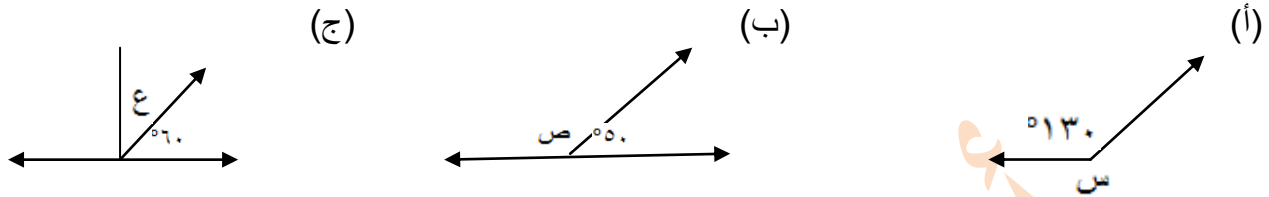


ورقة عمل على الوحدة الرابعة (الاقترانات المثلثية)

(١) جد قيمة كلا من الزوايا المشار إليها بالرموز في كل مما يأتي :



(٢) ارسم كلا من الزوايا الآتية في الوضع القياسي محددا الربع الذي تقع فيه الزاوية :

(أ) 300°	(ب) 250°	(ج) 470°

(٣) أي من الزوايا الآتية ربعية :

180° ، 300° ، 90° ، 720° ، 60°

(٤) يدور جسم حول مركز ثابت بسرعة ٢٠ متر/ثانية ، فإذا كان بعد الجسم عن مركز الدوران = ٤٠٠ ملليمتر، احسب معدل تغير الزاوية المركزية في الدقيقة

.....

.....

.....

(٥) حول كلا من الزوايا الآتية الى درجات ودقائق وثواني :

(أ) $26,25^\circ$

(ب) $38,17^\circ$

(٦) حول كلا من الزوايا الآتية الى درجات فقط :

(أ) $57^\circ 15'$

(ب) $78^\circ 30' = 36^\circ$

(ت) $64^\circ 15' = 9^\circ$

(٧) حول الزوايا الآتية الى تقدير دائري بدلالة π

(ج) 1200°

(ب) 315°

(أ) 120°

(٨) حول الزوايا الآتية الى دائري (بدون π)

مثال : $37^\circ = \frac{\pi \times 37}{180} \approx 0.65\pi$

(أ) 58°

(ب) 178°

(٩) حول الزوايا الآتية الى درجات فقط :

(أ) $\frac{\pi 25}{9}$	(ب) $\frac{\pi 7}{18}$
(ج) $\frac{360}{\pi}$	(د) $2,3^\circ$

(١٠) أوجد زاويتين إحداهما قياسها موجب والأخرى سالب مكافئتين لكل من الزوايا :

(أ) 300°

(ب) $\frac{\pi 3}{4}$

(ت) 2°

(١١) إذا كانت النقطة (٣-٤) تقع على ضلع انتهاء الزاوية هـ ، حيث هـ زاوية في الوضع القياسي . أوجد النسب المثلثية للزاوية هـ

(١٢) إذا كانت النقطة $\left(-\frac{2}{3}, \frac{2}{3}\right)$ هي نقطة تقاطع ضلع انتهاء الزاوية هـ مع دائرة الوحدة حيث هـ زاوية في الوضع القياسي ، $0^\circ \leq \text{هـ} \leq 360^\circ$ ، أوجد النسب المثلثية الأساسية للزاوية هـ

(١٣) أثبت صحة كلا من المتطابقات المثلثية الآتية :

(أ) $\text{جتا } 90^\circ = \text{جتا } 50^\circ - \text{جا } 40^\circ$

(ب) $\text{جا } 60^\circ = 1 - \text{جا } 30^\circ$

(ت) $1 + \text{ظا } \frac{\pi}{3} = \text{جتا } \frac{\pi}{3} = \text{قتا } \frac{\pi}{6}$

(١٤) حدد إشارة كلا من النسب الآتية :

(أ) ظا (-30.0°)	(ب) $\text{جتا } \frac{\pi}{3}$
(ج) قتا 10.20°	(د) $\left(\frac{\pi}{9} - \frac{\pi}{4}\right)$

(١٥) إذا كان قاه $\frac{2}{\sqrt{2}}$ ، جد كلا من جتاه ، ظاه حيث $\pi \geq \text{هـ} \geq 2\pi$

