

الدرجة:

المدرسة:

المادة: رياضيات

اسم الطالب/ة: الشعبة:

زمن الاختبار: ساعة ونصف

السؤال الأول: ضع علامة "✓" أمام الإجابة الصحيحة و علامة "x" أمام الإجابة غير الصحيحة (٨ درجات)

(١) (X) المجموعة $\{s: s \geq 2, s > 3\}$ يعبر عنها بالفترة $[-2, 3]$

(٢) (✓) $\frac{3+s}{\sqrt{s}}$ هو كثير حدود.

(٣) (X) إذا كان e, e_1 حادثين في Ω فإن $L(e_1 \cap e) = L(e_1) \times L(e)$

(٤) (X) قياس الزاوية المركزية يساوي نصف قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس.

(٥) (✓) إذا كانت h زاوية حادة فإن $\cot h > 1$

(٦) (✓) مجموعة أصفار الاقتران $(s) = \frac{s-5}{s+3}$ هي $\{0\}$

(٧) (✓) درجة ناتج جمع كثيري حدود أقل من أو تساوي أعلى درجتني الاقترانين.

(٨) (X) $s^2 + 2s - 2 = 4$ هي معادلة دائرة.

السؤال الثاني: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة (٧ درجات)

(١) إذا كان $\tan s = 5$ فإن $s = 90^\circ - 50^\circ$

(أ) 20° (ب) 30° (ج) 40° (د) 50°

(٢) الاحداثي السيني لرأس المنحنى $(s) = 3s^2 + 5s + 1$ يساوي $\frac{5}{3}$

(أ) $\frac{5}{3}$ (ب) $\frac{5}{6}$ (ج) $\frac{5}{3}$ (د) $\frac{5}{6}$

(٣) إحدى الفترات التالية فترة غير محدودة

(أ) $[2, 5]$ (ب) $[-4, \infty)$ (ج) $[-1, 7]$ (د) $[0, 50]$

(٤) إحدى العبارات التالية متباينة خطية في متغير واحد ما عدا

(أ) $4s + 1 \leq 3$ (ب) $3 > s > 7$ (ج) $1 - 7s > 8s$ (د) $s - 2 < 2$

(٥) الزاوية التي ضلعيها عبارة عن نصفي قطرين في الدائرة تسمى زاوية

(أ) مركزية (ب) محيطية (ج) مماسية (د) ليس مما سبق

(٦) إذا كان e, e_1 حادثين في Ω فإن $L(e_1 \cap e) = \overline{L(e_1) \cap L(e)}$

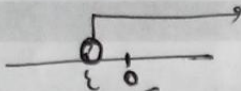
(أ) $\overline{L(e_1) \cap L(e)}$ (ب) $\overline{L(e_1) \cup L(e)}$ (ج) $\overline{L(e_1) \cup L(e)}$ (د) $\overline{L(e_1) \cap L(e)}$

(٧) $\frac{1}{\cot^2 h} + \frac{1}{\cot^2 h} = \dots$

(أ) 1 (ب) $1 -$ (ج) صفر (د) $\frac{1}{2}$

السؤال الثالث: أكمل الفراغات الآتية

(٨ درجات)



(١) أصغر عدد صحيح يحقق المتباينة $s < 4$ هو ... (٥)

(٢) مجال الاقتران $f(s) = \frac{s-5}{(s-2)(s+3)}$ هو $\{ \dots - 2 \dots - 3 \dots - 5 \dots - 6 \dots - 7 \dots \}$

(٣) مركز الدائرة التي معادلتها $(s-3)^2 + (s+5)^2 = 64$ هو $(-5, 3)$

(٤) $L(\bar{c}) = \dots - L(c)$

(٥) إذا كانت θ زاوية حادة فإن $\cos(\theta - 90^\circ) = \dots$

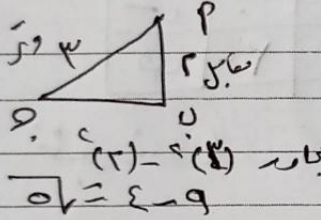
(٦) الزاوية $\angle A$ في المثلث $\triangle ABC$ هي زاوية رأسها يقع على الدائرة و ضلعيها وتران في الدائرة .

(٧) إذا كان $\sin(s) = \frac{1}{2}$ و $s = 2$ وكان $\cos(s) = \frac{1}{2}$ فإن $\sin(2s) = \dots$

(٨) $1 + \tan^2(s) = \dots$

السؤال الرابع:

(١) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ، جتا $(\theta - 90^\circ) = \frac{2}{3}$ ، $\sin(s) = 3$ وحدات ، جد $\tan(s)$. (درجتان)



$$\frac{AB}{BC} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{AB}{3} = \frac{2}{3} \Rightarrow AB = 2$$

$$\frac{AB}{BC} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{2}{3} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{AB}{BC} = \frac{2}{3}$$

(ب) إذا كان $\sin(s) = \frac{2-s}{1-s}$ اكتب $\cos(s)$ أبسط صورة موضحاً المجال (درجة ونصف)

المجال $\{ \dots - 6 \dots - 1 \dots - 0 \dots \}$

$$\frac{1-s}{1-s} \times \frac{(1-s)}{(1-s)} = \frac{(1-s)}{(1-s)}$$

(ج) جد ناتج وباقي قسمة $\sin(s) = \frac{2-s}{1-s}$ على $\cos(s) = \frac{3+s}{1-s}$ باستخدام القسمة الطويلة.

