Subject

( ) Year Month Date

آفرین ۱۹/۵

پریسا جلیل عاملی - لودوب

$۱ + ۶ = ۷ \qquad ۲ + ۲۴ = ۲۶$ ①

۱) اگر از ۱! تا ۹۱! را بر مجموع عامل ۲ را بیابید $(۱! + ۳! + ۵! + \dots + ۲۵!) \times (۲! + ۴! + ۶! + \dots + ۲۶!) = ۶ \times ۷ = ۴۲$ ②

⊙ چون با ۶ و ۷ جمع میشه در آخر تنها ۲ هستند

۲

---

۲) الف) $\sqrt[۴]{\frac{۱}{۴+\sqrt{۷}}} \times \sqrt[۴]{(۱+\sqrt{۷})^۲} = \sqrt[۴]{\frac{۱}{۴+\sqrt{۷}}} \times \sqrt[۴]{۸+۲\sqrt{۷}} = \sqrt[۴]{\frac{۱}{۴+\sqrt{۷}} \times ۲(۴+\sqrt{۷})} = \sqrt[۴]{۲}$

۱/۷۵

منفی است!

ب) $(\sqrt{۳-\sqrt{۵}} - \sqrt{۳+\sqrt{۵}}) = x \qquad x^۲ = ۳-\sqrt{۵}+۳+\sqrt{۵}-۴ = ۲ \Rightarrow x = \sqrt{۲}$

$\frac{\sqrt{۲}+\sqrt{۵}}{\sqrt{۱۰}+۲} \times \sqrt{۲} = \frac{\sqrt{۴}+\sqrt{۱۰}}{\sqrt{۱۰}+۲} = \cancel{۱} \quad -۱$

---

۳) الف) $۲ \times \frac{۱}{\sqrt{۳}-۱} \times \frac{\sqrt{۳}+۱}{\sqrt{۳}+۱} = \sqrt{۳}+۱ \qquad \frac{۲\sqrt{۲}+۳\sqrt{۳}}{۵-\sqrt{۶}} \times \frac{۵+\sqrt{۶}}{۵+\sqrt{۶}} = \frac{۱۹\sqrt{۲}+۱۹\sqrt{۳}}{۲۵-۶}$

$\frac{۱۹(\sqrt{۲}+\sqrt{۳})}{۱۹} - \sqrt{۳} - ۱ = \sqrt{۲}-۱$ ✓

۲

ب) $\frac{۳\sqrt{۳}-۱}{۴+\sqrt{۳}} \times \frac{۴-\sqrt{۳}}{۴-\sqrt{۳}} = \frac{۱۲\sqrt{۳}-۹-۴+\sqrt{۳}}{۱۶-۳} \qquad \frac{۱}{۲-\sqrt{۳}} \times \frac{۲+\sqrt{۳}}{۲+\sqrt{۳}} = \frac{۲+\sqrt{۳}}{۴-۳}$

$\Rightarrow \frac{۱۳(\sqrt{۳}-۱)}{۱۳} + ۲+\sqrt{۳} = ۲\sqrt{۳}+۱$ ✓

---

۴) الف) $(\sqrt{۱+\sqrt{۳}} + \sqrt{\sqrt{۳}-۱}) = x \qquad x^۲ = ۲\sqrt{۳}+۲ \Rightarrow x = \sqrt{۲\sqrt{۳}+۲} = \sqrt{۲} \times \sqrt{\sqrt{۳}+\sqrt{۲}}$

$\frac{\sqrt{۲} \times \sqrt{\sqrt{۳}+\sqrt{۲}}}{\sqrt{\sqrt{۳}-\sqrt{۲}}} - ۲ = \sqrt{۲} \times \frac{(\sqrt{\sqrt{۳}+\sqrt{۲}})^۲}{\sqrt{۳-۲}} - ۲ = \sqrt{۲}(\sqrt{۳}+\sqrt{۲}) - ۲ = \sqrt{۶}+۲-۲ = \sqrt{۶}$ ✓

۲

ب) $\sqrt[۱۲]{۲^۸} \times ۳\sqrt[۴]{۲} \times ۲\sqrt[۱۲]{۲} = ۳ \times ۲\sqrt[۱۲]{۲^۸ \times ۲^۳ \times ۲} = ۶\sqrt[۱۲]{۲^{۱۲}} = ۶ \times ۲ = ۱۲$

