

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی آموزش و پرورش استان سمنان آموزش و پرورش شهرستان سمنان متوسطه دوره دوم فاطمه الزهرا (شاهد)	مهر مدرسه:
نام پدر:		تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۳/۲۳
کلاس: دهم تجربی		وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
نام دبیر: خانم ضیاعام پور		تعداد برگ: ۲ برگ تعداد سوال: ۱۶
نام درس: ریاضی ۱		

ردیف	نمره با عدد:	نمره با حروف:	امضاء:	بارم
۱				۰/۱۵
۲				۱
۳				۱
۴				۰/۷۵
۵				۰/۷۵

«سوالات را کامل بخوانید و پاسخ سوالات را تمیز و مرتب بنویسید»

الف) مجموعه $[-۶, ۳] - (-۶, ۳]$ است.

متناهی - نامتناهی

ب) در یک دنباله حسابی $a_3 - a_1 = -۴$ می باشد، قدر نسبت این دنباله برابر است.

بین ۳ و ۴۸ سه واسطه هندسی درج کنید.

اگر $\sin x = \frac{+۳}{۴}$ و $x \in (۱۸۰, ۹۰)$ باشد، حاصل $\cos x + \tan x$ را بنویسید.

درستی عبارت را بررسی کنید.

$$\frac{\cos \alpha}{1 + \sin \alpha} - \frac{\cos \alpha}{1 - \sin \alpha} = \tan \alpha$$

گزینه مناسب را انتخاب کنید.

الف) کدام گزینه درست است؟

$\cos(۱۰) \cos(۴۰)$
 $\sin(۲۰) \sin(۷۰)$
 $(-۲)^۵ (-۲)^۴$
 $\sqrt{۰/۷} \sqrt{۰/۷}$

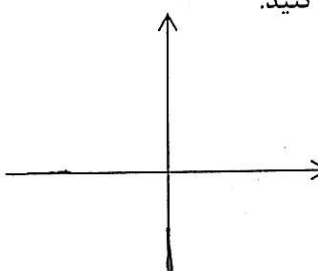
ب) در مثلث متساوی الساقینی اندازه هر یک از ساقها ۱۰ و زاویه بین ساقها ۳۰ درجه است، مساحت مثلث کدام است.

$۵۰\sqrt{۳}$
 ۵۰
 ۲۵
 $۲۵\sqrt{۳}$

ج) گویا شده عبارت $\frac{۴}{\sqrt{۵}-۱}$ کدام گزینه است؟

$۴(\sqrt{۲۵} - \sqrt{۵} + ۱)$
 $۴(\sqrt{۲۵} + \sqrt{۵} + ۱)$
 $۴(\sqrt{۲۵} - \sqrt{۵} + ۱)$
 $\sqrt{۲۵} + \sqrt{۵} + ۱$

(ادامه سوالات در پشت صفحه)


ردیف	نام و نام خانوادگی:	بارم	سئجه: ۲-
۶	حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.	۱/۵	$\left(\sqrt{3}\sqrt{\sqrt{3}}\right) =$ $\frac{x^2 - 3x^2 + 3x - 1}{x^2 - 1} =$
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 $\mathbb{R} = \{(4, 5), (a + 3, 3), (4, a^2 + 4), (2, b)\}$ تابع باشد، a, b چقدر است؟	۱/۵	
۱۰	نمودار تابع زیر را رسم کنید، دامنه و برد آنرا مشخص کنید.	۲	$f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x > 2 \\ 1 & -2 \leq x \leq 2 \\ 2x + 5 & x < -2 \end{cases}$ $D =$ $R =$  سپس مقدار $f(1) + 2f(2)$ را بدست آورید.



limoonad
Education For All

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه: ۳	بارم
۱۱	درستی و نادرستی را مشخص کنید.		۱
	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 می‌کنیم، سپس تابع را یک واحد در راستای محور y ها به سمت بالا انتقال می‌دهیم.		
	ب) $f(x) = 3$ تابعی ثابت با دامنه $\{1\}$ و برد $\{3\}$ می‌باشد.		
	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.		
۱۲	با حروف کلمه « پرونده » و بدون تکرار حروف ...		۱
	الف) چند کلمه ۶ حرفی می‌توان نوشت که با « پر » شروع شود.		
	ب) چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت که در آن « پ » و « ر » کنار هم باشند.		
۱۳	از میان ۵ ریاضی دان و ۴ فیزیک دان و ۲ شیمی دان فراراست کمیته ای علمی انتخاب شود، به چند طریق این کمیته انتخاب شود که:		۱/۵
	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؟		
۱۴	می‌خواهیم 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، مطلوب است ...		۱/۵
	الف) $p(A \cup B)$		
	ب) $p(A - B)$		

(ادامه سوالات در پشت صفحه)

بارم	نام و نام خانوادگی:	ردیف
۲	<p>صفحه: ۴</p> <p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>- انواع و اقسام نوع متغیر است.</p> <p>- مدت زمانی که طول میکشد از خانه به مدرسه برسید ، نوع متغیر است.</p> <p>- مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آن تحقیق صورت می گیرد..... نام دارد.</p> <p>- اولین قدم در استفاده از علم آمار است.</p>	۱۶
۲۰	جمع نمرات	
<p>(موفق و مؤید باشید)</p> <p style="text-align: center;"> limoonad Education For All</p>		