تکلیف شماره ۱۹ دنیا حبیبی یازدهم تجربی

$۳x^{۲} - ax + ٤ = ۰$

① $\alpha$ و $۳\alpha \to P = \frac{۴}{۳} = ۳\alpha^{۲} \longrightarrow \alpha^{۲} = \frac{۴}{۹} \quad \alpha = \pm\frac{۲}{۳}$

① $S = \frac{۲}{۳} + ۲ = \frac{۲+۶}{۳} = \frac{۸}{۳}$ ② $S = -\frac{۲}{۳} - ۲ = -\frac{۸}{۳} \quad a \begin{cases} ۸/۳ \\ -۸/۳ \end{cases}$

② $۳۶x^{۲} - (m+۱٤)x + ۱ = ۰ \quad \alpha$ و $\beta \to \frac{۱}{\sqrt{\alpha}} + \frac{۱}{\sqrt{\beta}} = ۵ \xrightarrow{(\ )^{۲}}$

$S = \frac{m+۱٤}{۷۲} \qquad P = \frac{۱}{۳۶} \qquad \underbrace{\frac{۱}{\alpha} + \frac{۱}{\beta}}_{\frac{\beta+\alpha}{\alpha\beta}} + \underbrace{\frac{۲}{\sqrt{\alpha\beta}}}\longrightarrow \frac{۲}{۱/۶} = ۱۲$

$\frac{m+۱۴}{۲} + ۱۲ = ۲۵ \qquad \frac{m+۱٤}{\cancel{۷۲}_{۲}} \times \overset{۱}{\cancel{۳۶}} = \frac{m+۱٤}{۲}$

$\hookrightarrow \frac{m+۱۴}{۲} = ۱۳ \qquad m+۱٤ = ۲۶ \xrightarrow{\quad} \boxed{m = ۱۲}$

$mx^{۲} + ۳x + ۲ = ۰ \longrightarrow P = \frac{۲}{m} = \frac{۲}{۱۲} = \boxed{\frac{۱}{۶}}$

③ $۴x^{۳} + kx^{۲} - ۹x - ۲$

(۴)

$x^۲ + ۶x + a \longrightarrow$

$\alpha < \beta < ۰$

$۳\alpha^۲ + ۲\beta^۲ = ۱۲\sqrt{۲} + ۸\delta \Rightarrow \alpha^۲ + ۲(\overbrace{\alpha^۲ + \beta^۲}^{s^۲ - ۲p})$ $\qquad \Delta = ۳۶ - ۴a$

$\alpha = \frac{-۶ - \sqrt{۳۶ - ۴a}}{۲} \to \alpha^۲ = \frac{۷۲ - ۴a + ۱۲\sqrt{۳۶ - ۴a}}{۴}$

$s^۲ - ۲p \to \overset{۲}{\omega'} \rightsquigarrow ۱۲\sqrt{۳۶ - ۴a} = ۱۲\sqrt{۲}$ $\quad ۳ \quad$ $۳\sqrt{۳۶ - ۴a} = ۱۲\sqrt{۲}$

$\sqrt{۳۶ - ۴a} = ۴\sqrt{۲}$ $\qquad ۳۶ - ۴a \overset{۲}{=} ۳۲$ $\qquad \boxed{a = ۱}$

(۵)

$x^۴ - ۷x^۲ - ۵ = ۰$ $\qquad x^۲ = t \to t^۲ - ۷t - ۵ = ۰$

$\Delta = ۴۹ - ۴(-۵) = ۶۹$ $\qquad$ قق $\quad t = \frac{۷ \oplus \sqrt{۶۹}}{۲}$ $\qquad t = \frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}$ $\quad x = \pm\sqrt{\frac{۷ + \sqrt{۶۹}}{۲}}$

$\underset{\sim}{s = ۰}$ $\quad -۲۰ \quad$ $p = \frac{-۷ - \sqrt{۶۹}}{۲}$ $\quad ۲ \quad$ $۲p^۲ - ۳sp + ۲s = ۲p^۲$

$\cancel{۲}\left(\frac{\overset{۱۱۸}{\cancel{۴۹ + ۶۹}} + ۱۴\sqrt{۶۹}}{\cancel{۴}\ ۲}\right) = \boxed{۵۹ + ۷\sqrt{۶۹}}$

(۶)

$۲x^۲ - ax + b = ۰$ $\qquad \alpha + \frac{۱}{۲},\ \beta + \frac{۱}{۲}$

$۲ax^۲ + ax - ۶ = ۰$ $\qquad \alpha, \beta \to s = \frac{-a}{۴a} = -\frac{۱}{۴}$ $\qquad p = \frac{-۶}{۲a} = -\frac{۳}{a}$

