



ملف تدريبي: إيجاد قيم الدوال المثلثية باستخدام الزوايا الخاصة

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على استخدام قيم الدالة للزوايا الخاصة لحساب المقادير المثلثية.

س١: أوجد قيمة $\sin 135^\circ + \cos 225^\circ + \tan 225^\circ$.

أ $1 - 2\sqrt{2}$

ب $1 - 2\sqrt{2}$

ج $2\sqrt{2} + 1$

د $2\sqrt{2} + 1$

س٢: احسب $\sin 315^\circ - \cos 45^\circ + \tan 120^\circ$.

أ $\frac{3}{4}$

ب $\frac{1}{4}$

ج $\frac{3}{4}$

د $\frac{1}{4}$

س٣: احسب جا ٣١٥ جتا ١٣٥ - جتا ٢٤٠ جا ١٥٠.

أ $\frac{3}{4}$

ب $\frac{1}{4}$

ج $\frac{3}{4}$

د $\frac{1}{4}$

س٤: احسب قيمة ٤ جا ٣٣٠ جا ٢ جا ٢٤٠ - جتا ٢٧٠ قا ٢٤٠ + جا ٢٧٠ جتا ١٣٥.

أ ١

ب ٢

ج ١-

د ٢-

س٥: أوجد قيمة ٥ جا (١٨٠ - θ) - ٢٤ جا ٣٠ ظا ٢٤٠ + ٤٨ جا ٣٣٠، إذا كان ٥ جتا $\theta = ٤-$ ؛ حيث $١٨٠ > \theta > ٠$.

أ ٣

ب ٤٥-

ج ٣٩-

د ٩

س٦: أوجد قيمة جتا $55^{\circ}15'$ جتا $79^{\circ}15'$ - جا $55^{\circ}15'$ جا $79^{\circ}15'$.

أ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ب $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج $\frac{\sqrt{4}}{2}$

د $\frac{\sqrt{2}}{2}$

س٧: أوجد قيمة ظا $\frac{\pi}{3}$.

أ $\sqrt{2}$

ب $\frac{\sqrt{3}}{3}$

ج $\sqrt{2}$

د $\sqrt{3}$

ه $\sqrt{3}$

س8: أوجد قيمة ظا $(\frac{\pi}{3}-)$.

أ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ب $\frac{1}{2}$

ج $\sqrt{3}$

د $\frac{\sqrt{2}}{2}-$

هـ $\sqrt{3}-$

س9: أوجد قيمة جا $\frac{\pi}{6}$.

أ $\frac{1}{2}-$

ب $\frac{1}{2}$

ج $\frac{\sqrt{2}}{2}-$

د $\sqrt{3}$

هـ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

س١: أوجد ظا ٣٠°.

أ $\frac{1}{\sqrt{3}}$

ب $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج $\frac{1}{2}$

د $\frac{1}{\sqrt{3}}$

س١١: أوجد قيمة جا ١٥٠° جتا (-٢٤٠°) + جتا ٢١٣٠° ظتا ٢٤٠°.

أ $\frac{3}{4}$

ب $\frac{3}{4}$

ج $\frac{1}{4}$

د $\frac{1}{4}$

س٢١: أوجد قيمة ظا $\frac{\pi}{4}$.

أ $\sqrt{2}$

ب ١

ج $\sqrt{2}$

د ١

هـ $\sqrt{2}$

س٣١: أوجد قيمة جا ٩٦٠ جتا (٢١٠-) + جا ١٥٠ جتا ٢٤٠.

أ $1-$

ب 1

ج $\frac{1}{2}$

د $\frac{1}{2}-$

س٤١: أوجد قيمة جا $(\frac{\pi}{6}-)$.

أ $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

ب $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

ج $\frac{1}{2}$

د $\sqrt[2]{2}$

هـ $\frac{1}{2}$

س٥١: تُعطى شدة التيار الكهربى بالعلاقة $T = \frac{15}{\gamma} \text{جتا } (75^\circ \text{ن})$ ؛ حيث ن هو الزمن بالثوانى. أَعِدْ كتابة علاقة شدة التيار بعد مرور ثانية واحدة، مستخدماً مجموع وناتج ضرب الصيغة بالنسبة للزوايا الخاصة.

