

به عدد: به حروف: نام و نام خانوادگی و امضاء دبیر: .....	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان قم اداره آموزش و پرورش ناحیه دو قم هنرستان فنی و حرفه ای حضرت ولیعصر (عج)	به عدد: به حروف: نام و نام خانوادگی و امضاء تجدید نظر کننده: .....
تاریخ امتحان: / / ۹۷ زمان امتحان: ۶۰ دقیقه	سال تحصیلی: ۹۷-۹۸	سوالات درس: ریاضی ۲ نام و ۳ و ۳ ثانواری:
طرح:	رشته:	

۱ هزینه ثابت کرایه دوچرخه در یک پارک ۲۰۰۰ تومان و به ازای هر ساعت ۱۵۰۰ تومان دریافت می کند. اگر پول پرداختی را پس از  $x$  ساعت با  $y$  نشان دهیم، مطلوب است:

الف) ضابطه تابع  $y$  را بنویسید.

ب) هزینه کرایه دوچرخه پس از ۳ ساعت.

پ) پس از چند ساعت هزینه کرایه دوچرخه ۱۴۵۰۰ تومان می شود.

ت) رابطه ساعت و هزینه کرایه دوچرخه را به صورت نمودار مختصات نمایش دهید.

۲ کدام یک از توابع داده شده تابع خطی است. چرا؟

$x$	۰	۱	۲	۳
$g(x)$	۴	۷	۱۰	۱۳

تابع خطی ..... زیرا.....

$x$	۱	۲	۳	۴	۵
$f(x)$	۱	۴	۹	۱۶	۲۵

تابع خطی ..... زیرا.....

۳ کدام نمودار رسم شده تابع خطی است.

تابع خطی ..... تابع خطی ..... تابع خطی ..... تابع خطی .....

۴ کدام تابع نشان دهنده تابع خطی است.

$y = 2x - 3$    $h(x) = x^3 - 4x$    $f(x) = x^2$    $f(x) = x$

۵ تابع  $g(x) = x - 1$  در دامنه  $D = [-2, 2]$  تعریف شده باشد.

الف) مقادیر خواسته شده را به دست آورید.

$g(3) = \dots$

$g(-2) = \dots$


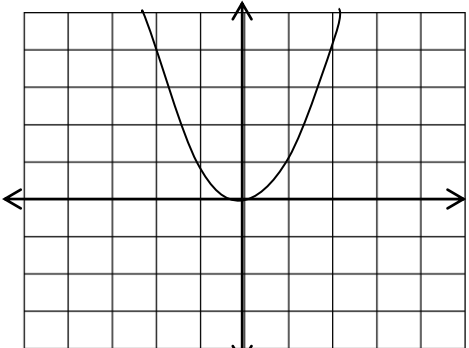
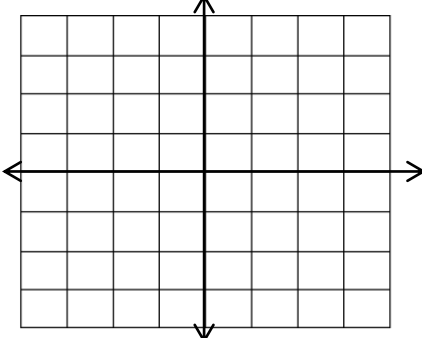
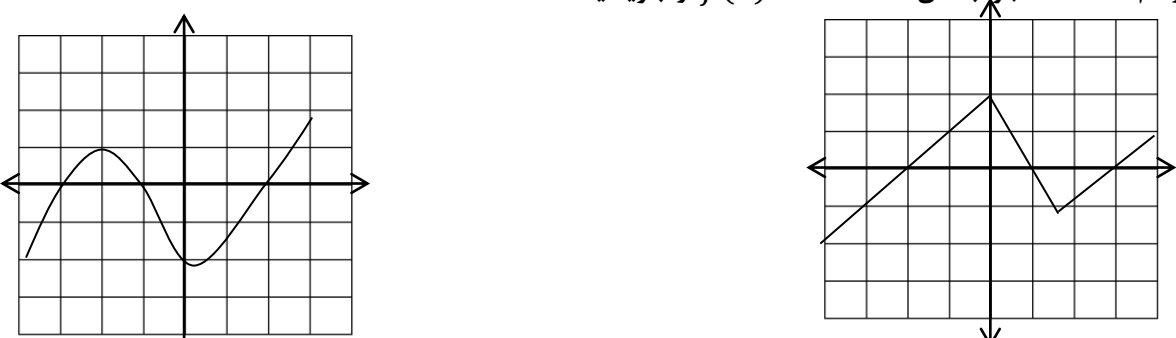
ب) نمودار تابع را رسم کنید.

۶ شیب و عرض از مبدا هر یک از توابع خطی داده شده را بنویسید.

$f(x) = 3x - 4$  شیب  عرض از مبدا

$3y = 6x - 12$  شیب  عرض از مبدا

$y - x = 1$  شیب  عرض از مبدا

۱	<p>الف) تابع خطی بنویسید که شیب آن ۳ و عرض از مبدا آن ۲ باشد.</p> <p>ب) تابع خطی بنویسید که موازی با خط <math>f(x) = 5x + 4</math> و عرض از مبدا آن ۳ باشد.</p>
۱	<p>علامت شیب و عرض از مبدا خط های رسم شده را تعیین کنید.</p> 
۲	<p>با توجه به نمودار تابع درجه دوم توابع داده شده را رسم کنید.</p> <p><math>g(x) = x^2 - 3</math></p> <p><math>f(x) = (x - 3)^2 - 2</math></p> 
۱	<p>کدام تابع درجه دوم است.</p> <p><math>x + x^2 - 1 = 0</math>   <math>x^2 + 1 = x(x + 2)</math>   <math>x^2 = x^2 - 2</math>   <math>(x - 2)(x + 2) = 0</math></p> <p><input type="radio"/>   <input type="radio"/>   <input type="radio"/>   <input type="radio"/></p>
۲	<p>نامعادله <math>14 + 14x \geq 2x + 6</math> با رسم نمودار حل کنید.</p> 
۱/۵	<p>نمودار توابع f رسم شده است. جواب های معادله <math>f(x) = 0</math> را بنویسید.</p> 
۲	<p>مجموعه جواب نامعادله را برای هر کدام از توابع رسم شده بنویسید.</p> <p><math>h(x) \leq 0</math>   <math>k(x) &gt; 0</math></p> 