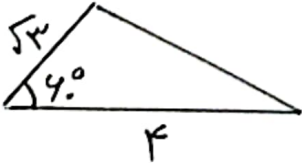


موضوعات درس :	مشخصات دانش آموز :	مشخصات امتحان :	مهر آموزگار نخبگان سرای دانش
نام درس : ریاضی ۱	نام و نام خانوادگی :	تاریخ : ۱۹/۱۰/۱۴۰۲ ساعت : ۸ صبح زمان : ۱۳۰ دقیقه	
پایه و رشته : دهم تجربی	شماره مندرج :		
ردیف	طرح : نادرزاد صل	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. (✓ یا ✗) (A) $\{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x < 2\}$ یک مجموعه ی قنای است. (B) $\sin^2 20^\circ + \sin^2 70^\circ = 1$ (C) هر عدد منفی دارای یک ریشه ی چو ر م منفی است. (D) عبارت $x^3 + 8$ مضرب $x - 2$ است.	۱	
۲	هر یک از عبارات زیر را بپذیر یا عبارت مناسب کامل کنید. (A) متسم مجموعه ی $(-3 و ۱]$ با مرجع $\mathbb{R}$ مجموعه است. (B) مقدار سینوس زاویه در ناحیه های و منفی است. (C) مقدار x در معادله ی $\sqrt[4]{\sqrt[3]{64}} = 2^x$ برابر است. (D) کمترین مقدار عبارت $A = 2 \sin x - 3$ برابر است.	۲	
۳	اگر A و B زیر مجموعه های از مرجع $\mathcal{U}$ باشند و $n(A) = 30$ و $n(B) = 20$ و $n(A \cup B) = 40$: الف) $n(A \cap B)$ را بیابید. ب) $n(A \cap B')$ را بیابید.	۱/۵	
۴	الف) اگر در دنباله بازگشتی $a_n = 2a_{n-1} + 3$ و $a_1 = 2$ ، سه جمله اول دنباله را تعیین کنید.	۱	

ردیف	موضوع	تاریخ	ریاضی ۱
۴	ب) جمله خنوم دنباله $a_n = \frac{2n-3}{n+1}$ برابر $\frac{17}{11}$ است ؟	۱۴۰۲/۱۰/۱۹	
۵	الف) جمله بعدی الگوارسم کنید . ب) جمله مجموعی الگواریا پیدا کنید . پ) آیا الگو خطی است ؟	۷۵٪	به الگوی مقابل توجه کنید . (۱) (۲) (۳) (۴)
۶	در یک دنباله حسابی عملیات یازدهم و بیست و ششم به ترتیب ۷۵ و ۱۹۵ است . این دنباله را مشخص کنید .	۱	
۷	مقدار x را طوری بیابید که سه عدد $4x+3$ و $2x-1$ و x تشکیل دنباله هندسی دهند .	۱	
۸	الف) مقدار کدری عبارت مقابل را بیابید . ب) با توجه به شکل ، مساحت مثلث را بیابید .	۱٫۵	$2 \sin^2 45^\circ - 3 \tan 45^\circ + 6 \cos^2 30^\circ =$ 

ردیف	موضوع	تاریخ	صفحه
۱	ریاضی ۱	۱۴۰۲/۱۰/۱۹	۳
۹	اگر $\sin \theta = \frac{-2}{5}$ و θ در ربع سوم باشد، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه θ را بیابید.		۱/۵
۱۰	معادله ی خطی را بنویسید که باجهت نسبت محور x ها زاویه 60° بسازد و از نقطه $A(-2, 3)$ بگذرد.		۱
۱۱	درستی تساوی مقابل را اثبات کنید.		۷۵٪
	$\frac{1}{\cos x} - \tan x = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$		
۱۲	الف) اگر $a < 0$ عبارت مقابل را تا حد امکان ساده کنید. ب) عدد $\sqrt[4]{200} - \sqrt[3]{200}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟		۱/۵
۱۳	اگر $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4} = 3$ حاصل $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-4}$ را بیابید.		۱/۵

ردیف	ریاضی ۱	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹	صفحه	نام و نام خانوادگی
۱۴	حاصل عبارات معادل را بنویسید.	۱/۵	A) $\sqrt[11]{2\sqrt{2}+3} \times \sqrt[11]{2\sqrt{2}-3}$ B) $\sqrt[4]{3\sqrt[3]{3}}$	
۱۵	الف) عبارت گویای $\frac{5x}{x^2-5x+6}$ به ازاء چه مقادیری تعریف نمی شود؟ ب) گویا کنید:	۲	A) $\frac{3}{2\sqrt{3}-3}$ B) $\frac{x}{\sqrt[3]{x^2}}$	
۱۶	الف) تجزیه کنید. ب) حاصل را به کمک اتحادها بنویسید.	۱/۵	$x^4 + x - 2x^3 - 2$ $102^2 - 98^2 =$	
	آرزومند روزهایمان نما فرزند	۲۰ خرداد	تاریخ	