

نام خانوادگی	نام نام پدر.....	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: خردادماه
نام خانوادگی	نام پدر.....	اداره کل آموزش و پرورش فارس	پایه ..دهم... / شعبه
نام آموزشگاه: کوثر	نام آموزشگاه: کوثر	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
نام درس: ریاضی تجربی ۱	نام درس: ریاضی تجربی ۱	اداره آموزش و پرورش شهرستان فرشبند	ساعت شروع ۸/۳۰ صبح
		(مهرآموزشگاه)	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر: اکبری فرد	نمره به عدد	نام و نام خانوادگی دبیر	نمره به عدد
ردیف	تاریخ و امضاء	نمره به حروف	تاریخ و امضاء	نمره به حروف
بارم	سوالات			
۱	<p>(الف) فرض کنید A و B دو مجموعه غیر تهی و جدا از هم، با یک مجموعه مرجع باشند. کدام رابطه نادرست است؟</p> <p>(۱) $A \subset B'$ (۲) $A - B' = \emptyset$ (۳) $A \cap B' = A$ (۴) $(A \cup B)' = \emptyset$</p> <p>(ب) جملات سوم، هفتم و شانزدهم یک دنباله حسابی، جملات متوالی یک دنباله هندسی، هستند. قدر نسبت دنباله هندسی، کدام است؟</p> <p>(۱) $\frac{4}{3}$ (۲) $\frac{3}{2}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{9}{4}$</p> <p>(ج) در یک کلاس ۴۲ نفری، ۱۵ نفر عضو گروه آزمایشگاهی و ۱۲ نفر عضو گروه فوتبال و ۷ نفر آنان عضو هر دو گروه هستند. چند نفر آنان عضو هیچ یک از این دو گروه نیستند؟</p>	۰/۵	۰/۵	۰/۷۵
۲	<p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید:</p> <p>(الف) مجموعه اعداد اول، مجموعه ای متناهی است.</p> <p>(ب) اگر $0 < a < 1$ آنگاه $\sqrt{a} < \sqrt[3]{a}$</p> <p>(ج) مختصات راس سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ برابر $(1, -1)$ است.</p> <p>(د) رابطه ای که به هر فرد تعداد ورزش های مورد علاقه اش را در یک زمان معین نسبت می دهند، تابع است.</p>			۱
۳	<p>هر یک از جمله های زیر را با کلمه مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) تابعی که برد آن تنها شامل یک عضو باشد، تابع..... می نامیم. (همانی - ثابت)</p> <p>(ب)..... مجموعه ای از اعداد، ارقام و اطلاعات است. (آمار - علم آمار)</p> <p>(ج) مجموعه تمام افراد یا اشیایی که درباره یک یا چند ویژگی آنها تحقیق صورت می گیرد..... نامیده می شود. (نمونه-جامعه)</p>			۰/۷۵
۴	<p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>۱- معادله ی خطی که زاویه ی آن با محور x ها ۴۵ درجه است و محور عرض ها را در نقطه ی ۲+ قطع می کند</p> <p>(الف) $y = x + 2$ (ب) $y = 2x - 2$ (ج) $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x + 2$ (د) $y - 2 = x + 2$</p> <p>۲- حاصل $\sqrt[3]{2\sqrt{2}}$ کدام است؟</p> <p>(الف) $2\sqrt{2}$ (ب) $\sqrt{2}$ (ج) ۲ (د) $\sqrt[6]{2}$</p>	۰/۵		

ردیف	سوالات	صفحه ۲	بارم
۵	مساحت شش ضلعی منتظم زیر را به دست آورید.		۰/۷۵
۶	الف) اگر انتهای کمان α در ربع چهارم باشد و $\tan \alpha = -\frac{5}{3}$ باشد آنگاه مقدار $\cos \alpha$ را بدست آورید. ب) با فرض بامعنی بودن هر کسر، تساوی مقابل را ثابت کنید.	$\left(\frac{1}{\cos \alpha} + \tan \alpha\right)(1 - \sin \alpha) = \cos \alpha$	۱/۵
۷	الف) تجزیه کنید. ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید.	$a^2 b^6 - 8$ $\frac{6}{2\sqrt[3]{2} - 1}$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را به صورت بازه بنویسید.	$1 < \frac{x+1}{2x-1}$	۱/۵
۹	معادله درجه دوم زیر را به روش دلخواه حل کنید.	$4a^2 + 3a = 1$	۱
۱۰	نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ ، محور y ها را در نقطه‌ای به عرض ۲ و محور x ها را در نقاط به طول ۱- و ۲ قطع کرده است. معادله این سهمی را بنویسید و آن را رسم کنید.		۱/۵
۱۱	الف) مقدار a را طوری بیابید که رابطه‌ی زیر تابع باشد. ب) نمودار تابع زیر را رسم و دامنه و برد آن‌ها را مشخص کنید. ج) نمودار تابع f را با روش انتقال رسم کنید.	$R = \{(1, a^2), (3, -1), (2, a), (1, a+2), (a, 1)\}$ $f(x) = \begin{cases} x^2 & x > 0 \\ 3x+1 & x \leq 0 \end{cases}$ $f(x) = - x-3 + 1$	۰/۷۵ ۱/۲۵ ۰/۷۵

نام خانوادگی	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: خردادماه
نام پدر	اداره کل آموزش و پرورش فارس	پایه : دهم / شعبه
نام آموزشگاه : کوثر	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۳/۵
نام درس : ریاضی تجربی ۱	اداره آموزش و پرورش شهرستان فرشبند	ساعت شروع ۸/۳۰ صبح
	(مهر آموزشگاه)	مدت امتحان ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات	صفحه ۳	بارم
۱۲	با ارقام ۷ و ۳ و ۲ و ۰ الف) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟ پ) چند عدد سه رقمی فرد با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟ ت) چند عدد سه رقمی زوج با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟		۱
۱۳	با حروف کلمه «جهانگردی» و بدون تکرار حروف : الف) چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که در آنها حروف «د» و «ی» کنار هم قرار داشته باشند؟ ب) چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت که با حرف نقطه دار شروع شوند؟		۱
۱۴	الف) به چند طریق می توان ۵ نوع خودکار مختلف را بین ۳ نفر تقسیم کرد به طوری که هر نفر حداقل یک خودکار برسد ب) فردی در یک آزمون ۱۰ سوالی شرکت می کند. هر سوال ۴ گزینه دارد. او به چند طریق می تواند به پرسش ها پاسخ دهد هرگاه: -مجبور باشد به ۳ سوال اول پاسخ دهد و به بقیه سوال ها ممکن است پاسخ ندهد.		۱ ۰/۵
۱۵	احتمال اینکه زهرا در درس ریاضی قبول شود ۴۸٪ و احتمال اینکه در درس فیزیک قبول شود، ۳۲٪ است و احتمال قبولی در هر دو درس ۲۵٪ است. الف) احتمال اینکه حداقل در یکی از دو درس قبول شود چقدر است؟ ب) احتمال اینکه در هیچ کدام قبول نشود چقدر است؟		۱
۱۶	نوع هر یک از متغیرهای زیر را به طور کامل مشخص کنید: الف) تعداد گل های زده تیم پیروزی در لیگ گذشته ب) میزان تحصیلات کارمندان یک اداره		۱
	صفحه ۳	جمع نمره	۲۰