را مشخص کنید.</p> <p>الف) <math>\frac{3x^2 - 7x + 2}{ x+2 (4+x^2)} \leq 0</math></p> <p>ب) <math> 7-2x  &lt; 1</math></p>	
۶	۱	<p>اگر رابطه <math>\{(4,3), (4,a+b), (3,0), (3,2a-b)\}</math> یک تابع باشد مقادیر <math>a</math> و <math>b</math> را بدست آورید.</p>	

۲	نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & , -2 \leq x < 1 \\ -2x + 4 & , x > 1 \end{cases}$ را رسم کرده و برد آن را مشخص کنید.	۷
۱/۵	F یک تابع خطی است که $F(-2) = 4$ و نمودار تابع محور ۷ ها را در نقطه ای به عرض ۱ قطع میکند. الف) ضابطه تابع F را بنویسید. ب) تابع F را با دامنه [۱-۲] رسم کنید.	۸
۲	با ارقام ۸ و ۷ و ۵ و ۴ و ۳ و ۱ و ۰ و بدون تکرار ارقام: الف) چند عدد سه رقمی زوج میتوان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ می توان نوشت؟	۹
۲	با حروف کلمه دانشجو چند کلمه ۶ حرفی می توان ساخت بطوریکه: الف) حروف نقطه دار کنار هم باشند. ب) کلمه دانش در آن دیده شود.	۱۰
۱/۵	از جعبه حاوی ۵ مهره سفید و ۴ مهره آبی سه مهره به تصادف خارج میکنیم. احتمال آنکه: الف) هر سه مهره هم رنگ باشند. ب) حداکثر دو مهره آبی باشد.	۱۱
۲	در پرتاب یک حفت تاس احتمال آنکه: الف) مجموع حداقل برابر ۱۰ باشد. ب) هر دو تاس عدد اول بیاید.	۱۲
۱	نوع متغیرهای زیر را بیان کنید: الف) مراحل رشد انسان ب) تعداد شاگردان یک مدرسه	۱۳

