

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : حسابان	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۲ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	سوالات		
	نمره		

۱ نمودار تابع زیر را رسم کرده و دامنه و برد آن را بنویسید. ([] نماد جزء صحیح است.)

$$f(x) = \begin{cases} \sqrt{x+2} & ; -2 \leq x < 0 \\ [x] & ; 0 \leq x < 2 \end{cases}$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

۲ اگر $f = \{(-2, 4), (0, -1)\}$ و $g(x) = \sqrt{x+5}$ ، تابع $g \circ f$ را به صورت زوج مرتب بنویسید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم ریاضی شهریور ۱۴۰۴

در جاهای خالی عبارت مناسب قرار دهید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

۳ نمایش عبارت "فاصله بین x و ۳ برابر ۷ است" با نماد قدر مطلق به صورت است.

۴ دنباله هندسی $2, 6, 18, \dots$ مفروض است.

امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

الف مجموع شش جمله اول را با استفاده از فرمول محاسبه کنید.

۵ اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ باشد، حاصل $\log \sqrt{0.75}$ را بر حسب a و b به دست آورید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

۶ نمودار تابع نمایی $y = (\frac{5}{2})^x$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.

امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

۷ به سؤالات زیر پاسخ دهید.

امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

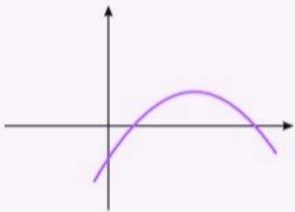
الف دنباله حسابی $1, 5, 9, \dots, 105$ چند جمله دارد؟

ب مجموع ده جمله اول این دنباله را با استفاده از فرمول به دست آورید.

جاهای خالی را با عبارتهای مناسب کامل کنید.

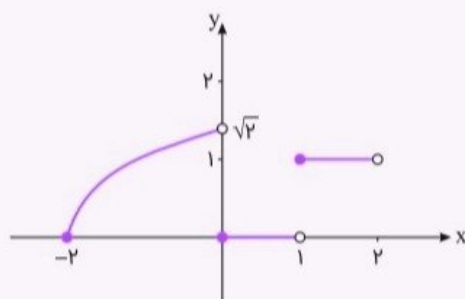
امتحان نهایی علوم تجربی یازدهم ریاضی خرداد ۱۴۰۳

۸ در سهی با ضابطه $y = ax^2 + bx + c$ که نمودار آن به صورت زیر است علامت $b \times c$ می باشد.



۹ برد تابع با ضابطه $y = 3^x$ بازه است.

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : حسابان	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۲ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	پاسخنامه		
نمره			



$$D_f = [-2, 2) \quad R_f = [0, \sqrt{2})$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

$$g \circ f(-2) = g(f(-2)) = g(4) = 3$$

$$g \circ f(0) = g(f(0)) = g(-1) = 2$$

$$g \circ f = \{(-2, 3), (0, 2)\}$$

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم ریاضی شهریور ۱۴۰۴

پاسخ سؤال ۳

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

$$|3 - x| = 7 \text{ یا } |x - 3| = 7 \quad ۳$$

امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

$$S_6 = \frac{2(1 - 3^6)}{1 - 3} = \frac{2(1 - 729)}{-2} = \frac{2(-728)}{-2} = 728$$

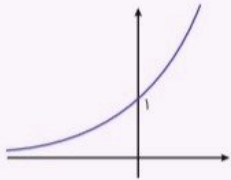
الف

۵

$$\log \sqrt{5/75} = \log \sqrt{\frac{3}{5}} = \frac{1}{2} \log \frac{3}{5} = \frac{1}{2} (\log 3 - \log 5) \\ = \frac{1}{2} (\log 3 - 2 \log 2) = \frac{1}{2} (b - 2a) = \frac{1}{2} b - a$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک یازدهم حسابان خرداد ۱۴۰۳

۶



امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

امتحان نهایی علوم انسانی دوازدهم ریاضی و آمار شهریور ۱۴۰۳

۷

الف

$$(روش اول) : a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow 105 = 1 + 4(n-1) \\ \Rightarrow 26 = n-1 \Rightarrow n = 27 \\ (روش دوم) : n = \frac{105-1}{4} + 1 = 27$$

ب

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2 \times 1 + (10-1) \times 4) = 5(2 + 9 \times 4) \\ = 5(2 + 36) = 5 \times 38 = 190$$

پاسخ سؤالات ۸ تا ۹

امتحان نهایی علوم تجربی یازدهم ریاضی خرداد ۱۴۰۳

منفی

۸

(۰, +∞)

۹