(درجتان)

$$\begin{array}{r} 10-s \\ 3+s \overline{) 12+s\sqrt{12+s}} \\ \underline{3+s} \\ 9+s \\ \underline{9+s} \\ 0 \end{array}$$

(د) جد مجموعة حل المعادلة المثلثية $\sqrt{3} \cos(s) - 2 = 0$ حيث s زاوية حادة. (درجة ونصف)

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \cos(s) = \frac{2}{\sqrt{3}} \Rightarrow \cos(s) = \frac{2}{\sqrt{3}}$$

$$\cos(s) = \frac{2}{\sqrt{3}} \Rightarrow s = \cos^{-1}\left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)$$

(٦ درجات)

السؤال الخامس:

(أ) جد مجموعة حل المتباينة $9 \leq 6$ في $\mathbb{R}$ ومثلها على خط الأعداد.

$$\frac{15}{6} \geq \frac{5}{6}$$

$$3 \geq 1$$

$$[3, \infty)$$

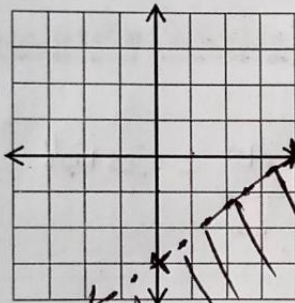
(درجتان)

(ب) أثبت صحة المتطابقة $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$ باستخدام قاعدة جيبس.

$$\frac{\sin^2 \theta + \cos^2 \theta}{1} = \frac{\sin^2 \theta}{1} + \frac{\cos^2 \theta}{1} = \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

(درجتان)

(ج) مثل مجموعة حل المتباينة $4 \leq 12$ في المستوى الديكارتي.



4	12
0	0

نحسب (٠، ٤) و (٠، ١٢)

١٢ < ٠

(٠، ٤) منطقة حل

(٧ درجات)

السؤال السادس:

(درجتان)

(أ) إذا كان θ (س) اكتب $\sin(2\theta)$ أبسط صورة.

$$\sin(2\theta) = 2 \sin \theta \cos \theta$$

$$\frac{2}{(2+3)} = \frac{1-3}{(2+3)}$$

(٣ درجات)

(ب) إذا كان θ حاداً في Ω وكان $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ، $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ، جد قيمة $\tan \theta$.

$$\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3} \times \frac{1}{1} = \frac{\sqrt{3}}{3} \div \frac{1}{1} = \frac{(\sqrt{3} \div 1)}{(3 \div 1)} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3} \times \frac{1}{1} = \frac{\sqrt{3}}{3} \div \frac{1}{1} = \frac{(\sqrt{3} \div 1)}{(3 \div 1)} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

(درجتان)

ج) جد مركز ونصف قطر الدائرة التي معادلتها $s^2 + 6s + 6 = 0$

$$\begin{aligned} s^2 + 6s + 6 &= 0 \\ s^2 + 6s &= -6 \\ s^2 + 6s + 9 &= -6 + 9 \\ (s+3)^2 &= 3 \\ s+3 &= \pm\sqrt{3} \\ s &= -3 \pm \sqrt{3} \end{aligned}$$

(7 درجات)

السؤال السابع:

(درجتان ونصف)

أ) إذا كان $s^2 + 2s - 3 = 0$

إحداثيات رأس القطع المكافئ:

$$s^2 + 2s - 3 = 0$$

$$\begin{aligned} s^2 + 2s - 3 &= 0 \\ s^2 + 2s + 1 &= 3 + 1 \\ (s+1)^2 &= 4 \\ s+1 &= \pm 2 \\ s &= -1 \pm 2 \end{aligned}$$

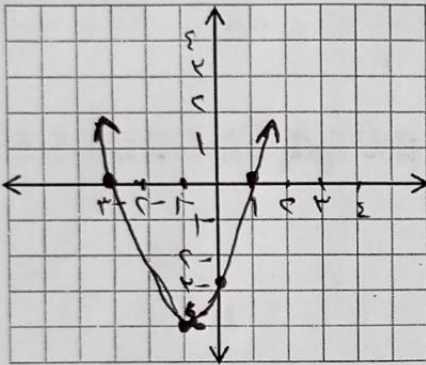
أصفار الاقتران: $(-3, 1)$

$$s^2 + 2s - 3 = 0$$

$$(s+3)(s-1) = 0$$

معادلة محور التماثل: $s = -1$

$$s = -1$$



القطع إصاري وضع $s = -1$ / $s = -3$

٤) مثل الاقتران في المستوي الديكارتي.

(٤ درجات ونصف)

ب) في الأشكال التالية جد قيمة s مع توضيح الحل

$110 = 180 - 30 - 70 = s$ $110 = (30 + 70) - 180$	$70 = 180 - 40 - 70 = s$ <p>ملاحظة: بملاحظة</p>	$37 \times 2 = 74 = s$ <p>ملاحظة: صيغة محيط</p>

انتهت الأسئلة



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