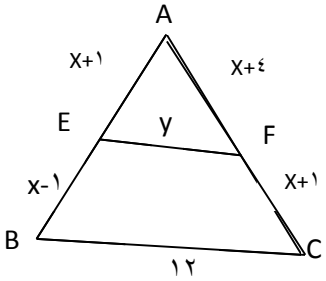
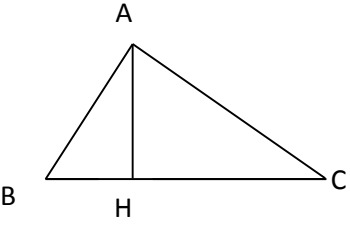
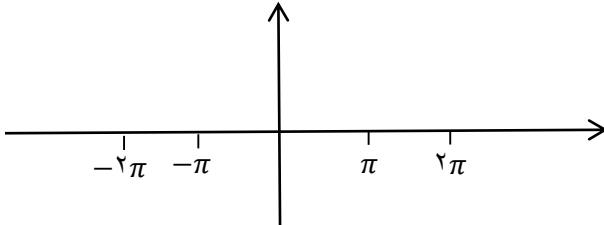


مهر آموزشگاه	تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه نیاز به پاسخنامه ندارد. شماره صندلی:	باسمه تعالی  مدیریت آموزشی و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷ تعداد صفحه: ۴ تعداد سؤال: ۱۷	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: ریاضی ۲ پایه: یازدهم رشته: تجربی نام دبیر: خانم علم خواه
تاریخ تصحیح: ۹۸/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:			
ردیف	شرح سوالات	بارم	
۱	دو نقطه $A(5, -4), B(-1, 2)$ دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای هستند مرکز و شعاع دایره را بیابید.	۱	
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید. الف) معادله درجه دومی که ریشه هایش $3 - \sqrt{7}$, $3 + \sqrt{7}$ هستند به صورت است. ب) مقدار ماکسیمم تابع $y = -x^2 + 4x - 1$ برابر است با ج) طول اضلاع بزرگتر در دو مثلث متشابه به ترتیب ۵ و ۳ هستند اگر مساحت مثلث کوچکتر ۶ باشد مساحت مثلث بزرگتر برابر است با د) اگر $\tan(x + 15^\circ) = \cot(x + 35^\circ)$ در این صورت به جای x می توان مقدار را قرار داد.	۲	
۳	در شکل زیر EF و BC موازی هستند x و y را بیابید. 	۱	
۴	در مثلث قائم الزاویه زیر ارتفاع وارد بر وتر رسم شده است اگر $AC=12$ و $AB=5$ باشد طول AH را بیابید. 	۱	

۵	الف) با استفاده از نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x}$ نمودار تابع $y = 1 - \sqrt{x - 2}$ را رسم کنید. ب) ضابطه تابع وارون $y = 1 + \sqrt{x}$ را بنویسید.	۱/۵
۶	اگر $f(x) = \sqrt{2x - 5}$ و $g(x) = 4x - 12$ الف) دامنه تابع $\frac{f}{g}$ را به دست آورید. ب) مقدار $(5f - 2g)(3)$ چقدر است؟	۱
۷	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $A = \cos\left(-\frac{4\pi}{3}\right) + \tan\left(\frac{7\pi}{4}\right)$	۱
۸	نمودار تابع $y = \sin x$ در بازه $[-2\pi, 2\pi]$ را رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) صفرهای تابع عبارتند از ب) حداکثر مقدار تابع برابر است با که در نقاط به طول های رخ می دهد.	۱/۵
		
۹	معادلات زیر را حل کنید. الف) $2^{2-4x} = \frac{1}{64^3}$ ب) $\log 2x - \log(x - 3) = 1$	۱/۵

۰/۷۵	با توجه به تابع $f(x) = 3^x$ درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) نقطه $(\frac{1}{3}, \sqrt{3})$ روی نمودار تابع f قرار دارد. ب) نقطه تقاطع نمودار f با محور y ها نقطه $(3, 0)$ است. ج) $f(-2) = \frac{1}{9}$	۱۰
۱/۲۵	الف) اگر نمودار تابع $f(x) = \log_a x$ از نقطه $(2, 2)$ بگذرد مقدار a را بیابید. ب) مقدار عبارت مقابل را بیابید. $\log_{\frac{1}{5}} \sqrt{125} + 3 \log_2 \sqrt{2}$	۱۱
۰/۷۵	نمودار $y = \frac{ x }{x} + x$ را رسم کنید. بررسی کنید این تابع در نقطه $x = 0$ حد دارد یا خیر.	۱۲
۱/۵	حاصل حدهای زیر را حساب کنید. $\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \right)$ $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{6}} (\sin^2 x + 4 \cos 2x)$	۱۳
۱/۲۵	مقدار a را طوری بیابید که تابع f در نقطه $x = 2$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} \sqrt{2x+5} & , x > 2 \\ 3a+1 & , x = 2 \\ [x] + 2 & , x < 2 \end{cases}$	۱۴

۱۵	اگر A و B دو پيشامد مستقل باشند و $p(A) = \frac{2}{3}$ و $p(B') = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $p(A \cup B)$ را بيابيد.	۱/۲۵
۱۶	ضريب تغييرات داده هاي ۲،۳،۶،۵ را حساب كنيد.	۱
۱۷	در پرتاب دو تاس مطلوب است احتمال اينكه مجموع اعداد ظاهر شده بزرگتر از ۹ باشد به شرط اينكه هر دو تاس زوج ظاهر شوند.	۰/۲۵
	در پناه حق پيروز و موفق باشيد	۲۰