أ $\frac{15}{\gamma} (\text{جا } 120^\circ \text{جتا } 45^\circ - \text{جتا } 120^\circ \text{جا } 45^\circ)$

ب $\frac{15}{\gamma} (\text{جا } 120^\circ \text{جتا } 45^\circ + \text{جتا } 120^\circ \text{جا } 45^\circ)$

ج $\frac{15}{\gamma} (\text{جتا } 120^\circ \text{جتا } 45^\circ - \text{جا } 120^\circ \text{جا } 45^\circ)$

د $\frac{15}{\gamma} (\text{جتا } 120^\circ \text{جتا } 45^\circ + \text{جا } 120^\circ \text{جا } 45^\circ)$

س٦١: أوجد قيمة جتا $(\frac{\pi}{4} -)$.

أ $\frac{\sqrt{2}\sqrt{2}}{2}$

ب $\frac{\sqrt{2}\sqrt{2}}{2} -$

ج $\frac{\sqrt{3}\sqrt{3}}{2}$

د $\frac{\sqrt{3}\sqrt{3}}{2} -$

ه $\frac{1}{2}$

س٧١: أوجد قيمة جا $\frac{\pi^0}{3}$.

أ $\frac{2}{\sqrt{3}}$

ب $\frac{\sqrt{3}}{2}$

ج $\frac{\sqrt{3}}{2}$

د $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ه $\frac{\sqrt{2}}{2}$

س٨١: أوجد قتا (-٦٩٠°) دون استخدام الآلة الحاسبة.

أ -٢

ب $\sqrt{3}$

ج $-\sqrt{3}$

د ٢

س٩١: أوجد قيمة جا ٨١° جا ٥٤° - جتا ٨١° جتا ٥٤° بدون استخدام الآلة الحاسبة.

أ $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

ب $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ج $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

د $\frac{\sqrt{2}}{2}$

س٩٢: يُمكن الحصول على شدة التيار الكهربائي بواسطة العلاقة $\frac{3}{2} = \text{جتا } (٣٤٥\text{ن})$ ؛ حيث ن الزمن بالثواني. أوجد شدة التيار الكهربائي بعد ثانية واحدة باستخدام صيغة الجمع وحاصل الضرب.

أ $3(\sqrt{2} - \sqrt{6})$

ب $\frac{3(\sqrt{2} + \sqrt{6})}{8}$

ج $3(\sqrt{2} + \sqrt{6})$

د $\frac{3(\sqrt{2} + \sqrt{6})}{8}$

س١٢: أوجد قيمة جا $(-\frac{\pi^3}{4})$.

أ $\frac{\sqrt[2]{2}}{2}$

ب $\frac{\sqrt[3]{2}}{3}$

ج $\frac{\sqrt[2]{2}}{2}$

د $\sqrt[2]{2}$

هـ $-\frac{\sqrt[3]{2}}{3}$

س٢٢: أوجد قيمة جتا $\frac{\pi^1}{6}$.

أ $\frac{1}{2}$

ب $\frac{1}{\sqrt{2}}$

ج $-\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

د $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$

هـ $\frac{\sqrt[2]{2}}{2}$

س٣٢: أوجد قيمة جتا (س + ١٧٨°) جتا (س - ٩٢°) + جتا (س + ١٧٨°) جتا (س - ٩٢°).

أ - ١

ب . ٠

ج $\frac{1}{2}$

د ١

س٤٢: أوجد قيمة جتا $(\frac{\pi}{3} -)$.

أ $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ب $\frac{1}{2}$

ج $\sqrt{2}$

د $\sqrt{3}$

هـ $\frac{1}{2}$

س٥٢: بدون استخدام الآلة الحاسبة، احسب جتا (س + ٢٣٥°) جتا (س - ٣٥°) - جتا (س + ٢٣٥°) جتا (س - ٣٥°).

أ - ١

ب ١

ج . ٠

د $\frac{1}{2}$