---

۵) $\frac{۳^x\left(\frac{۳^۶+۱}{۲}\right)}{۲^{x-۲}(۲^۶-۱)} = \frac{۳^x \cdot ۳۶۴}{۲^{x-۲} \cdot ۶۳} = ۵۲ \Rightarrow ۳^x \times ۲^{-x+۲} = ۳^۲ \Rightarrow x = ۲$ ✓

۲

---

۶) $((a-b)^۲)^۲((a+b)^۲)^۲ = (a^۲-b^۲)^۴ = t(۲-\sqrt{۳})$

$a^۲ = \sqrt{\sqrt{۶}-۲} \qquad b^۲ = \sqrt{\sqrt{۶}+۲} \Rightarrow (\sqrt{\sqrt{۶}-۲} - \sqrt{\sqrt{۶}+۲})^۴ = \left(\sqrt{۶}-۲+\sqrt{۶}+۲-۲\sqrt{(\sqrt{۶}-۲)(\sqrt{۶}+۲)}\right)^۲$

$(۲\sqrt{۶}-۲\sqrt{۲})^۲ = ۲۴+۸-۸\sqrt{۱۲} = ۳۲-۱۶\sqrt{۳} = ۱۶(۲-\sqrt{۳}) = (۲-\sqrt{۳})t \Rightarrow t = ۱۶$ ✓

۲

«پرسش حل عالی» Subject
( ) Year Month Date

$\left(\left(a+\frac{۱}{a}\right)^{۲}-۲\right)^{۲}=\left(a^{۲}+\frac{۱}{a^{۲}}+۲-۲\right)^{۲}=۲^{t} \Rightarrow a^{۴}+\frac{۱}{a^{۴}}+۲=۲^{t}$ ۱)

۲

$۷-۴\sqrt{۳}+\frac{۱}{۷-۴\sqrt{۳}}+۲=۲^{t} \Rightarrow \frac{۴۹+۴۸-۵۶\sqrt{۳}+۱+۱۴-۸\sqrt{۳}}{۷-۴\sqrt{۳}}=\frac{۱۱۲-۶۴\sqrt{۳}}{۷-۴\sqrt{۳}}=۱۶=۲^{t}$ ✓

$t=۴$

$\sqrt[۵]{۴\sqrt[۳]{۱۶}}=\sqrt[۱۵]{۲^{۱۰}}\times\sqrt[۱۵]{۲^{۲۰}}=\sqrt[۱۵]{۲^{۳۰}} \Rightarrow ۴=A$ $۲\times۴=۸$; $۸^{-\frac{۱}{۳}}=\sqrt[۳]{\frac{۱}{۸}}=\frac{۱}{۲}$ ✓ ۲ ۲)

$\sqrt[۷]{a}=۲۷\times\sqrt[۷]{a^{۱۵}} \rightarrow \sqrt[۷]{a^{-۱۴}}=۲۷$ $a=\frac{۱}{۳\sqrt{۳}} \Rightarrow a=\frac{۱}{۳\sqrt{۳}}$ $\frac{\left(\frac{۱}{a}-۳\right)}{۱+\sqrt{۳}}\times\frac{۱-\sqrt{۳}}{۱-\sqrt{۳}}$ ۳)

۱,۷۵

$\frac{۲\times۳(\sqrt{۳}-۲)}{-۲}=-۳\sqrt{۳}+۹$

$\sqrt{x+a}-\sqrt{x-۴}=۲$ $\sqrt{a+x}+\sqrt{x-۴}=y$ ۴)

$\sqrt{x+a}-\sqrt{x-۴}\times y=۲y$

$x+a-x+۴=۲y$ $\frac{a}{۲}+۲=y$ $\sqrt{a+x}+\sqrt{x-۴}-۲=\frac{a}{۲}+۲-۲$ ✓ ۲

معادله داده شده می بایست جواب دار پس جواب بالا را می توان بر اساس a به دست آورد.

۱۹

برای اینکه غلط‌تون را متوجه بشید برگه‌تون را صحیح کردم و نمره‌تون تغییری نکرده است

به محض وصل شدن تلگرام برای آقای عطار بفرستید!

