

تعداد صفحات : ۳ صفحه

باسمه تعالی

شماره صفحه: ۱

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز

نام درس: ریاضی ۲

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج- ناحیه ی ۴

پایه: یازدهم

ساعت: صبح

دبیرستان مالک اشتر

رشته: علوم تجربی

نمره:

نوبت دوم ۹۸ - ۱۳۹۷

نام و نام خانوادگی:

ردیف	نمره مستمر : نمره پایانی :	نام و نام خانوادگی دبیر :	امضاء و تاریخ :	بارم (نمره)
۱				۲
۲				۱/۵
۳				۲

جملات زیر را با اعداد مناسب پر کنید .

الف (فاصله خط $y = 3x - 1$ تا نقطه $A(4, 1)$ برابر است .

ب (اگر $f(x) = \frac{3x}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x}$ باشد ، مقدار $(\frac{f-g}{2g})(4)$ برابر است .

ج (دایره ای به شعاع ۵ ، اندازه زاویه مرکزی مقابل به کمانی به طول ۱۰ برابر رادیان است .

د (میانه داده های ۷ ، ۸ ، ۵ ، ۱ ، ۲ ، ۴ و ۲ برابر است .

گزینه درست را انتخاب کنید .

الف (اگر $\frac{a}{1+a} = \frac{b}{1+b}$ باشد ، آنگاه نسبت $\frac{b}{a}$ کدام است ؟

(۱) $\frac{4}{5}$ (۲) $\frac{5}{4}$ (۳) $\frac{2}{5}$ (۴) $\frac{5}{2}$

ب (دامنه تابع $f(x) = \frac{x+2}{x-2}$ برابر است با :

(۱) $R - \{2\}$ (۲) $R - \{-2\}$ (۳) ۲ (۴) -۲

ج (یک سکه و دو تاس را با هم پرتاب می کنیم ، تعداد اعضای فضای نمونه کدام است ؟

(۱) ۱۲ (۲) ۳۶ (۳) ۷۲ (۴) ۱۴

درست یا نادرست بودن جملات زیر را مشخص کنید .

الف (در برهان خلف از نادرست بودن فرض به نادرست بودن حکم می رسیم .

ب (زاویه $\frac{3\pi}{4}$ رادیان و ۱۳۵ درجه با یکدیگر مساوی هستند .

ج (دو پیشامد A و B را ناسازگار گویند هرگاه $A \cap B = \emptyset$ باشد .

د (اگر مقدار ثابت k به داده ها اضافه شود ، واریانس بزرگتر می شود .

ردیف	سؤالات	صفحه : ۲	بارم
۴	در معادله $0 = -2x^2 + x + 5$ بدون حل معادله ، مجموع و حاصلضرب ریشه ها را بیابید .		۰/۵
۵	معادله مقابل را حل کنید .	$\frac{1}{x} + \frac{1}{x-2} = 5$	۱
۶	نقطه P خارج خط L قرار دارد . خطی رسم کنید که از نقطه P گذشته و بر خط L عمود باشد . (مراحل رسم را توضیح دهید)		۰/۵
۷	در شکل مقابل $ST \parallel BC$ است . مقدار x و y را به دست آورید .		۱
۸	آیا دو تابع $f(x) = x - 2$ و $g(x) = \frac{x^2-4}{x+2}$ با هم مساویند ؟ چرا ؟		۱
۹	ضابطه وارون تابع $f(x) = \frac{-7x+3}{5}$ را بیابید .		۰/۵
۱۰	حاصل عبارت زیر را به دست آورید :	$\frac{\tan 135^\circ + \cos(-210^\circ)}{\cot 120^\circ + \sin 300^\circ} =$	۱
۱۱	نمودار تابع $y = -\cos x$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید .		۱
۱۲	الف) نمودار تابع $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ را رسم کنید . ب) دامنه و برد را بنویسید . ج) آیا تابع یک به یک است ؟ چرا ؟		۱/۵

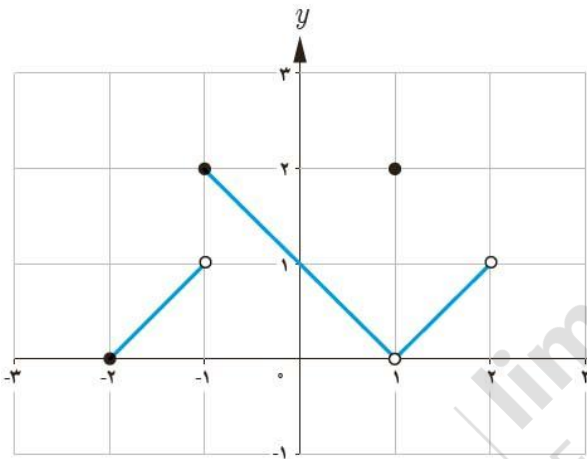
شماره صفحه: ۳	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۳ صفحه
نام درس: ریاضی ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
پایه: یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان کرج - ناحیه ی ۴	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/
رشته: علوم تجربی	دبیرستان مالک اشتر	ساعت: صبح
نام و نام خانوادگی:	نوبت دوم ۹۸ - ۱۳۹۷	نمره:

ردیف	نمره مستمر : نمره پایانی :	نام و نام خانوادگی دبیر :	امضاء و تاریخ :	بارم (نمره)
۱۳				۱
۱۴				۰/۵
۱۵				۰/۷۵
۱۶				۱/۷۵
۱۷				۱
۱۸				۱
۱۹				۰/۵

معادله لگاریتمی $\log_2(x+1) + \log_2(x+4) = 2$ را حل کنید .

اگر $y = \log_a x$ از نقطه $(2, 2)$ عبور کند ، مقدار a کدام است ؟

با توجه به شکل حاصل هر عبارت را در صورت وجود بدست آورید .



الف) $\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) =$

ب) $f(1) =$

ج) $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) =$

حد های زیر را حساب کنید :

الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{|x-2|}{x-2}$

ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-3x}{x^2-9}$

ج) $\lim_{x \rightarrow -1} (3x^2 - 4x + 5) =$



پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-9}{x-3} & x \neq 3 \\ 6 & x = 3 \end{cases}$ را در نقطه $x = 3$ بررسی کنید .

اگر $P(A) = \frac{1}{4}$ و $P(B) = \frac{1}{6}$ و $P(A|B) = \frac{1}{3}$ باشد ، $P(A \cup B)$ را بیابید .

واریانس داده های ۱ و ۳ و ۵ و ۷ را بیابید .

موفق باشید .