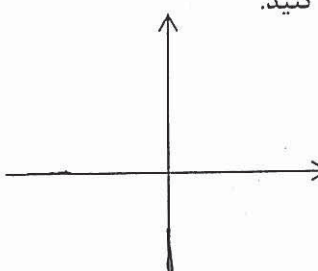


<div> <div>مهر مدرسه:</div> <div>تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۲۳</div> <div>وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه</div> <div>تعداد برگ: ۲ برگ تعداد سوال: ۱۶</div> </div>	<div> <div>بسمه تعالی</div> <div>آموزش و پرورش استان سمنان</div> <div>آموزش و پرورش شهرستان سمنان</div> <div>متوسطه دوره دوم فاطمه الزهرا (شاهد)</div> </div>	<div> <div>نام و نام خانوادگی:</div> <div>نام پدر:</div> <div>کلاس: دهم تجربی</div> <div>نام دبیر: خانم ضریغام پور</div> <div>نام درس: ریاضی ۱</div> </div>
بارم	نمره با عدد: نمره با حروف: «سوالات را کامل بخوانید و پاسخ سوالات را تمیز و مرتب بنویسید»	ردیف
۰/۵	<p>الف) مجموعه $[-۶, ۳] - (-۶, ۳]$ است.</p> <p>متناهی <input type="radio"/> - با متناهی <input type="radio"/></p> <p>ب) در یک دنباله حسابی $a_3 - a_1 = -۴$ می باشد، قدر نسبت این دنباله برابر است.</p>	۱
۱	<p>بین ۳ و ۴۸ سه واسطه هندسی درج کنید.</p>	۲
۱	<p>اگر $\sin x = \frac{+۳}{۴}$ و $x \in (۱۸۰^\circ, ۹۰^\circ)$ باشد، حاصل $\cos x + \tan x$ را بنویسید.</p>	۳
۰/۷۵	<p>درستی عبارت را بررسی کنید.</p> $\frac{\cos \alpha}{1 + \sin \alpha} - \frac{\cos \alpha}{1 - \sin \alpha} = \tan \alpha$	۴
۰/۷۵	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه درست است؟</p> <p> $\sqrt{۰/۷} \sqrt{۰/۷} \textcircled{۴}$ $(-۲)^۵ (-۲)^۴ \textcircled{۳}$ $\sin(۳^\circ) \sin(۷۴^\circ) \textcircled{۲}$ $\cos(۱۰^\circ) \cos(۴۰^\circ) \textcircled{۱}$ </p> <p>ب) در مثلث متساوی الساقینی اندازه هر یک از ساقها ۱۰ و زاویه بین ساقها ۳۰ درجه است، مساحت مثلث کدام است.</p> <p> $۲۵\sqrt{۳} \textcircled{۴}$ $۲۵ \textcircled{۳}$ $۵۰ \textcircled{۲}$ $۵۰\sqrt{۳} \textcircled{۱}$ </p> <p>ج) گویا شده عبارت $\frac{۴}{\sqrt[۴]{۵}-۱}$ کدام گزینه است؟</p> <p> $\sqrt[۴]{۲۵} + \sqrt[۴]{۵} + ۱ \textcircled{۴}$ $\sqrt[۴]{۲۵} - \sqrt[۴]{۵} + ۱ \textcircled{۳}$ $۴(\sqrt[۴]{۲۵} + \sqrt[۴]{۵} + ۱) \textcircled{۲}$ $۴(\sqrt[۴]{۲۵} - \sqrt[۴]{۵} + ۱) \textcircled{۱}$ </p>	۵

(ادامه سوالات در پشت صفحه)

ردیف	نام و نام خانوادگی:	بار	صفحه: ۲-
۶	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۱/۵	$\left(\sqrt{3}\sqrt[3]{\sqrt{3}}\right) =$ $\frac{x^2 - 3x^2 + 3x - 1}{x^2 - 1} =$
۷	نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور y ها را در نقطه ای به عرض ۲ و محور x ها را در نقاطی به طولهای ۱- و ۲ قطع کرده است، معادله این سهمی را بنویسید.	۱/۵	
۸	نا معادله زیر را حل کنید.	۱/۵	$\frac{x^2 - 1}{x^2 - 2x + 2} \leq 0$
۹	اگر رابطه $R = \{(4, 5), (a + 3, 3), (4, a^2 + 4), (2, b)\}$ تابع باشد، a, b چقدر است؟	۱/۵	
۱۰	نمودار تابع زیر را رسم کنید، دامنه و برد آنرا مشخص کنید. سپس مقدار $f(1) + 2f(2)$ را بدست آورید.	۲	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x > 2 \\ 1 & -3 \leq x \leq 2 \\ 2x + 5 & x < -3 \end{cases}$ <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> $D =$ $R =$ </div>  </div>

(ادامه سوالات در صفحه روزنامه)

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه: ۳	بارم
۱۱	درستی و نادرستی را مشخص کنید. الف) برای رسم تابع $y = x - 3 - 1$ ابتدا تابع $y = x $ را رسم میکنیم و به اندازه ی ۳ واحد در راستای محور x ها به سمت راست منتقل می کنیم، سپس تابع را یک واحد در راستای محور y ها به سمت بالا انتقال می دهیم. ب) $f(x) = 3$ تابعی ثابت با دامنه $\{1\}$ و برد $\{3\}$ می باشد. ج) اگر رأس های مربع را با دو رنگ قرمز و آبی رنگ کنیم به ۱۶ حالت امکان پذیر است. د) تعداد زیر مجموعه های سه عضوی از مجموعه $\{1, 2, 3, \dots, 11\}$ که شامل ۱ و فاقد ۲ باشد ۷۲ است.		۱
۱۲	با حروف کلمه « پرونده » و بدون تکرار حروف ... الف) چند کلمه ۶ حرفی می توان نوشت که با « پر » شروع شود. ب) چند کلمه ۴ حرفی می توان نوشت که در آن « پ » و « ر » کنار هم باشند.		۱
۱۳	از میان ۵ ریاضی دان و ۴ فیزیک دان و ۲ شیمی دان قرار است کمیته ای علمی انتخاب شود، به چند طریق این کمیته انتخاب شود که: الف) کمیته ۳ نفره و از هر رشته حداقل یک نفر در آن عضو باشد؟ ب) کمیته ۲ نفره و حداقل یک ریاضی دان در آن باشد؟		۱/۵
۱۴	می خواهیم از ۳ دانش آموز کلاس دهم ریاضی و ۲ دانش آموز دهم تجربی یک تیم ۲ نفره تنیس انتخاب کنیم، با چه احتمالی هر دو نفر هم رشته هستند؟		۱
۱۵	اگر $p(A \cap B) = \frac{2}{5}$, $p(A') = \frac{1}{5}$, $p(B) = \frac{1}{2}$ باشد، مطلوبست ... الف) $p(A \cup B)$ ب) $p(A - B)$		۱/۵

(ادامه سوالات در پشت صفحه)

ردیف	نام و نام خانوادگی	صفحه: ۴	بارم
۱۶	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. - انواع و مشخصات انواع متغیر است. - مدت زمانی که طول میکشد از خانه به مدرسه برسید، نوع متغیر است. - مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آن تحقیق صورت می گیرد نام دارد. - اولین قدم در استفاده از علم آمار است.		۲
		جمع نمرات ۲۰	
(موفق و مؤید باشید)			