

سوالات امتحان درس ریاضی در نوبت خرداد ۱۴۰۰

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰ / ۳ / ۱

وزارت آموزش و پرورش

نام و نام خانوادگی:

ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

نام دبیرستان: اسری

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

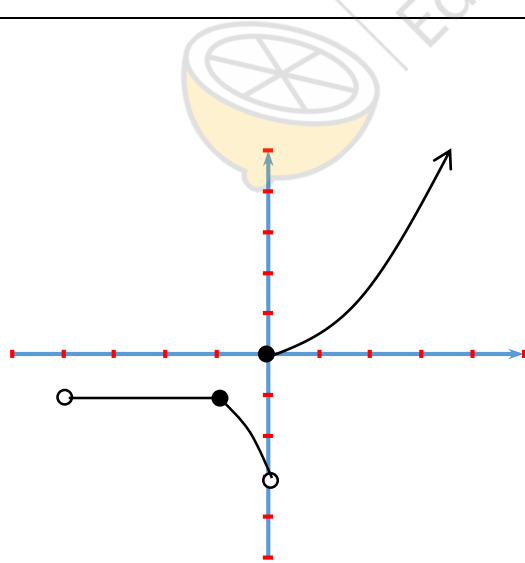
اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

نام مدرس: شبینم لاهه ای

تعداد صفحات: ۲ صفحه

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان مهاباد

پایه: دهم تجربی ۲

بارم	سوالات	ردیف
۱/۵	در یک دنباله حسابی، جمله هشتم و سی ام به ترتیب برابر ۱۰- و ۷۶- است. جمله عمومی و جمله صدم دنباله را به دست آورید.	۱
۱/۵	اگر $\cos \theta = \frac{-2}{3}$ و θ در ناحیه دوم مثلثاتی باشد، سایر نسبت های مثلثاتی θ را به دست آورید.	۲
۲	الف) عبارت زیر را تجزیه کنید. $2x^2 - 9x + 9$ ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{x-27}{\sqrt[3]{x}-3}$	۳
۲	الف) نامعادله زیر را حل کنید. $\frac{(x-1)^2 (x+4)}{x^2-4x+3} < 0$ ب) مجموعه جواب نامعادله قدرمطلق زیر را به صورت بازه بنویسید. $ x + 6 + 3 \geq 13$	۴
۱	دامنه و برد تابع زیر را مشخص کنید. 	۵
۲	نمودار تابع زیر را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} x^2 & ; x \leq 0 \\ 4 & ; 0 < x \leq 1 \\ 2x - 1 & ; x > 1 \end{cases}$	۶

۱	مقدار a و b را طوری بیابید که رابطه زیر یک تابع باشد. $f = \{(a, 3b)(4, 9) (-2, 1) (4, 1 + a^3) (2, b + 1)\}$	۷
۲	با حروف کلمه combinate و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه ۹ حرفی می توان نوشت که به nate ختم شود. ب) چند کلمه ۹ حرفی می توان نوشت که حروف bina کنار هم باشند.	۸
۲	کیسه ای شامل ۵ مهره آبی و ۷ مهره قرمز می باشد، به چند طریق می توان ۳ مهره با هم از کیسه خارج کرد بطوریکه: الف) هر سه مهره هم رنگ باشند. ب) حداقل یکی از آنها آبی باشد.	۹
۲	جعبه ای شامل ۶ سیب سالم و ۴ سیب فاسد می باشد. اگر ۳ سیب از این جعبه خارج کنیم، احتمال اینکه حداکثر ۲ سیب سالم باشد، چقدر است؟	۱۰
۲	احتمال آنکه در خانه ای یخچال باشد برابر $0/85$ ، احتمال آنکه هم یخچال باشد و هم تلویزیون باشد برابر $0/4$ و احتمال آنکه حداقل یکی از دو وسیله یخچال یا تلویزیون باشد برابر $0/96$ می باشد، احتمال اینکه در این خانه تلویزیون باشد ولی یخچال نباشد، چقدر است؟	۱۱
۱	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) ضخامت یک کتاب بر حسب میلیمتر ب) تعداد خواهرهای یک نفر ج) مراحل رشد پروانه د) رنگ اتومبیل در یک نمایشگاه	۱۲

هیچ وقت به گمان اینکه وقت دارید ننشینید، زیرا در عمل خواهید دید که همیشه وقت کم است." (فرانکلین)

شاد و پیروز باشید.