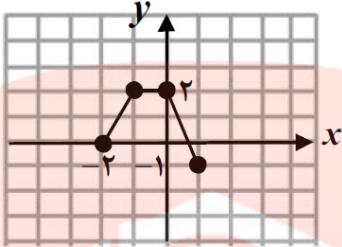
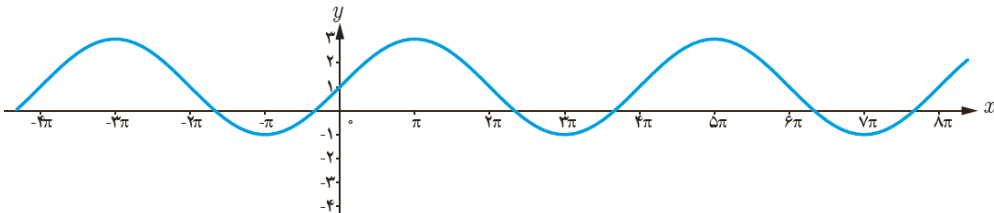


محل مهر امتحانات	شماره داوطلب:	حسابان ۲	
نام و نام خانوادگی:			
رشته: ریاضی	پایه: دوازدهم		
تعداد صفحات: ۲	تعداد برگه سؤال: ۱		
وقت: ۱۲۰ دقیقه	ساعت: ۱۲:۳۰ ظهر	اندازه هر کس به اندازه همت او است. امام علی (ع)	تاریخ: ۹۹/۱۰/۲۰

۲/۵	<p>نمودار تابع $g(x) = -f(2x+4) + 1$ را با توجه به نمودار تابع نشان داده شده $y = f(x)$ رسم کرده و دامنه و برد آن را تعیین نمایید.</p> 	۱
۲	<p>توابع $y = x^2 - 4x + 1$ و $y = -(x+1)^3 + 2$ و $y = x-3 - 2$ را رسم نمایید و مشخص کنید که در چه بازه‌های صعودی یا نزولی هستند.</p>	۲
۲/۵	<p>الف) اگر چند جمله‌ای $f(x) = 3x^2 - ax - 16$ بر $x+a$ بخش پذیر باشد، a را به دست آورید.</p> <p>ب) در چند جمله‌ای $f(x) = x^3 + ax^2 + x + b$ مقدار a و b را طوری تعیین کنید که باقیمانده تقسیم آن بر $x-1$ برابر ۴ بوده و بر $x+2$ بخش پذیر باشد.</p>	۳
۲	<p>الف) اگر $x^7 - 128 = (x-2) \times f(x)$ باشد، حاصل $f(2)$ را به دست آورید.</p> <p>ب) چند جمله‌ای $x^7 + 1$ را بر حسب $x+1$ تجزیه نمایید.</p>	۴
۳	<p>نمودار زیر مربوط به تابع مثلثاتی است. با دقت در شکل نمودار و تشخیص دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع، ضابطه آن را مشخص کنید.</p> 	۵

دوره تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $f(x) = -2 \cos\left(\frac{x}{3}\right) - \frac{3}{2}$ را به دست آورید.

۷ معادلات مثلثاتی زیر را حل نمایید:

۲/۵

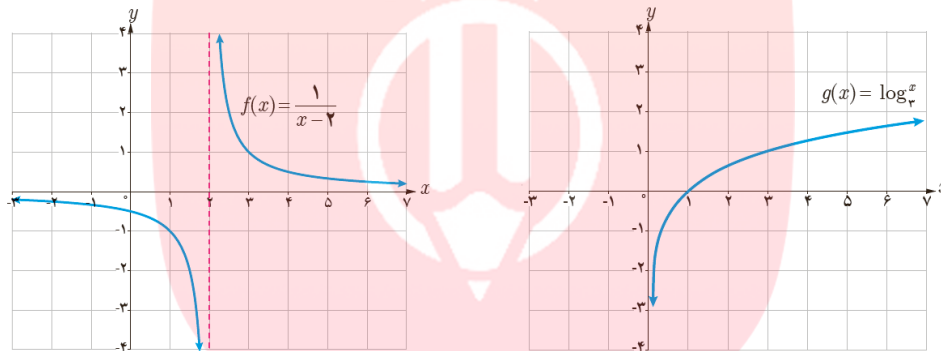
الف) $2 \cos^2 x - \cos x - 1 = 0$

ب) $\sin x + \cos x = 1$

ج) $\tan 2x = \tan \pi x$

الف) با توجه به شکل، جاهای خالی را پر نمایید:

۲/۵



$$\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} g(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = \dots$$

ب) حدهای زیر را محاسبه نمایید. (در قسمت الف، حد چپ و راست را به دست آورید و در قسمت ب،

فقط حد چپ را محاسبه نمایید.) گروه آموزشی عصر

الف) $\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{x-3}{x^2-2x+1}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{\sqrt{x+1}}{x^2-2x}$

موفق و پیروز باشید.