

①

النكاح بالنقود الفرض  $u_p =$  \_\_\_\_\_

مفاتيح الحل : تفرض أن  $u_p =$

①  $u_p =$  ذات الرأس الأكبر ( ما داخل القوس )

②  $u_p =$  ما تحت الجذر ( احياناً  $u_p =$  الجذر كامل )



③  $u_p =$  المقام

④  $u_p =$  الرأس في حالة الاقتران ( الرأس )

⑤  $u_p =$  الزاوية في حالة الاقتران ( الزاوية )

خطوات الحل : [ ١ ( هو دس ) ، ٢ ( هو دس ) دس ]

① افرض ان  $u_p =$  هو دس

② استق الطرقتين

③ اجهل دس =

④ عوض في النكاح  $u_p$  بدلاً من هو دس

و عوض بدلاً من دس بقيمتها دس = ⑤

⑥ اكتب مقدار يقين بدلالة دس بعد عملية النقود  
والشبه في الشبه بدلالة دس

⑦ اكتب النكاح بدلالة دس

⑧ اعد كتابة الناتج بدلالة دس

$mg$   
079559845



②

$$\text{مثال ①} \rightarrow \left[ \sqrt[3]{x^2(x+1)} \right] \text{ دس}$$

① فرض  $x^2 + 1 = u$

②  $x^2 + 1 = u$  دس ③  $\frac{2x}{u} = \text{دس}$

④  $\frac{2x}{u} \cdot \sqrt[3]{u} = \frac{2x}{u} \cdot u^{\frac{1}{3}}$

⑤  $\frac{2x}{u} + \frac{2x}{u} \cdot \frac{1}{3} u^{-\frac{2}{3}}$

⑥  $\frac{2x}{u} + \frac{2x}{3} \cdot \frac{1}{u^{\frac{2}{3}}}$

⑦  $\left[ \sqrt[3]{x^2(x+1)} \right] \text{ دس}$

①  $x^2 + 1 = u$

②  $x^2 + 1 = u$  دس

③  $\frac{2x}{u} = \text{دس}$

④  $\frac{2x}{u} \cdot \sqrt[3]{u} = \frac{2x}{u} \cdot u^{\frac{1}{3}}$

⑤  $\frac{2x}{u} + \frac{2x}{u} \cdot \frac{1}{3} u^{-\frac{2}{3}}$

⑥  $\frac{2x}{u} + \frac{2x}{3} \cdot \frac{1}{u^{\frac{2}{3}}}$

⑦  $\left[ \sqrt[3]{x^2(x+1)} \right] \text{ دس}$



١٢

مسألة ٣) جد 
$$u = \frac{9 - u - 7}{2(1 + u - 3 - u)}$$

١)  $1 + u - 3 - u = 0$

٢)  $5(2 - u - 9) = 0$

٣) 
$$\frac{0}{2 - u - 9} = 0$$

٤) 
$$\frac{0}{2 - u - 9} = 0$$

ترفع  $u$  من المقام للسطح مع تغيير إشارتها

$$u + \frac{u}{2 - u - 9} = 0$$

$$u + \frac{u}{2 - u - 9} = 0$$

$$u + \frac{u}{2 - u - 9} = 0$$



②

فرضاً ①  $\left\{ \begin{aligned} & 0 + \sqrt{3} - 7 = 5 \\ & 0 + \sqrt{3} - 7 = 5 \end{aligned} \right\}$

②  $0 + \sqrt{3} - 7 = 5$  ③  $0 + \sqrt{3} - 11 = 5$

③  $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$

④  $\left\{ \begin{aligned} & \cancel{0} + \cancel{\sqrt{3}} - 7 = 5 \\ & \cancel{0} + \cancel{\sqrt{3}} - 11 = 5 \end{aligned} \right\}$

$\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$

⑤  $\left\{ \begin{aligned} & \sqrt{3 - 7 + \sqrt{3}} = 5 \\ & \sqrt{3 - 7 + \sqrt{3}} = 5 \end{aligned} \right\}$

⑥  $\sqrt{3 - 7 + \sqrt{3}} = 5$

⑦  $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$

⑧  $\left\{ \begin{aligned} & \sqrt{3} = 5 \\ & \sqrt{3} = 5 \end{aligned} \right\}$

$\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$   $\frac{5}{\sqrt{3} - 11} = 5$



⑤

$$\left. \frac{1-s}{\sqrt{s^2+s+1}} \right\} \quad (3)$$

$$1+s-s^2 = 0 \quad (1)$$

$$s^2+s+1 = 0 \quad (2)$$

$$\frac{s}{1-s^2} = s \quad (4)$$

$$\left. \frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}} \right\} \quad (3)$$

$$\frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}} = \frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}}$$

$$\frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}} = \frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}}$$

$$\frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}} = \frac{s}{\sqrt{s^2+s+1}}$$



⑨

$$\{ \dots (2 + \dots) \dots \} \quad \text{...}$$

$$2 + \dots = \dots \Rightarrow 2 + \dots = \dots$$

$$\dots = \dots$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \dots$$

0795598456

...

$$\frac{\dots}{\dots} \cdot \dots$$

$$\dots \cdot \dots \cdot \dots$$

$$\dots \cdot (\dots + \dots)$$

$$\dots + \dots + \dots$$

$$\dots + \dots + \dots$$

$$\dots + \dots + \dots$$



④

فرضیه

$$① \quad \sqrt{x^2 - 4} \quad \text{و} \quad x$$

$$x^2 - 4 = (x-2)(x+2) \quad \text{و} \quad x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$$

$$\frac{x^2 - 4}{x^2 - 4} = 1 \quad \text{و} \quad x^2 - 4 = (x-2)(x+2)$$

$$\sqrt{x^2 - 4} \cdot \frac{x^2 - 4}{x^2 - 4}$$

$$\sqrt{x^2 - 4}$$

$$\frac{1}{x} \sqrt{x^2 - 4}$$

$$\frac{1}{x} \left( (x-2) + \frac{1}{x} \right) \cdot x$$

$$\frac{1}{x} \left( x - 2 + \frac{1}{x} \right)$$

$$\frac{1}{x} \left( x - 2 + \frac{1}{x} \right) = 1 - \frac{2}{x} + \frac{1}{x^2}$$

$$\frac{1}{x} \left( \sqrt{x^2 - 4} + \sqrt{x^2 - 4} \right) + \frac{1}{x}$$

0795598456

مقد



(M)

$$\{ (0 + \psi) \psi \}$$

$$0 + \psi = \psi$$

$$0 + \psi = \psi$$

$$\frac{\psi \psi}{\psi} = \psi \quad \psi \psi = \psi$$

$$\frac{\psi \psi}{\psi} \cdot \psi \quad \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$

$$\psi \psi \psi$$



9

$$\frac{a(1+u)}{u} \quad \text{مطلوب}$$

$$\frac{a(1+u)}{u \cdot a}$$

$$\frac{1}{u} \cdot \left( \frac{1+u}{u} \right)$$

$$\frac{1}{u} \cdot \left( \frac{1}{5} + 1 \right)$$

$$\frac{1}{5} + 1 = u$$

$$\frac{1}{5} = \frac{u-1}{1}$$

$$u-1 = \frac{1}{5} \Rightarrow u = \frac{6}{5}$$

$$u \cdot \frac{1}{u} \cdot \frac{1}{u} \cdot a$$

$$\frac{1}{u} \cdot \left( \frac{1}{5} + 1 \right) = \frac{1}{u} + \frac{1}{u} = \frac{2}{u}$$