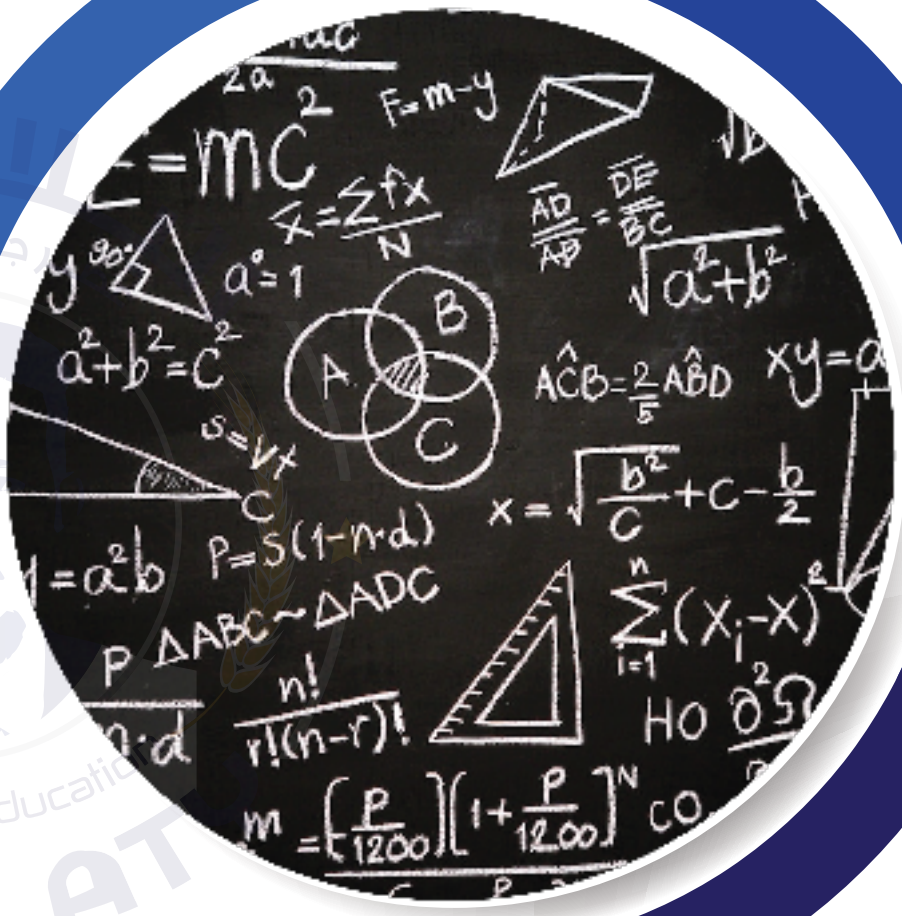
توقعات ليلة الامتحان
إجابة امتحانات تجريبية
قصير (2)



الرياضيات

الفصل الدراسي الثاني

2025 - 2024

11

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (1)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

8

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

لا يمكن إيجاد مساحة مثلث بمعلومية قياسات زواياه الثلاثة. A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

في المثلث ABC: $m(\hat{A}) = 120^{\circ}$, $AB = 30cm$, $AC = 40cm$ فإن طول $\overline{BC}$ يساوي:

A $BC \approx 21$ cm B $BC \approx 36$ cm C $BC \approx 68$ cm D $BC \approx 60.8$ cm

السؤال الثاني:

1 أثبت صحة المتطابقة: $\frac{(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)}{\cos^2\theta} = \tan^2\theta$

$$\frac{(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)}{\cos^2\theta} = \frac{1-\cos^2\theta}{\cos^2\theta}$$

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

$$= \left(\frac{\sin\theta}{\cos\theta}\right)^2$$

$$= \tan^2\theta$$

2 حـل المعـادلـة: $2\cos\chi+\sqrt{3}=0$

$$2\cos\chi+\sqrt{3}=0$$

$$\frac{2}{2}\cos\chi=-\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\chi=-\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\cos\chi=|\cos\chi|=\left|-\frac{\sqrt{3}}{2}\right|=\frac{\sqrt{3}}{2}$$ زاوية الاسناد α

$$\alpha=\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)=\frac{\pi}{6}$$ سالبه cosx

χ تقع في الربع الثاني	χ تقع في الربع الثالث
$\chi=\pi-\alpha+2k\pi,\quad K\in Z$	$\chi=\pi+\alpha+2k\pi,\quad K\in Z$
$\chi=\pi-\frac{\pi}{6}+2k\pi$	$\chi=\pi+\frac{\pi}{6}+2k\pi$
$\chi=\frac{5\pi}{6}+2k\pi$	$\chi=\frac{7\pi}{6}+2k\pi$

