نام و نام خانوادگی ......پردیس صباغی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۲۳.... کلاس ......دوازدهم B.......

۱

$$g'\left(\frac{\pi}{۴}\right) = (\tan^۲ + \sqrt{۲}\cos)'\, f'(۲) = \sqrt{۳}$$

$$\left(۲(1+\tan^۲)(\tan^۲) - \sqrt{۲}\sin\right) = ۳$$

$$f'(۲) = \frac{\sqrt{۳}}{۳}$$

۲

$$\frac{(۲+\cos)(۴-۲\cos+\cos^۲)}{(۲-\cos)(۲+\cos)} \qquad (f-۲g)'\left(\frac{۷\pi}{۶}\right)$$

$$\frac{\cos^۲-۲\cos+۴}{۲-\cos} - \frac{۴}{۲-\cos} \Rightarrow \frac{\cos(\cos-۲)}{۲-\cos} = -\cos$$

$$(-\cos)' = \sin\left(\frac{۷\pi}{۶}\right) = \frac{۱}{۲}$$

۳

$$f'_+\left(\frac{۳}{۴}\right) - f'_-\left(\frac{۳}{۴}\right) = ۲\sqrt{۶} \qquad I: f'_+\left(\frac{۳}{۴}\right) = \left((۴x-۳)\sqrt{ax}\right)' = ۴\sqrt{ax} + (۴x-۳)\times\frac{a}{۲\sqrt{ax}}$$

$$II: f'_-\left(\frac{۳}{۴}\right) = \left((۳-۴x)\sqrt{ax}\right)' = -۴\sqrt{ax} + (۳-۴x)\times\frac{a}{۲\sqrt{ax}}$$

$$\Rightarrow I: ۲\sqrt{۳a} \qquad II: -۲\sqrt{۳a}$$

$$۴\sqrt{۳a} = ۲\sqrt{۶} \Rightarrow a = \frac{۱}{۲}$$

۵

$$y = \frac{x+۵}{۷} \qquad \frac{x+۵}{۷} = \frac{ax-۱}{۳x+۱} \Rightarrow ۳x^۲+۱۶x+۵ = ۷ax-۷$$

$$۳x^۲ + x(۱۶-۷a) + ۱۲ = ۰ \qquad \Delta = ۰$$

$$\Rightarrow (۱۶-۷a)^۲ = ۱۴۴ \Rightarrow \begin{cases} ۱۶-۷a = ۱۲ \Rightarrow a = \frac{۴}{۷} \\ ۱۶-۷a = -۱۲ \Rightarrow a = ۴ \end{cases}$$

$$x = \frac{-b}{۲a} = \frac{۷a-۱۶}{۶} \begin{cases} a=\frac{۴}{۷} : x = -۲ & \times \\ a=۴ : x = ۲ & \checkmark \end{cases}$$

$$\Rightarrow \boxed{a=۴}$$

۴

$$f(۴) = -۴a+۲ \qquad -۴a+۲-a = -۱$$

$$-۵a = -۳ \Rightarrow a = \frac{۳}{۵}$$

$$f'(۴) = -a$$

$$f'(۴) = \frac{-۳}{۵}$$

$f(۲)=۰ \qquad ۸+۲a-b=۰ \qquad ۳\times(۴)+a=۰ \Rightarrow a=-۱۲$

$f'(۲)=۰ \qquad b=۸-۲۴=-۱۶$

$-۱۶+۱۲=-۴$

۶

$$\lim_{x\to ۰} \frac{\sin^n(x^۲)\,(n\sin^{n-۱}x^۲)\,(۲x\cos x^۲)}{(۱-\cos x)^m} \xrightarrow[\text{هم‌ارزی}]{} x^{۲n}\,(n\,x^{۲(n-۱)})\,)($$

۷

$$f'(۲)=\frac{-۱}{۳\sqrt{۲}-۴}=m \qquad \frac{\frac{۱}{۲\sqrt{x}}(\sqrt{x}-۱)-(\sqrt{x}+۱)\times\frac{۱}{۲\sqrt{x}}}{(\sqrt{x}-۱)^۲}=\frac{\frac{-۱}{\sqrt{x}}}{۲-۲\sqrt{۲}+۱}$$

$$\Rightarrow \frac{-۱}{۲\sqrt{۲}-۴+\sqrt{۲}}=\frac{-۱}{۳\sqrt{۲}-۴} \qquad {f^{-۱}}'(۲)=\frac{۱}{m}=-۳\sqrt{۲}+۴$$

۸

$$\frac{f(۰)-f(-۱)}{۱}=-۱۱ \Rightarrow ۱+۸a-۸=-۱۱ \Rightarrow a=\frac{-۱}{۲} \qquad x=-۲a=۱$$

$$f'(-۱)=۸(-a+۱)=-۸a+۸$$

$$f'(۱)=۳(x^۲+۱)^۲(۲x)\left(-\frac{x}{۲}+۱\right)+(x^۲+۱)^۳\left(\frac{-۱}{۲}\right)$$

$$\Rightarrow ۳\times۴\times۲\times\frac{۱}{۲}+۸\times\frac{-۱}{۲}=۱۲-۴=۸$$

۹

$$\frac{f(\frac{\pi}{۲})-f(\frac{\pi}{۴})}{\frac{\pi}{۴}}= \qquad ۱: \frac{-۱-۰}{\frac{\pi}{۴}}=\frac{-۴}{\pi} \qquad ۲: \frac{۱-۰}{\frac{\pi}{۴}}=\frac{۴}{\pi}$$

۱- کدام

۱۰