$s' = s + ۱ = -\frac{۱}{۴} + ۱ = \frac{۳}{۴} = \frac{a}{۴} \longrightarrow \boxed{a = ۳}$

$p' = \frac{۱}{۴} + \underbrace{(\alpha + \beta)}_{-\frac{۱}{۴}}\frac{۱}{۲} + \underbrace{\alpha\beta}_{-۱} = \frac{۱}{۴} - \frac{۱}{۸} - ۱ = \frac{۱ - ۲ - ۴}{۴} = -\frac{۵}{۴}$

$\frac{b}{\cancel{۲}} = -\frac{۵}{\cancel{۴}_{۲}} \longrightarrow \boxed{b = -\frac{۵}{۲}}$ $\qquad \underbrace{\left[\frac{۳ \times -\frac{۵}{۲}}{۴}\right]}_{} = \boxed{-۲}$

$\frac{-۱۵}{۸} = -۱\frac{۷}{۸}$

s.a.m

$ax^۲ - ax - b = ۰ \qquad S = ۱ \qquad P = \frac{-b}{a}$ (۷)

$۴۰β^۲ + ۲۰α^۲ - ۲۰β = ۱۷$

$۲۰β^۲ + \cancel{۲۰β^۲} + ۲۰α^۲ - ۲۰β = ۱۷ \qquad ۲۰(\overbrace{α^۲ + β^۲}^{S^۲ - ۲P}) + ۲۰(β^۲ - β) = ۱۷$

$aβ^۲ - aβ - b = ۰ \qquad a(β^۲ - β) - b = ۰ \qquad (β^۲ - β) = \frac{b}{a}$

$\rightarrow ۲۰(۱ + \frac{۲b}{a}) + ۲۰(\frac{b}{a}) = ۱۷ \qquad \frac{b}{a} = \frac{-۱}{۲۰}$

$$|α - β| = \frac{\sqrt{Δ}}{|a|} = \frac{\sqrt{a^۲ - ۴(a)(-b)}}{|a|} = \frac{\sqrt{a^۲ + ۴ab}}{|a|} = \frac{\cancel{|a|}\sqrt{۱ + ۴\frac{b}{a}}}{\cancel{|a|}}$$

$$\sqrt{۱ + ۴(-\frac{۱}{۲۰})} = \sqrt{\frac{۴}{۵}} = \boxed{\frac{۲}{\sqrt{۵}}}$$

$x^۲ - (a+۱)x + a = ۰$ { جمع ضرایب ۰ $\rightarrow$ ریشه $= ۱$ $\rightarrow a = ۳$

۱ و ۳ $\qquad P = ۳$

$x^۲ - (\cancel{۳a} + ۱)x + b = ۰$ { ریشه‌ها $=$ ۴ و ۶

۱۰ $\qquad P = ۲۴ \qquad ۲۴ - ۳ = (۲۱)$

$x^۲ + x - ۱ - m^۲ = ۰ \rightarrow S = -۱ \qquad α^۲ + β^۲ = S^۲ - ۲P$ (۹)

$\min α^۲ + β^۲ \qquad P = -۱ - m^۲ \qquad ۱ - ۲(-۱ - m^۲) =$

$۱ + ۲ + ۲m^۲ = ۲m^۲ + ۳$ (۳)

$\min = -\frac{Δ}{۴a} = \frac{۲۴}{۸} = (۳)$

$Δ = ۰ - ۴(۲)(۳) = -۲۴$

۲۴

$A(۳, y) \longrightarrow, \quad x_s = \dfrac{\overset{-۲}{\cancel{۳ - ۵}}}{۲} = -۱$

$B(-۵, y) \qquad y_s = ۱ - ۲/۳$

$f(x) = a(x+۱)^۲ + ۱ \qquad \cancel{a}(x^۲ + ۲x + ۱) + ۱$

$ax^۲ + ۲ax + a + ۱ \qquad \alpha^۲ + \beta^۲ = ۵ \qquad S^۲ - ۲P$

$S = \dfrac{-۲\cancel{a}}{\cancel{a}} = \boxed{-۲} \qquad P = \dfrac{a+۱}{a} \qquad ۴ - ۲\left(\dfrac{a+۱}{a}\right)$

$\dfrac{۴}{۱} - \dfrac{۲a+۲}{a} = \dfrac{۴a - ۲a - ۲}{a} = \dfrac{۲a - ۲}{a} = ۵$

$۲a - ۲ = ۵a \qquad ۳a = -۲ \qquad a = -۲/۳$

حاصلضرب $= a + ۱ = -۲/۳ + ۱ = \boxed{\dfrac{۱}{۳}}$

s.a.m