نام و نام خانوادگی ......کیان پورحسینی...... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ...۱۵... کلاس ......A......

۱۹,۵

پاسخ	شماره
$a+aq+aq^{2}=21$ $a(1+q+q^{2})=21$ $a\times(aq)(aq^{2})=64$ $(a^{2}q)(aq^{2})=a^{3}q^{3}=64$ $aq=4$ $\frac{4}{q}+4+4q=21$ $4+4q+4q^{2}=21q$ $4q^{2}-17q+4$ $b^{2}-4ac=225$ $q=\frac{17\pm\sqrt{225}}{8}=\frac{17+15}{8}=4$ $\frac{17-15}{8}=\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$ ✓ (۲)	۱
$(x^{2}+4)(x^{2}-2)=(2x)^{2}=4x^{2}$ $x^{4}-2x^{2}+4x^{2}-8=4x^{2}$ $x^{4}+2x^{2}-8=4x^{2}$ $x^{4}-8=2x^{2}$ $x^{4}-2x^{2}-8=0$ → $x^{2}=y$ $y^{2}-2y-8=0$ $(y-4)(y+2)=0$ $y=x^{2} \Rightarrow x^{2}=4$ $x=\pm 2$ اگر $x=2$: ۸ ۴ ۲ ✓ $S_{7}=$ → $8\left(\frac{1-(\frac{1}{2})^{7}}{1-\frac{1}{2}}\right)$ → $\frac{127}{8}$ ✓ (۲)	۲
$a+aq+aq^{2}+aq^{3}+aq^{4}=?$ $a(1+q+q^{2}+q^{3}+q^{4})$ $\frac{243}{81}\times 121=363$ ✓ (۲)	۳
$d=\frac{64-1}{5+1}=\frac{63}{6}=\frac{7\times3\times3}{3\times2}=\frac{21}{2}$ $a_{4}=a+3d=1+3(\frac{21}{2})=1+\frac{63}{2}$ $32+\frac{1}{2}=\frac{65}{2}$ $q^{6}=\frac{64}{1}=64 \Rightarrow q=\pm 2$ ۱ ۲- ۴ ۸- ۱ ۲ ۴ ۸ $\frac{65}{2}+\frac{16}{2}=\frac{81}{2}=40{,}5$ ✓ $\frac{65}{2}-\frac{16}{2}=\frac{49}{2}=24{,}5$ (۲)	۴
$\frac{-96}{4}$ $\frac{-95}{4}$ $d=\frac{1}{4}$ $a_{101}=a+100d$ $-24+\frac{100}{4}=-24+25=1$ $128\times q^{7}=1$ $q^{7}=\frac{1}{128}$ $q=\frac{1}{2}$ ✓ (۲)	۵

۶

$a+۲d \quad a+۴d \quad a+۸d$

$(a+۲d)(a+۸d)=(a+۴d)^۲$

$a^۲+۸ad+۲۴d^۲=a^۲+۸ad+۱۶d^۲$

$۱۰ad$

$-۲ad^۲=۲ad$

$-۲۰d=۲a$

$d=\frac{۲a}{-۲۰}$ ✓

$d=۰$ چون تفاضل جملات متمایز نیست!

۷

$(a+d)(a+۷d)=(a+۳d)^۲$

$a^۲+۷ad+ad+۷d^۲=a^۲+۶ad+۹d^۲$

$۲ad=۲d^۲$

$۲a=۲d$

$a=d$

$a \quad a+۳d \quad a+۷d$

$۲d \quad ۴d$

$\times ۲ \quad \times ۲$

$a_{۱۰}=aq^۹=۱\times ۲^۹=۵۱۲$ ✓

۸

$۲aq \quad ۲aq^۲ \quad aq^۳$

$۲aq+aq^۳=۲aq^۲+۲aq^۲$

$۲aq+aq^۳=۴aq^۲$

$aq^۳-۴aq^۲+۲aq=۰$

$q^۲-۴q+۲=۰$

$(q-۲)(q-۱)=۰ \Rightarrow q=۲$ ✓

۹

$۲, \frac{۷}{۴}, \frac{۶}{۴}$

$d=-\frac{۱}{۴}$

$a_۴=a+۳d=۲-\frac{۳}{۴}=\frac{۵}{۴}$

$a_{۱۱}=a+۷d=۲-\frac{۷}{۴}=\frac{۱}{۴}$

$a_{۱۴}=a_۱+۱۳d=۲-\frac{۱۳}{۴}=-۱$

$\frac{۵}{۴}+x \quad \frac{۱}{۴}+x \quad -۱+x$

$-۱۶ \quad ۲۰ \quad -۲۵$

$(\frac{۵}{۴}+x)(-۱+x)=(\frac{۱}{۴}+x)^۲$

$\frac{-۵}{۴}+\frac{۵}{۴}x-x+x^۲=\frac{۱}{۱۶}+x^۲+\frac{۱}{۲}x$

$\frac{-۵}{۴}+\frac{۱}{۴}x+x^۲=\frac{۱}{۱۶}+x^۲+\frac{۱}{۲}x$

$\frac{۱}{۴}x=\frac{-۲۰}{۱۶}-\frac{۱}{۱۶}$

$\frac{۱}{۴}x=\frac{-۲۱}{۱۶}$

$x=\frac{-۲۱}{۴}$

$q=\frac{-۵}{-۴}=\frac{۵}{۴}$ ✓

۱۰

$a+a+d+a+۹d=۷۳$

$۳a+۱۰d=۷۳$

$۳+۱۰d=۷۳$

$۱۰d=۷۰$

$d=۷$ ✓

$a+aq^۳+aq^۶=۷۳$

$a(۱+q^۳+q^۶)=۷۳$

$a=۱ \Rightarrow a(۱+۸+۶۴)=۷۳$

$a=a$

$a+d=aq^۳ \Rightarrow d=aq^۳-a$

$a+۹d=aq^۶ \quad d=a(q^۳-۱)$

$a+۹a(q^۳-۱)=aq^۶$

$۱+۹(q^۳-۱)=q^۶$

$q^۳=t$

$t-۹t+۸=۰$

$(t-۱)(t-۸)=۰$

$q^۳=۱ \quad q^۳=۸$

$q=۱ \quad q=۲$

$d=a(q^۳-۱)=۰$ ✓