(١٦) أوجد قيمة ما يلي دون استخدام الحاسبة :

١) ٤ جا ٥٩° جتا ٥٩°	٢) جتا ١٥٢° - جا ١٥٢°
٣) ١ - ٢ جا ٢٨° $\frac{\pi}{8}$	٤) ٢ - ٤ جتا ٢٨° $\frac{\pi}{12}$
٥) ٢ جا ٢٨° $\frac{\pi}{7}$ + ٢ جتا ٢٨° $\frac{\pi}{7}$ + ٣	

(١٧) إذا كانت أ زاوية منعكسة حيث جتا $\theta = \frac{1}{3\sqrt{2}}$ ، أوجد كلا من :

١) جا	٢) جا ٢٢°
٣) جتا ٢٢°	٤) جتا ٢٤°

(١٨) إذا كانت النقطة $(-2, \sqrt{5})$ تقع على ضلع انتهاء الزاوية أ ، احسب كلا مماليي :

أ) جا ٢٢°	ب) جتا ٢٢°	ج) ظا ٢٢°

(١٩) إذا علمت أن جا ٤٠° = ٠,٨ ، تقريبا احسب كلا من

أ) ظا ٤٠°	ب) جا ٨٠°	ج) جتا ١٦٠°

(٢٠) يبعد شخص عن قاعدة برج مسافة ٤٠ متر ، فإذا كانت زاوية إرتفاع البناية ٥٠ ° ، ما إرتفاع البرج ؟

(٢١) أوجد زاوية الاسناد لكل من الزوايا الآتية :

(١) ٣١٥°	(٢) $\frac{\pi}{9}$	(٣) ٢٢٥°
(٤) ١١٨°	(٥) $\frac{\pi}{9}$	(٦) ٤,٢°

(٢٢) أوجد قيمة ما يأتي , دون استخدام الحاسبة :

(١) ج٣١٥°	(٢) ج٢٤٠°	(٣) ظ٧٥°
(٤) ق٣١٥°	(٥) ج٢٤٠°	(٦) ظ٧٥°

(٢٣) أوجد كلا من الدورة والسعة والمدى للاقترانات الآتية :

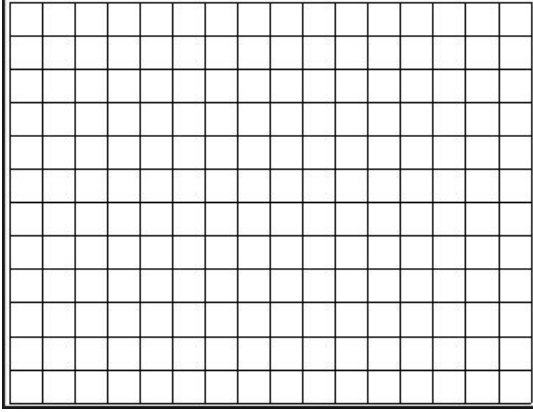
$$(أ) \text{ ص } = ٣ \text{ جتا } \frac{\pi}{٤} + ٥$$

$$(ب) \text{ ص } = ٢ \text{ جتا } \frac{\pi}{٥}$$

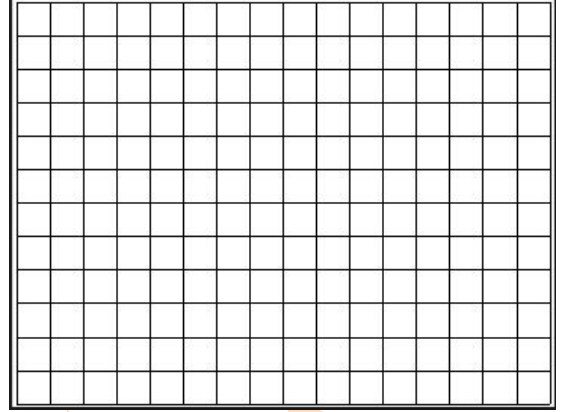
$$(ج) \text{ ص } = ٤ \text{ جتا } \left(\frac{\pi}{٢} - \text{س} \right) - ٥$$

(٢٤) ارسم منحنى الاقترانات الآتية :

