



عنوان آزمون : رسم نمودار تابع

نام و نام خانوادگی :

زمان آزمون :

پایه تحصیلی :

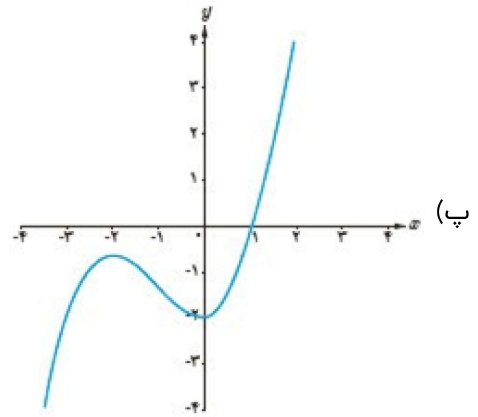
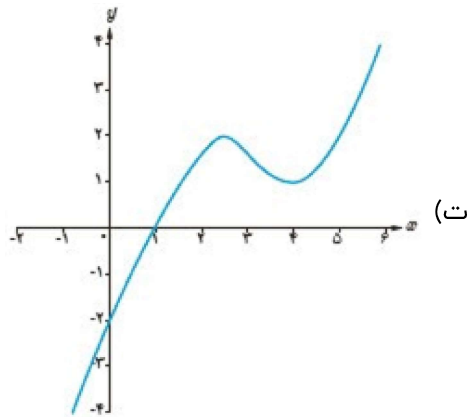
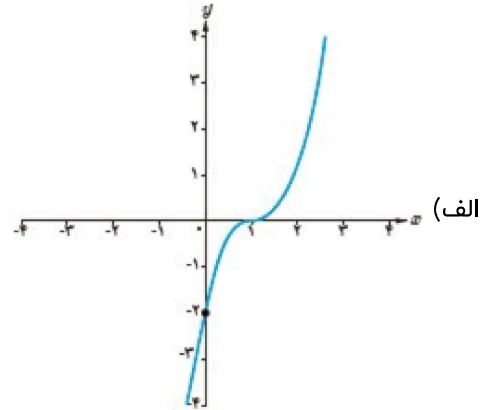
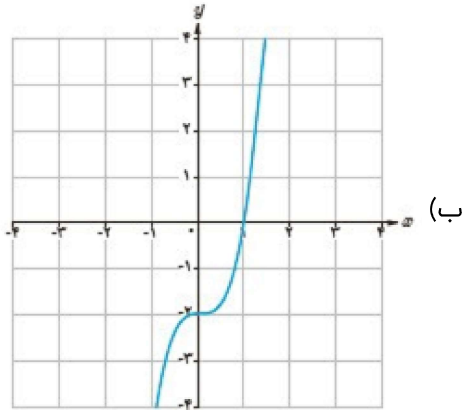
تاریخ برگزاری ۱۴۰۲/۰۲/۰۹

نام دبیر :

۱ جدول رفتار و نمودار تابع زیر را رسم کنید.

$$f(x) = -x(x+2)^2 \text{ (الف)}$$

۲ کدامیک از نمودارهای زیر مربوط به تابع $f(x) = x^3 + x - 2$ است.



۳ جدول رفتار و نمودار توابع زیر را رسم کنید.

$$f(x) = x^3 - 5x + 5 \text{ (ب)}$$

$$f(x) = 2x^3 - 4x + 1 \text{ (الف)}$$

۴ نمودار تابع با ضابطه $y = -x^3 + 2x + 2$ را به کمک مشتق رسم کنید.

۵ نمودار تابع با ضابطه $y = x^3 - 3x^2$ را به کمک مشتق رسم کنید.

۶ جدول تغییرات و نمودار تابع $y = \frac{2x-1}{x+1}$ را رسم کنید.

۷ جهت تغییرات و نمودار تابع $y = 2x^3 - 6x + 1$ را رسم کنید.

۸ نمودار تابع $y = (x + 2)(x - 1)^2$ را رسم کنید.

۹ جدول تغییرات و نمودار تابع $y = x^3 - 3x^2 + 2$ را رسم کنید. سپس مختصات نقطه‌ی عطف آن را بنویسید.

۱۰ جدول تغییرات و نمودار تابع $y = x^3 - 3x$ را رسم کنید، سپس مختصات نقطه عطف و نقاط بحرانی تابع را تعیین کنید.

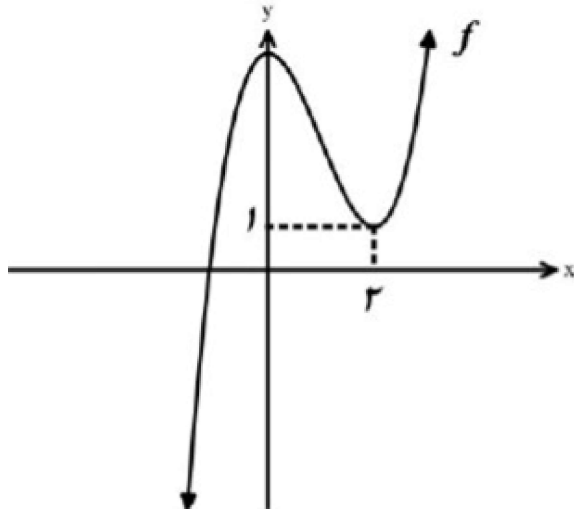
۱۱ منحنی نمایش توابع زیر را رسم کنید.
 $y = x^3 + 4x^2 - 3x + 10$

۱۲ فرض کنید $f(x) = \frac{ax + b}{cx + d}$. محل تقاطع مجانب‌های آن نقطه‌ی $(2, 1)$ است. اگر این تابع از نقطه‌ی $(-1, 0)$ بگذرد، ضابطه‌ی تابع را به دست آورید.

۱۳ جدول رفتار و نمودار تابع زیر را رسم کنید.

ب) $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x + 1$

۱۴ نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^3 + bx^2 + d$ به صورت شکل مقابل رسم شده است. مقادیر b و d را بیابید.



۱۵ منحنی نمایش توابع زیر را رسم کنید.
 $y = x^4 + x^3 + 1$

۱۶ جدول تغییرات و نمودار تابع مقابل را رسم کنید.
 $y = x^3 + x^2 + x + 1$

۱۷ جهت تغییرات و نمودار $y = x^2(2x - 3)$ را رسم کنید.

۱۸ جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x$ را رسم کنید.

۱۹ جدول رفتار و نمودار تابع $f(x) = -x^3 + 6x^2 - 9$ را رسم کنید.

جدول رفتار و نمودار تابع زیر را رسم کنید.

۲۰

$$f(x) = \frac{x-1}{x-2} \quad \text{ب)}$$