Subject

( ) Year Month Date

پاسخ تحلیلی

۱) $(\frac{\sqrt{۲}}{۲}-\frac{\sqrt{۳}}{۲}).(\frac{\sqrt{۲}}{۲}(-\frac{\sqrt{۳}}{۲}))=-(\frac{\sqrt{۲}}{۲}-\frac{\sqrt{۳}}{۲})^۲=-\frac{۲}{۴}-\frac{۳}{۴}+\frac{\sqrt{۶}}{۲}=\frac{۲\sqrt{۶}-۵}{۴}$

مزدوج ها: $(\frac{\sqrt{۲}}{۲})^۲-(\frac{\sqrt{۳}}{۲})^۲=\frac{۲}{۴}-\frac{۳}{۴}=-\frac{۱}{۴}$ ۱/۵

$\frac{۱+۳\times\frac{۱}{۳}}{۴\times\frac{۳}{۴}+۲\times\frac{۲}{۴}}=\frac{۲}{۴}=\frac{۱}{۲}$

۲) الف) $\sqrt{۶}\times\frac{\sqrt{۲}}{۲}=\sqrt{۳}=AH$ $\quad \overset{۱۲}{(۲\sqrt{۳})^۲}-\overset{۳}{(\sqrt{۳})^۲}=\overset{۹}{HC^۲}$ $\quad HC=۳$ ✓ ۲

ب) $\tan ۳۰°=\frac{۱}{\sqrt{۳}}$ $\quad \frac{AH}{HC}=\frac{۱}{\sqrt{۳}}\Rightarrow\frac{AH}{۹}=\frac{۱}{\sqrt{۳}}\Rightarrow AH=۳\sqrt{۳}$ $\quad \sin B=\frac{AH\rightarrow ۳\sqrt{۳}}{۳\sqrt{۶}}$

$\sin B=\frac{\sqrt{۳}}{\sqrt{۶}}\times\frac{\sqrt{۶}}{\sqrt{۶}}=\frac{\sqrt{۲}}{۲}$ $\quad B=۴۵°$ ✓

۳) $AD=۱۰۰$ $\quad ۱۰۰^۲-(۵۰\sqrt{۳})^۲=(۵۰)^۲\Rightarrow BD=۵۰$ ۲

الف) $AC=۵۰\sqrt{۳}\times۲=۱۰۰\sqrt{۳}$ $\quad BC=(۱۰۰\sqrt{۳})^۲-(۵۰\sqrt{۳})^۲=(۱۵۰)^۲$ $\quad BC=۱۵۰$ $\quad x=\overset{۱۵۰}{BC}-\overset{۵۰}{BD}=۱۰۰$ ✓

ب) $\cot ۶۰°=\frac{۱}{\sqrt{۳}}=\frac{\cancel{AB}\,۲}{BC}$ $\quad BC=۲\sqrt{۳}$ $\quad (۱)^۲+(۲\sqrt{۳})^۲=(\sqrt{۱۳})^۲$ $\quad DC=\sqrt{۱۳}$ $\quad \sin\alpha=\frac{BD}{DC}=\frac{۱}{\sqrt{۱۳}}$ ✓

۴) $\frac{AB}{\sin C}=\frac{AC}{\sin B}\rightarrow\frac{AB}{AC}=\frac{\sin C}{\sin B}=\frac{\sin ۱۰۵°}{\sin ۳۰°}=\frac{\sin(۶۰+۴۵)}{\sin ۳۰}=\frac{\sin ۶۰\times\cos ۴۵+\sin ۴۵\times\cos ۶۰}{\sin ۳۰}$ ۲

$\frac{\frac{\sqrt{۳}}{۲}\times\frac{\sqrt{۲}}{۲}+\frac{۱}{۲}\times\frac{\sqrt{۲}}{۲}}{\cancel{\frac{\sqrt{۲}}{۲}}}=\frac{\frac{\sqrt{۶}}{۴}+\frac{\sqrt{۲}}{۴}}{\frac{۱}{۲}}=\frac{\sqrt{۲}+\sqrt{۶}}{۲}$ ✓

۵) مساحت $AEB=\frac{۱}{۲}\times۲\times۴\times\sin\hat{B}=۴\sin B$

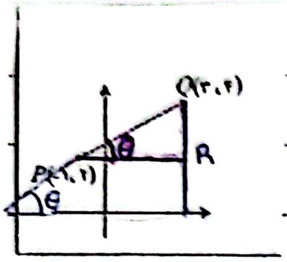
مساحت $BCD=\frac{۱}{۲}\times۶\times۳\times\sin\hat{B}=۶\sin B$