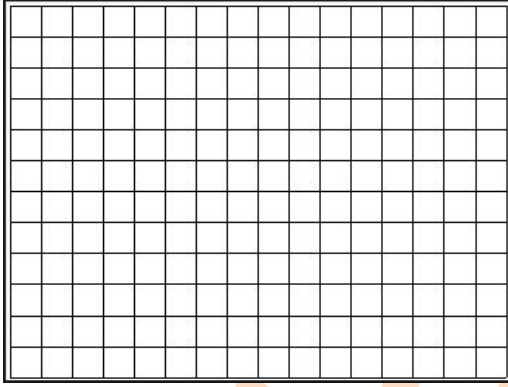
(٢) $\text{ص} = ٢ - \text{جتا} - \text{س}$



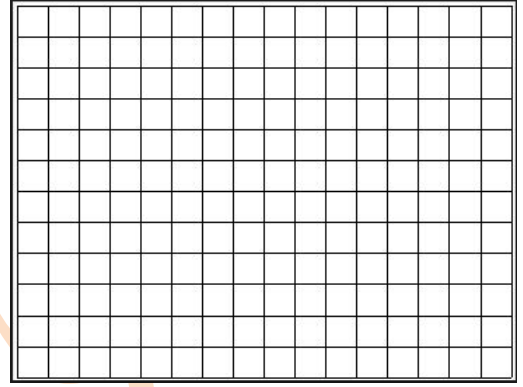
(١) $\text{ص} = ٣ \text{جا} ٢ \text{س}$



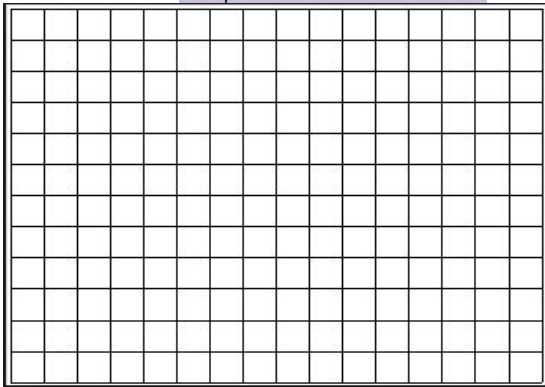
(٤) $\text{ص} = ٢ + \text{ظا} \text{س}$



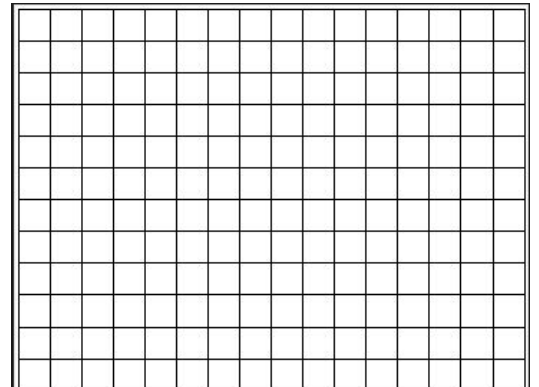
(٣) $\text{ص} = ٢ - \text{جتا} ٣ \text{س}$



(٦) $\text{ص} = -\text{جتا}(\text{س} - \frac{\pi}{٢})$



(٥) $\text{ص} = ٢ \text{جا} ٣ \text{س} - ٤$



(٢٥) أوجد مجموعة حل كلا من المعادلات الآتية:

(أ) $\text{جتا} ٣ \text{س} - ١٠ = \text{جا} ٢ \text{س}$

$$(ب) ٤جاس جئاس + ٣ = ٤جئاس \frac{\pi}{٣}$$

$$(ج) جاس جئاس - \frac{١}{٢} جئاس = جئاس \frac{\pi}{٢}$$

$$(د) ٢ظا٢س + ٣ظاس = صفر$$

$$(هـ) ٤جئاس + ١ = ٤$$

$$(و) جاس٢س - ٢جاس + ١ = صفر$$

(٢٦) أثبت صحة المتطابقات الآتية :

$$(أ) جاس + جئاس = \frac{٢جاس٢س - ١}{جاس - جئاس}$$

$$(ب) ظاس قئاس = قاس$$

$$(ت) قا٢ه + قئا٢ه = قا٢ه \times قئا٢ه$$

$$(ث) ظاه + ظنا٢ه = قاه \times قئا٢ه$$

المكتبة الفلسطينية
الشاملة للمعلم والطالبة
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل



لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

<http://www.sh-pal.com>

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html