حلـول المعادلة:

$$\chi=\frac{7\pi}{6}+2k\pi\quad,\chi=\frac{5\pi}{6}+2k\pi$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (2)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

في المثلث ABC: $b^2 + c^2 < 2bc\cos A$ A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

مساحة المثلث الذي أطوال أضلاعه 7cm , 8cm , 9cm هي:

A $6\sqrt{15}\ cm^2$ B $12\sqrt{5}\ cm^2$ C $16\sqrt{3}\ cm^2$ D $18\sqrt{3}\ cm^2$

السؤال الثاني:

1 أثبت صحة المتطابقة: $\frac{\cos\chi}{1-\sin\chi} = \frac{1+\sin\chi}{\cos\chi}$

$$\frac{\cos\chi}{1-\sin\chi} = \frac{\cos\chi}{1-\sin\chi} \cdot \frac{1+\sin\chi}{1+\sin\chi}$$

$$= \frac{\cos\chi(1+\sin\chi)}{(1-\sin\chi)(1+\sin\chi)}$$

$$= \frac{\cos\chi(1+\sin\chi)}{1-\sin^2\chi}$$

$$= \frac{\cancel{\cos\chi}(1+\sin\chi)}{\cancel{\cos^2\chi}}$$

$$= \frac{1+\sin\chi}{\cos\chi}$$

2 حـل ΔABC حيث: $a=60^0$, $c=6cm$, $b=9cm$

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\alpha$$

$$= (9)^2 + (6)^2 - 2\,(9)\,(6)\cos 60 = 63$$

$$a = \sqrt{63} = 3\sqrt{7}$$

$$\cos\beta = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$$

$$= \frac{(3\sqrt{7})^2 + (6)^2 - (9)^2}{2 \times 3\sqrt{7} \times 6} = \frac{\sqrt{7}}{14}$$

$$\beta \approx 79.1^0$$

$$\gamma = 180 - (60 + 79.1) = 40.9$$

New Era of Education
ALBALATY

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـوذج (3)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

$\cos 2\chi = \sin^2\chi - \cos^2\chi$ تمثل متطابقة

A **B**

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

إذا كان AB=12cm, AC=17cm, BC=25cm فإن قياس الزاوية الكبرى في المثلث ABC يساوي:

A 118^0 B 110^0 C 125^0 D 100^0

السؤال الثاني:

1 أوجد مساحة المثلث ABC حيث: a=6cm , b=5cm , c=3cm

$S = \frac{1}{2}(a + b + c) = \frac{1}{2}(6 + 5 + 3) = 7$

$\text{Area} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{7(7-6)(7-5)(7-3)}$

$= 2\sqrt{14}$

$\approx 7.48\ cm^2$

2 حل المعادلة: $\sin\chi = -\frac{1}{2}$

$\text{Sin}\ \alpha = |\sin\chi| = |-\frac{1}{2}| = \frac{1}{2}$

$\alpha = \frac{\pi}{6}$

سالبه $\sin\chi$

χ تقع في الربع الثالث	χ تقع في الربع الرابع
$\chi = \pi + \alpha + 2K\pi$	$\chi = 2\pi - \alpha + 2K\pi$
$\chi = \pi + \frac{\pi}{6} + 2K\pi$	$\chi = 2\pi - \frac{\pi}{6} + 2K\pi$
$\chi = \frac{7\pi}{6} + 2K\pi$	$\chi = \frac{11\pi}{6} + 2K\pi$

حلـول المعادلة: $K \in Z$ $\chi = \frac{11\pi}{6} + 2k\pi,$ $\chi = \frac{7\pi}{6} + 2k\pi,$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (4)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

$3\sin\chi = \sin(3\chi)$ تمثل متطابقة

A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

إذا كان $a=2cm,\ b=3cm,\ m(C)=40^0$ فإن مساحة المثلث ABC تساوي حوالي:

A $4.6\ cm^2$ B $3.86\ cm^2$ C $1.93\ cm^2$ D $2.3\ cm^2$

السؤال الثاني:

