SUBJECT:

DATA:

NUMBER:

۱۰٫۵

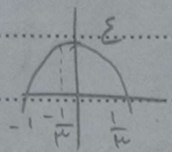
(سارا امین زاد)

(۱) $a(x-x_S)+y_S \rightarrow -\frac{۱}{۳}(x-۴)^۲+۳=۰$

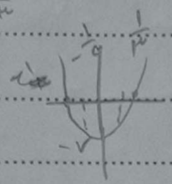
$-\frac{۱}{۳}(x-۴)^۲=-۳ \rightarrow (x-۴)^۲=۹$ ⟶ $x-۴=۳ \rightarrow x=۷$; ⟶ $x-۴=-۳ \rightarrow x=۱$ ✓

(۲)

(۲) $f(۳x+۲) \rightarrow$



$-۲f(۳x+۲)$ —



$\alpha=-\frac{۱}{۳}$ $\beta=-۷$ $\alpha.\beta=\frac{۷}{۳}$ ✓

(۲)

(۳) $۳-۲\sqrt{x} \rightarrow ۳-۲\sqrt{(x+۱)} \rightarrow -(۳-۲\sqrt{(x+۱)})=-۳+۲\sqrt{x+۱}$

(۰) $\xrightarrow{+۵} ۲\sqrt{x+۱}+۲ \rightarrow ۲\sqrt{x+۱}+۲=\frac{۷}{۲} \rightarrow ۲\sqrt{x+۱}=\frac{۳}{۲}$

$y=\sqrt{۴x+۴}+۲=\frac{۷}{۲} \rightarrow x=\frac{۱}{۸}$

$x=-\frac{۷}{۱۶} \leftarrow x+۱=\frac{۹}{۱۶} \leftarrow \sqrt{x+۱}=\frac{۳}{۴}$

(۴) $a<x-۱\leq ۴ \rightarrow a+۱<x\leq ۴+۱ \rightarrow -۱\leq x+۱<b \rightarrow -۲\leq x<b-۱$

$a+۱=-۲ \rightarrow a=-۳$ چون اشتراک این بازه هاست

$b-۱=۵ \rightarrow b=۶$ $a-b=-۳-۶=-۹$ ✓

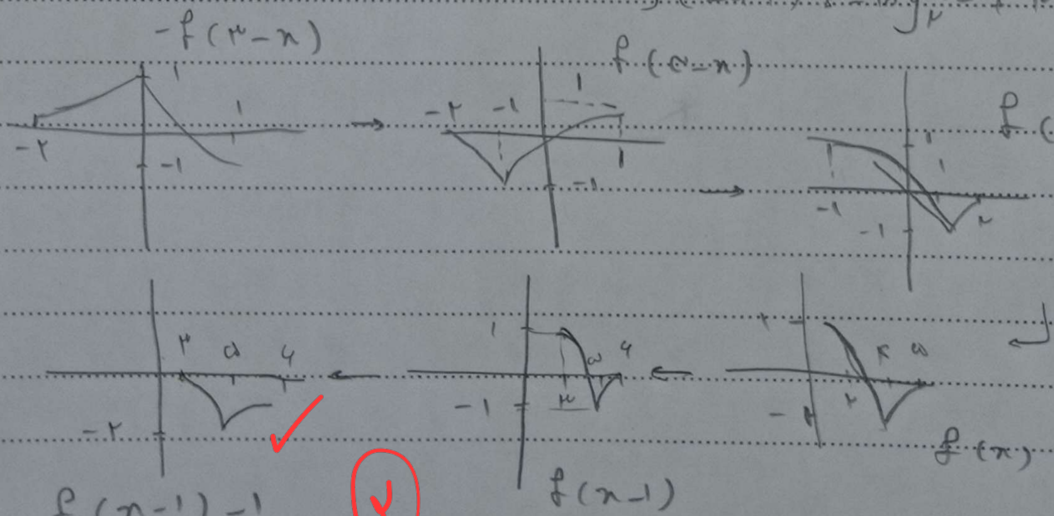
(۲)

(۷) $\log_۲^{x+۲} \rightarrow -\log_۲^{x+۲} \rightarrow -\log_۲^{x+۲}+۳ \rightarrow -\log_۲^{-x+۲}+۳$

$g(x)=-\log_۲^{-x+۲}+۳ \rightarrow g(-۱۴)=-\log_۲^{۱۶}+۳=-۱$ (۲)

$g(-۶۲)=-\log_۲^{۶۴}+۳=-۳$ → -۴ ✓

(۸)



(۲)

SHAHAB

SUBJECT:
DATA:
NUMBER:

۰-۹ ۰-۴ ۰-۵

(پاسخ امتحان)

$(x-2)^3+27 \rightarrow 28f(x)-f^2(x)\geq 0 \rightarrow f^2(x)-28f(x)\leq 0$ (10)

(0/5) $0 \leq f(x) \leq 28$

	0		28	
$x-2$	−	−	0	+
$f(x)$	+	0	−	0

$0 \leq (x-2)^3+27 \leq 28 \rightarrow -27 \leq (x-2)^3 \leq 1$

$-3 \leq x-2 \leq 1 \rightarrow -1 \leq x \leq 3$

$f(x)=\frac{27}{8}(x-2)^3+27$

$D_f=[0,\frac{135}{8}]$ → x عدد صحیح

SHAHAB