$\frac{۴}{۶}=\frac{۴\cancel{\sin B}}{۶\cancel{\sin B}}$ ✓ ۲

۶) الف) $۲(\overset{۲}{\cancel{۴}}\times۳\times\frac{۱}{\cancel{۲}}\times\sin ۱۲۰°)=۶\sqrt{۳}$ ✓ ۲

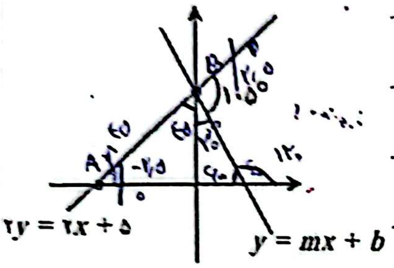
ب) $\frac{۱}{\cancel{۲}}\times۳\times\cancel{۴}\times\sin ۱۲۰°=۳\sqrt{۳}$ ✓

CamScanner



۷، $BQ=۲$ $PQ^۲=(۲)^۲+(۴)^۲ \Rightarrow PQ=\sqrt{۲۰}$

$PR=۴$ $\cos\theta=\frac{PR}{PQ}=\frac{۴}{\sqrt{۲۰}}=\frac{۲}{\sqrt{۵}}$ ✓ ②



۸ [illegible] $\Rightarrow$

زاویه ۴۵

$A=\left|\begin{matrix}۲x+۵=۰ \Rightarrow ۲x=-۵ \quad x=-۲,۵\\ ۰\end{matrix}\right.$

$B=\left|\begin{matrix}۰\\ ۲y=۵ \Rightarrow y=۲,۵\end{matrix}\right.$

$m=$ [redacted] $m=\cancel{\sqrt{۳}}$ $-\sqrt{۳}$ ۱,۷۵

$\left|\begin{matrix}۰\\ ۲,۵\end{matrix}\right.$ $۲,۵=b$ $b \times m=\sqrt{۳}\times ۲,۵=-\frac{۵\sqrt{۳}}{۲}$

۹، $f(x)=-\cos(x)+\cos(x)+\cot(x)=\cot x$ ۱,۷۵

$f(\frac{۵\pi}{۶})=\cot\frac{۵\pi}{۶}=\cot ۱۵۰^\circ=-\frac{\sqrt{۳}}{۲}\times\frac{۲}{۱}=\cancel{\sqrt{۳}}$ $-\sqrt{۳}$

۱۰، $\frac{\sin(\frac{\pi}{۲}+x)+\cos(\frac{۳}{۲}\pi-x)}{\cos(\pi+x)-\sin(-x)}=\frac{\cos(x)-\sin(x)}{-\cos(x)+\sin(x)}=-۱$ ✓ ②

من هفته ی پیش سایت برام مشکل داشت

وقتی اپلود میکردم، آبی میشد ولی سایت رو که ریلود کردم فایل

نبود چند بار تلاش کردم نشد🙁. با اقای عطار صحبت کردم هماهنگ کرد

م گفتن اشکال نداره توی تلگرام براشون بفرستم ولی هرکاری کردم تلگرام

م باز نشد میشه لطفاا حداقل برگمو تصحیح کنین غلطامو بدونم 💗💗

خسته نباشی مرسی😚

سوال ۲ - ب - تکلیف سری ۲۱

$\frac{\sqrt{۲}+\sqrt{۵}}{\sqrt{۱۰}+۲}=\frac{\sqrt{۲}+\sqrt{۵}}{\sqrt{۲}(\sqrt{۵}+\sqrt{۲})}=\frac{۱}{\sqrt{۲}}$

$(\underbrace{\sqrt{۳-\sqrt{۵}}-\sqrt{۳+\sqrt{۵}}}_{b})^۲=۳-\sqrt{۵}+۳+\sqrt{۵}-۲\sqrt{۹-۵}=۶-۴=۲$

$\rightarrow b^۲=۲ \xrightarrow{b<۰} b=-\sqrt{۲} \rightarrow \frac{۱}{\sqrt{۲}}\times(-\sqrt{۲})=-۱$