1 المثلث ABC فيه: $a=9cm$, $b=7cm$, $c=5cm$ أوجد قياس الزاوية الأكبر

الزاوية الأكبر هي α لأنها تقابل الضلع الأكبر a

$$\cos\alpha = \frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$$

$$= \frac{(7)^2+(5)^2-(9)^2}{2\times 7\times 5} = -\frac{1}{10}$$

$$\alpha \approx 95.74^0$$

2 حـــل المعادلة: $2\cos\theta\sin\theta = -\sin\theta$

$$2\cos\theta\sin\theta = -\sin\theta$$
$$2\cos\theta\sin\theta + \sin\theta = 0$$
$$\sin\theta(2\cos\theta + 1) = 0$$

$$\text{Sin}\theta = 0$$
$$\theta = 2k\pi$$
$$\theta = \pi + 2k\pi$$

$$2\cos\theta + 1 = 0$$
$$2\cos\theta = -1$$
$$\cos\theta = -\frac{1}{2}$$
$$\text{Cos}\theta = |\cos\theta| = |-\frac{1}{2}| = \frac{1}{2}$$

$$\alpha = \frac{\pi}{3}$$

$\cos\theta$ سالبة

χ تقع في الربع الثاني

$$\theta = \pi - \alpha + 2k\pi$$
$$\theta = \pi - \frac{\pi}{3} + 2k\pi$$
$$\theta = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi$$

χ تقع في الربع الثالث

$$\theta = \pi + \alpha + 2k\pi$$
$$\theta = \pi + \frac{\pi}{3} + 2k\pi$$
$$\theta = \frac{4\pi}{3} + 2k\pi$$

حلـــول المعادلة:

$$\theta = 2k\pi, \quad \theta = \pi + 2k\pi, \quad \theta = \frac{4\pi}{3} + 2k\pi, \quad \theta = \frac{2\pi}{3} + 2k\pi, \quad k \in Z$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (5)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

أن معرفة قياس إحدى زوايا مثلث هو شرط ضروري لإيجاد مساحته. A **B**

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

حلول المعادلة: $2\sin^2\chi+3\sin\chi+1=0$ على الفترة $[0, 2\pi)$ هي:

A $-\frac{\pi}{6}, \frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}$ B $\frac{4\pi}{3}, \frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}$ C $\frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$ **D** $\frac{7\pi}{6}, \frac{3\pi}{2}, \frac{11\pi}{6}$

السؤال الثاني:

1 أثبت صحة المتطابقة: $\tan\chi+\cot\chi=\sec\chi\csc\chi$

نـوحد المقـامات

$$\tan\chi+\cot\chi=\frac{\sin\chi}{\cos\chi}+\frac{\cos\chi}{\sin\chi}$$
$$=\frac{\sin^2\chi+\cos^2\chi}{\cos\chi.\sin\chi}$$
$$=\frac{1}{\cos\chi.\sin\chi}$$
$$=\frac{1}{\cos\chi}+\frac{1}{\sin\chi}$$
$$=\sec\chi\csc\chi$$

2 حل المثلث ABC حيث: $a=11cm$, $b=5cm$, $\gamma=20^0$

$$c^2=a^2+b^2-2ab\cos\gamma$$
$$=(11)^2+(5)^2-2(11)(5)\cos 20\approx 42.63$$
$$C=\sqrt{42.63}\approx 6.53\ cm$$

$$\cos\alpha=\frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$$
$$=\frac{(5)^2+(6.53)^2-(11)^2}{2\times 5\times 6.53}\approx -0.817$$
$$\alpha\approx 144.78^0$$
$$\beta=180-(20+144.78)=15.22^0$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (6)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

أن معرفة قياس إحدى زوايا مثلث هو شرط ضروري لإيجاد مساحته. A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

المقدار: $\tan^2\chi - \sin^2\chi$ متطابق مع المقدار:

A $\tan^2\chi$ B $\cot^2\chi$ C $\tan^2\chi \sin^2\chi$ D $\cot^2\chi\cos^2\chi$

السؤال الثاني:

1 أثبت صحة المتطابقة: $\dfrac{\sin\theta}{1+\cos\theta}+\dfrac{1+\cos\theta}{\sin\theta}=2\csc\theta$

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

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

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

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

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

$$=\frac{2}{\sin\theta}=2\csc\theta$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

2 حل المثلث ABC حيث: $a=4cm$, $b=3cm$, $c=6cm$

$$\cos\alpha = \frac{b^2+c^2-a^2}{2bc}$$

$$= \frac{(3)^2+(6)^2-(4)^2}{2\times 3\times 6} = \frac{29}{36}$$

$$\alpha \approx 36.33^0$$

$$\cos\beta = \frac{a^2+c^2-b^2}{2ac}$$

$$= \frac{(4)^2+(6)^2-(3)^2}{2\times 4\times 6} = \frac{43}{48}$$

$$\beta \approx 26.38^0$$

$$\gamma = 180-(36.33+36.38) = 117.29^0$$

New Era of Education
ALBALATY

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (7)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

في المثلث ABC: $BC=5cm$, $AB=7cm$, $AC=9cm$ فإن مساحة المثلث ABC تساوي حوالي $15cm^2$.

