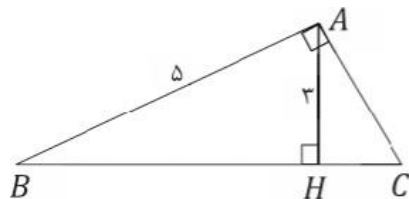
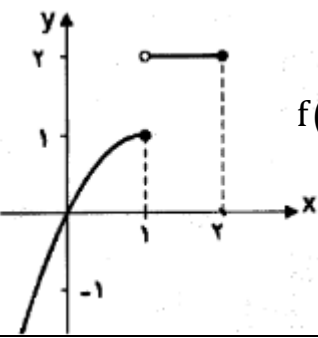


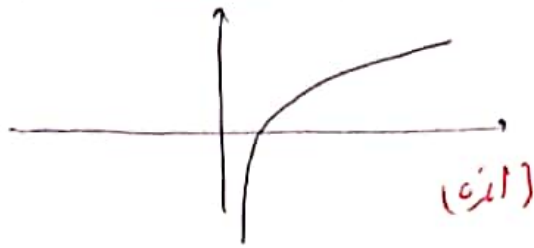
تاریخ: ۱۴۰۱/۳/۲ نوبت امتحان: خرداد ماه وقت امتحان: ۱۰۰ دقیقه مهر آموزشگاه: تعداد صفحات: ۲	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ امتحانات نوبت خرداد دبیرستان دخترانه فرهنگ آموزش (سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰)	رشته: تجربی پایه: یازدهم نام درس: ریاضی ۲ تعداد سوالات: ۱۴ نام و نام خانوادگی:..... دبیرستان: غیردولتی فرهنگ آموزش دبیر و طراح: خانم مرتب
---	---	--

پاسخنامه را با خودکار آبی یا مشکی بنویسید

ردیف	نمره:	بارم
۱		۱/۵
۱		۱
۲		۱
۳		۲
۴		۱
۵		۱/۵
۶		۲
۷		۰/۵
۸		۱
ادامه سوالات در صفحه دوم		



صفحه ۲		
۱/۵	$\cos\left(\frac{\sqrt{\pi}}{3}\right) \times \sin\left(\frac{11\pi}{2}\right) - \tan\left(\frac{\sqrt{\pi}}{4}\right) =$	۹ حاصل عبارت مقابل را تعیین کنید.
۱	$y = 2 + \log_3^x$	۱۰ نمودار توابع زیر را در دستگاه مختصات رسم کنید.
۱	اگر $\log_2 = a$ و $\log_2 = b$ مقدار $\log \sqrt{6}$ را بر حسب a و b بنویسید.	۱۱
۱/۵	الف) با توجه به نمودار حد های زیر را (در صورت وجود) محاسبه کنید. $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \dots\dots\dots (2)$ $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \dots\dots\dots (1)$  ب) با توجه به دامنه ی تابع در مورد حد تابع f با ضابطه ی $f(x) = \sqrt{1-x}$ در نقطه ی $x=1$ چه می توان گفت؟ چرا؟	۱۲
۱	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} =$	۱۳ مقدار حد روبرو را بیابید.
۱	مقدار a و b را چنان تعیین کنید که تابع زیر در نقطه ی پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} -1 & x < -1 \\ ax + b & x = -1 \\ x^2 - 3b & x > -1 \end{cases}$	۱۴
۱/۲۵	احتمال قبولی زهرا در یک المپیاد فیزیک $\frac{1}{4}$ و احتمال قبولی زهره در المپیاد فیزیک $\frac{1}{8}$ است. الف) احتمال قبولی هر دو را تعیین کنید. ب) احتمال این که حداقل یکی از این دو نفر در المپیاد فیزیک قبول شوند را تعیین کنید	۱۵
۱/۲۵	انحراف معیار و میانه داد های مقابل را تعیین کنید. ۴ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۶	۱۶
۲۰		جمع



(۱۰)

$$\log \sqrt{2 \times 2} \rightarrow \log 2^{\frac{1}{2}} + \log 2^{\frac{1}{2}} = \frac{1}{2} \log 2 + \frac{1}{2} \log 2 = \frac{a+b}{2} \quad (۱۱)$$

۱) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 2$ (۱۲) ۲) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 1$ (الف)

ب) دامنه $(-\infty, 1)$ و حرارت موجود است پس محدود ندارد. (۱۰)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} = \frac{0}{0} \rightarrow \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad (۱۳)$$

$f(-1) = a(-1) + b = -a + b$ (۱۴)

$$\lim_{x \rightarrow -1} f(x) = -1 \quad (۱۵) \quad \lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = (-1)^2 - 3b = 1 - 3b$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 - 3b = -1 \rightarrow -3b = -2 \quad b = \frac{2}{3} \quad (۱۶) \\ -a + b = -1 \quad -a = -1 - \frac{2}{3} \quad -a = -\frac{5}{3} \quad a = \frac{5}{3} \end{array} \right.$$

الف) $P(A \cap B) = P(A) \times P(B) = \frac{1}{5} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{50}$ (۱۷)

ب) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B) = \frac{1}{5} + \frac{1}{10} - \frac{1}{50} = \frac{11}{50}$ (۱۸)

میانگین = ۱۰ (۱۹)

$$\bar{x} = \frac{4+8+10+12+14}{5} = \frac{58}{5} = 11.6 \quad (۲۰) \quad S^2 = \frac{(4-11.6)^2 + (8-11.6)^2 + (10-11.6)^2 + (12-11.6)^2 + (14-11.6)^2}{5}$$

$$S^2 = \frac{54.4 + 12.96 + 2.56 + 0.16 + 5.76}{5} = \frac{76.8}{5} = 15.36 \quad (۲۱) \quad S = 3.92$$