موضوع .....

تاریخ ...../...../.....

بوشش اردیبی یازدهم سری B

۴

$f(f(\frac{2}{\pi}))=?$

① $f(x)=\begin{cases}\cot\frac{\pi x}{4} & ; x\le 1\\ \sqrt{x^2+1} & ; x>1\end{cases}$

$f(\frac{2}{\pi})=\cot\frac{\pi\times\frac{2}{\pi}}{4}=\cot\frac{\frac{2\pi}{\pi}}{4}=\cot\frac{2}{4}=\frac{1}{\tan\frac{\pi}{2}}$

$\cot\frac{1}{\tan\frac{\pi}{2}}=\frac{\sqrt{3}}{\frac{1}{2}}=\sqrt{3}$

$\sqrt{3}>1$

$\sqrt{x^2+1}=\sqrt{3+1}=2$ ④

② الف) $f(g(\frac{\pi}{3}))$

$f(\frac{\pi}{3})=2\cos 2\frac{\pi}{3}=\frac{1}{2}$

$f(\frac{1}{2})=\sqrt{\frac{3}{4}}=\frac{\sqrt{3}}{2}$ $(x=2)$

ب) $f(g(\sqrt{2}))=?$

$\underbrace{f(g(\sqrt{2}))}$

$\frac{\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}}\times\frac{1+\sqrt{2}}{1+\sqrt{2}}=\frac{\sqrt{2}+2}{1-2}=-\sqrt{2}-2$

$\sim -1,4$

$f(-\sqrt{2}-2)=[-3,4]=-4$

$\sim -3,4$

ب) $gof(x) = \{(\epsilon, y)(q, \lambda)(\mu, \rho)\}$

ج) $fof(x) = \phi$

د) $gog(x) = \{(q, \lambda)(\lambda, \rho)\}$

هـ) $fog(x) = \{(\epsilon, \rho)(q, \rho)(\lambda, \mu)\}$

و) $g(x) = \{(\epsilon, q), (\gamma, \epsilon), (q, \lambda), (\lambda, \rho)\}$

$f(x) = \{(\epsilon, \rho), (q, \rho), (\gamma, \mu), (\lambda, \mu)\}$ ✓ (ح)

ط) $Q(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}\sqrt{1-(\frac{\sqrt{2}}{2})^2}$

$= \frac{\sqrt{2}}{2}\sqrt{1-\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{2}$ (ك)

ي) $f(\frac{\pi}{4}) = \sin\frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$Q(f(\frac{\pi}{4})) = ?$

$Q(f(x)) = ?$ ~~=====~~

ك) Reflexive - Symmetric - Transitive

الاسم ..... الصف .....

۵) $f=\{(۲,۱)(۳,۲)(۴,۵)(۱,۷)\}$

$g=\{(۱,۲)(۳,۱)(a,۳)(b,۱)\}$

$(۴,۲)\in fog$ $f(g(۱))$ $a=۴$

$(۴,۱)\in gof$ $g(f(۱))$ $b=۵$ $(a,b)=(۴,۵)$

---

۹) $f(f(x))=۴x+۳$

$g(۲x+۳)=۳x-۲$ $gof(-۱)=?$

$g(f(-۱))=?$

$f(-۱)=-۴+۳=-۱$

$f(f(-۱))=-۱$

$g(-۱)$ یعنی $۳x(-۲)-۲=-۸$

$۲x+۳=-۱$

$x=-۲$

---

۷) $f(x)=\sqrt{x+|x|}$ $\longrightarrow$ $x=-$ $\rightarrow f(x)=۰$

$x\neq ۰$ $f(x)=۰$

$g(x)=\dfrac{۱}{x^۲-۴x}$ $x>۰$ $f(x)=\sqrt{۲x}$

$\neq ۰$ $x(x-۴)\rightarrow x\neq ۰,۴$

$\longrightarrow$ متفاوت و صفر نباید باشد

$x\neq ۸$ $\sqrt{۲x}\neq ۴$

$D_{gof}=(۰,+\infty)-\{۸\}$

الف) $t = \frac{۳x+۱}{x-۲}$ $t(x-۲) = ۳x+۱$

$tx-۲t = ۳x+۱$

$x(t-۳) = ۲t+۱$

$x = \frac{۲t+۱}{t-۳}$

$f(t) = ۲x+۵$

$f(t) = ۲\left(\frac{۲t+۱}{t-۳}\right)+۵ = \frac{۱۳t-۱۱}{t-۳}$

$f(x) = \frac{۱۳x-۱۱}{x-۳}$

ب) $f(x+\frac{۱}{x}) = x^۳ + \frac{۱}{x^۳} = \underbrace{\left(x+\frac{۱}{x}\right)}_{t}^۳ - ۳\underbrace{\left(x+\frac{۱}{x}\right)}_{t}$

$f(t) = t^۳ - ۳t$

یا از هم B

$f(x) = x^۳ - ۳x$

نوشت اردیبهشت - یازدهم تجربی B

موضوع .....

تاریخ ...../...../.....

(۱۵)

$g(1) = g(2\sqrt{2}) = 0$

$g(f(x)) = 0$

$f(x) = 1 \longrightarrow x\sqrt{x} = 1 \quad x = 1$

$f(x) = 2\sqrt{2} \longrightarrow x\sqrt{2x} = 2\sqrt{2} \quad x = 2$

} اصلاح