

نام و نام خانوادگی :

نام پدر :

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سراوان

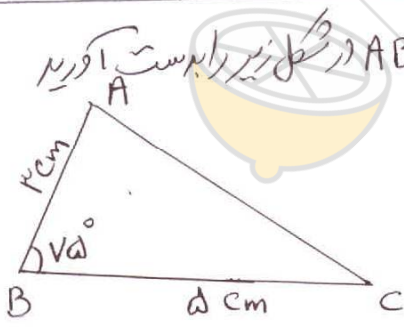
آزمون درس ریاضی 1

دبیرستان نمونه شهید معتمدی

پایه : دهم تجربی پ و ریاضی

آزمون نوبت دوم

زمان آزمون : ۸۰ دقیقه

شماره سؤال	سؤال	نمره
۱	<p>فرض کنیم A و B زیر مجموعه‌هایی از مجموعه مرجع U باشند به طوری که $n(U) = 100$</p> <p>$n(A) = 40$ ، $n(B) = 30$ و $n(A \cap B) = 20$ مطلوب است :</p> <p>الف) $n(A \cup B)$ ب) $n(A \cap B')$ ج) $n(A' \cap B')$</p>	۱/۵
۲	<p>در یک دنباله حسابی ، جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۶۰ است دنباله را مشخص کنید</p> <p>(با بدست آوردن جمله اول و قدر نسبت ، جملات دنباله را بنویسید)</p>	۱
۳	<p>فرض کنید $\sin 75^\circ \approx 0.966$ ، مساحت مثلث ABC در شکل زیر را بدست آورید</p> 	۱
۴	<p>معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با محور x ها 45° است و نقطه $(2, 0)$ روی آن قرار دارد.</p>	۱

۵	عبارت زیر را تجزیه کنید ب) $x^2 - x - 12 =$	الف) $8x^3 - 27 =$
۶	عبارت زیر را گویا کنید ب) $\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} =$	الف) $\frac{3}{\sqrt{x}-2} =$
۷	نمودار سهم $y = ax^2 + bx + c$ ، محور y ها را در نقطه a به عرض 2 و محور x ها را در نقاط b و -1 قطع کرده است. معادله این سهم را بنویسید و آن را رسم کنید	
۸	نامعادلات زیر را حل کنید و مجموع جواب را روی محور مشخص کنید ب) $ 7 - 2x < 1$	الف) $1 < 2x - 3 \leq 3$
۹	برای تابع خطی که $f(0) = 7$ و $f(2) = 11$ ، نمودار تابع را رسم کنید و نمایش صیری آن را بنویسید	
۱۰	طول یک مستطیل 3 واحد بیشتر از عرض آن است. رابطه‌ای ریاضی بنویسید که محیط این مستطیل را بر حسب تابع از عرض آن بیان کند.	

نمودار توابع زیر را رسم کنید
و دامنه و برد آن را مشخص کنید

$$f(x) = \begin{cases} x+5 & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases}$$

$$f(x) = |x-3| + 2$$

با ارقام ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟
ب) چند عدد سه رقمی با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟
ج) چند عدد سه رقمی زوج با ارقام غیر تکراری می توان نوشت؟

الف) اگر از سراوان به خاش ۴ راه و از خاش به زاهدان ۳ راه باشد، به چند طریق می توان از سراوان به زاهدان رفت به شرطی که حتماً از شهر خاش بگذریم؟

ب) با حروف کلمه « جهانگردی » و بدون تکرار حروف چند کلمه ۸ حرفی می توان نوشت به طوری که در آنها حروف « > » و « ی » کنار هم قرار داشته باشند؟

ج) هفت نقطه A، B، C، D، E، F و G روی محیط یک دایره قرار دارند چند مثلث مختلف می توان کشید که رئوس آن از این هفت نقطه انتخاب شده باشند؟

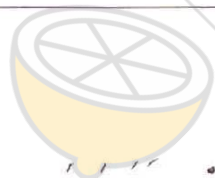
د) در یک لیگ فوتبال ۱۸ تیم قرار دارند در پایان این لیگ تیم های اول تا سوم به وضعی مختلف می توان مشخص کرد؟

۱۳ یک فروشگاه دو نوع کارت اعتباری A و B را می‌پذیرد. اگر ۳۴ درصد از مشتریان کارت نوع A و ۶۲ درصد کارت نوع B و ۵۱ درصد هر دو کارت را همراه داشته باشند، چه قدر احتمال دارد مشتریان با در اختیار داشتن حداقل یکی از این دو کارت از این فروشگاه خرید کنند؟

۱۵ نوع متغیر را در نمودار زیر دسته‌بندی کنید

نوع متغیر	متغیر
	میزان بارندگی حسب ساعت در یک شهر
	نوع بارندگی (باران - برف)
	دوران تحصیل یک محصل
	تعداد شهرهایی که در یک روز هوای آفتابی دارند

۱۶ کدام جمله درست و کدام نادرست است:



الف) اندازه جامعه کمتر از اندازه نمونه است.

ب) نمونه زیر مجموعه ای از جامعه است.

موفق باشید

بلوچ زاده