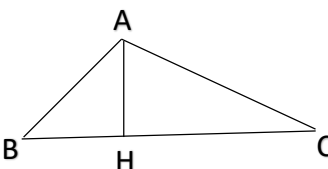


تاریخ برگزاری: 1400/10/4	باسمه تعالی	امتحان درس: ریاضی(1)
ساعت برگزاری: 8 صبح	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک سنندج	پایه تحصیلی: دهم
مدت امتحان: 110 دقیقه	دبیرستان وابسته به دانشگاه کردستان	رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
سال تحصیلی: 400/401	((زانیاران))	نام و نام خانوادگی:

بارم	سوالات	ردیف
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . الف) اگر $A \subseteq B$ باشد آنگاه $A \cap B = B$ می باشد . ب) $[-1, 1] \subseteq [-1, 1]$ ج) مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 1\}$ نامتناهی است . د) $(A' - B)' = A \cap B$	1
1	اگر N مجموعه ی مرجع و $(A')' = \{8, 9, 10, \dots\}$ باشد مجموعه A' چند زیر مجموعه دارد ؟	2
1.5	فرض کنید A و B زیر مجموعه هایی از مجموعه U مرجع و $n(U) = 50$ و $n(A) = 20$ و $n(B) = 15$ و $n(A \cup B) = 25$ باشد الف) $n(A \cap B) =$ ب) $n(A - B) =$	3
1/5	الف) به ازای چه مقداری از x سه عدد $3x+3$ و $2x-4$ و $2x+1$ تشکیل دنباله حسابی می دهند . ب) آیا دنباله ای وجود دارد که هم حسابی باشد و هم هندسی ؟ در صورت وجود مثال بزنید.	4
1/5	اگر $2^a, 2\sqrt{2}, 4, b$ جملات متوالی یک دنباله ی هندسی باشند مقدار a و b را پیدا کنید .	5
1.5	الف) جمله ی سوم یک دنباله هندسی برابر 5 است حاصل $a_1 \times a_2 \times a_6$ را بیابید . ب) جمله ی چند دنباله ی $a_n = \frac{2n+1}{n+5}$ برابر $\frac{7}{5}$ است ؟	6
1.5	در مثلث ABC شکل زیر $AC = 6$ و $B = 45^\circ$ و $C = 30^\circ$ است . الف) اندازه ی ارتفاع AH را به دست آورید . ب) اندازه ی ضلع AB و BC را بیابید .	7
		
1	مقدار a را از رابطه ی $a \cos 30 = \frac{2 \cos 60 + \sqrt{3} \tan 60}{\tan 45 + \sqrt{2} \sin 45}$ بیابید .	8
1.5	اگر $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{4}$ و زاویه ی θ در ربع دوم باشد مقدار سایر نسبت های مثلثاتی زاویه θ را به دست آورید .	9
1	معادله ی خطی را بنویسید که از نقطه ی $(-2, 3)$ گذشته و با جهت مثبت محور x ها زاویه 45 بسازد .	10
1/5	درستی تساوی مقابل را ثابت کنید . $(\cos x - \sin x)^2 + (\cos x + \sin x)^2 = 2$	11

1	<p>اگر n عدد طبیعی و بزرگ تر از 5 و $0 < a < 1$ باشد در این صورت به جای نماد ($<$ یا $=$ یا $>$) قرار دهید .</p> <p>الف) a^{n-2} a^{n-4}</p> <p>ب) $\sqrt[n]{a}$ $\sqrt[n-1]{a}$</p> <p>ج) $(-0.3)^6$ $(-0.3)^4$</p> <p>د) $\sqrt[5]{0.0016}$ $\sqrt[5]{0.00032}$</p>	12
1/5	<p>عبارات زیر را تجزیه کنید .</p> <p>الف) $2x^2 - 7x + 6 =$</p> <p>ب) $x^4 - 1 =$</p>	13
1	<p>مخرج کسر مقابل را گویا کنید:</p> <p>$\frac{2}{\sqrt[3]{3}-2} =$</p>	14
1	<p>حاصل عبارت $A = (x^2-1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1)(x^{16}+1)$ را به ازای $x = \sqrt[8]{3}$ بیابید .</p>	15
1	<p>حاصل عبارت مقابل را بیابید .</p> <p>$\frac{2}{\sqrt{x}-2} + \frac{3}{\sqrt{x}+2} - \frac{5\sqrt{x}-x+2}{x-4} =$</p>	16
20	<p>موفق باشید</p>	