سوال ۹_ تکلیف ۲۱

$$a^{\frac{۱}{۷}} = ۲۷ \times a^{\frac{۱۵}{۷}} \longrightarrow a^{\frac{۱۴}{۷}} \times ۲۷ = ۱ \longrightarrow a = \frac{۱}{\sqrt{۲۷}} = \frac{۱}{۳\sqrt{۳}} = \frac{\sqrt{۳}}{۹}$$

$$\frac{۱}{a} = \left(\frac{۹}{\sqrt{۳}} - ۳\right) = \frac{۹ - ۳\sqrt{۳}}{\sqrt{۳}} = \frac{\cancel{\sqrt{۳}}(۳\sqrt{۳} - ۳)}{\cancel{\sqrt{۳}}} \times \frac{۱}{۱+\sqrt{۳}} = \frac{۳(\sqrt{۳}-۱)}{۱+\sqrt{۳}} \times \frac{۱-\sqrt{۳}}{۱-\sqrt{۳}} = \frac{۳(۴ - ۲\sqrt{۳})}{۲} = ۹ - ۳\sqrt{۳}$$

پاسخ سوالات تکلیف سری ۲۰

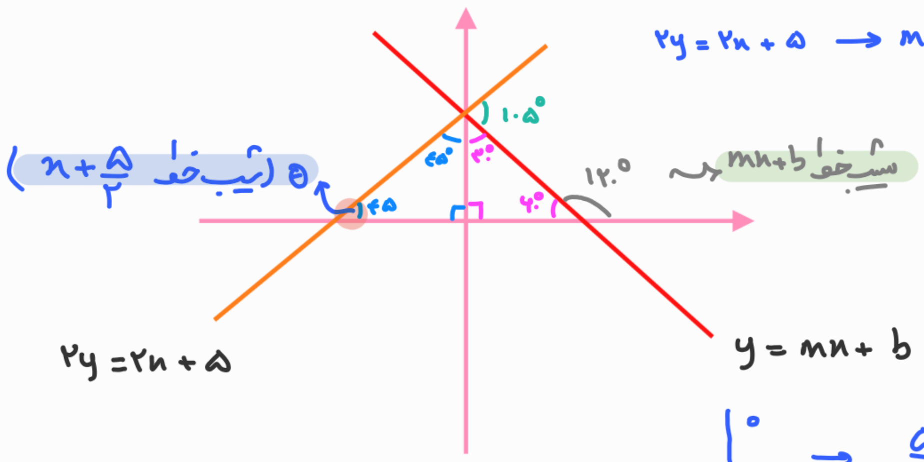
۱-

الف) $(\sin ۱۳۵^\circ + \sin ۳۰۰^\circ)(\cos ۳۱۵^\circ - \cos ۱۵۰^\circ)$

$$\left(\frac{\sqrt{۲}}{۲} - \frac{\sqrt{۳}}{۲}\right)\left(\frac{\sqrt{۲}}{۲} - \left(-\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right)\right) = \left(\frac{\sqrt{۲}}{۲}\right)^۲ - \left(\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right)^۲ = \frac{۱}{۲} - \frac{۳}{۴} = \boxed{-\frac{۱}{۴}}$$

ب) $$\frac{۱ + \tan^۲ ۲۱۰^\circ}{۴\cos^۲ ۳۳۰^\circ + ۲\cos^۲ ۲۲۵^\circ} = \frac{۱ + ۳\left(\frac{\sqrt{۳}}{۳}\right)^۲}{۴\left(\frac{\sqrt{۳}}{۲}\right)^۲ + ۲\left(-\frac{\sqrt{۲}}{۲}\right)^۲} = \frac{۱ + ۱}{۳ + ۱} = \boxed{\frac{۱}{۲}}$$

۸



$۲y = ۲x + ۵ \longrightarrow m = ۱ \longrightarrow \tan\theta = ۱ \longrightarrow \theta = ۴۵^\circ$

(طبق شکل داده شده است)

$y = mx + b \longrightarrow m = \tan ۱۲۰^\circ = -\sqrt{۳}$

$\begin{vmatrix} ۰ \\ \frac{۵}{۲} \end{vmatrix} \longrightarrow \frac{۵}{۲} = -\sqrt{۳}(۰) + b \longrightarrow b = \frac{۵}{۲}$

$mb = -\sqrt{۳} \times \frac{۵}{۲} = -\frac{۵\sqrt{۳}}{۲}$

۹-

$$f(x) = \underbrace{\cos(\pi + x)}_{-\cos x} + \underbrace{\sin\left(\frac{\pi}{۲} - x\right)}_{\cos x} - \tan\left(\frac{۳\pi}{۲} + x\right)$$

$$-\cos x + \cos x + \cot x$$

$$f(x) = \cot x \longrightarrow f\left(\frac{۵\pi}{۶}\right) = \cot\left(\frac{۵\pi}{۶}\right) = -\sqrt{۳}$$