A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

في المثلث ABC: و $m(c)=60^0$, $AC=10cm$, $BC=20cm$ فإن طول $\overline{AB}$ يساوي:

A $AB=10\sqrt{7}\ cm$ B $AB=10\sqrt{3}\ cm$ C $AB=12.4$ D $AB=29cm$

السؤال الثاني:

1 أثبت صحة المتطابقة: $\frac{1-\cos\chi}{1+\cos\chi}=(\csc\chi-\cot\chi)^2$

$$\frac{1-\cos\chi}{1+\cos\chi}=\frac{1-\cos\chi}{1+\cos\chi}\cdot\frac{1-\cos\chi}{1-\cos\chi}$$

$$=\frac{(1-\cos\chi)^2}{(1+\cos\chi)(1-\cos\chi)}$$

$$=\frac{(1-\cos\chi)^2}{1-\cos^2\chi}$$

$$=\frac{(1-\cos\chi)^2}{\sin^2\chi}$$

$$=\left(\frac{1-\cos\chi}{\sin\chi}\right)^2$$

$$=\left(\frac{1}{\sin\chi}-\frac{\cos\chi}{\sin\chi}\right)^2=(\csc\chi-\cot\chi)^2$$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

2 حـل المعادلة: $5\sin\theta - 3 = \sin\theta$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$

$$5\sin\theta - 3 = \sin\theta$$

$$5\sin\theta - \sin\theta = 3$$

$$4\sin\theta = 3$$

$$\sin\theta = \frac{3}{4}$$

$$\sin\alpha = |\sin\theta| = \left|\tfrac{3}{4}\right| = \tfrac{3}{4}$$

$$\alpha \approx 0.848$$

$\sin\theta$ موجـبة

χ تقع في الربع الأول

$$\theta = \alpha$$

$$\theta = 0.848 \quad \in [0\ ,\ 2\pi)$$

χ تقع في الربع الثاني

$$\theta = \pi - \alpha$$

$$\theta = \pi - 0.848$$

$$\theta = 2.293 \quad \in [0\ ,\ 2\pi)$$

حلــول المعادلة:

$$\theta = 2.293 \ , \ \theta = 0.848$$

منصة البلاطي التعليمية
قسم الـريـاضـيـات

الامتحان القصير (2)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (8)

المجال الدراسي : الـرياضـيات
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

8

السؤال الأول:

1 ظلل A إذا كانت العبارة صحيحة وظلل B إذا كانت العبارة خاطئة:

حل المعادلة $\tan\chi=-\sqrt{3}$ هو: $\chi = +\frac{5\pi}{6} + k\pi$ حيث K عدد صحيح A B

2 ظلل رمز الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

المقدار: $\frac{\sec^2\chi - 1}{\sin\chi}$ متطابق مع المقدار:

A $\sin\chi\tan\chi$ B $\sin\chi\sec^2\chi$ C $\cos\chi\sec^2\chi$ D $\sin\chi\csc\chi$

السؤال الثاني:

1 أوجد مساحة المثلث ABC حيث: a=23cm , b=19cm , c=12cm

$$S = \frac{1}{2}(a+b+c) = \frac{1}{2}(23+19+12) = 27$$

$$Area = \sqrt{S(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$= \sqrt{27(27-23)(27-19)(27-12)}$$

$$= 36\sqrt{10}$$

$$\approx 113.84 \ cm^2$$

2 حل المعادلة: $2\cos\chi = -1$ حيث $0 \le \theta < 2\pi$

$$2\cos\chi = -1$$

$$\cos\chi = -\frac{1}{2}$$

$$\cos\alpha = |\cos\chi| = \left|-\frac{1}{2}\right| = \frac{1}{2}$$

$$\alpha = \frac{\pi}{3}$$

$\cos\chi$ سالبة

χ تقع في الربع الثاني

$$\chi = \pi - \alpha$$

$$\chi = \pi - \frac{\pi}{3}$$

$$\chi = \frac{2\pi}{3} \in [0 , 2\pi)$$

χ تقع في الربع الثالث

$$\chi = \pi + \alpha$$

$$\chi = \pi + \frac{\pi}{3}$$

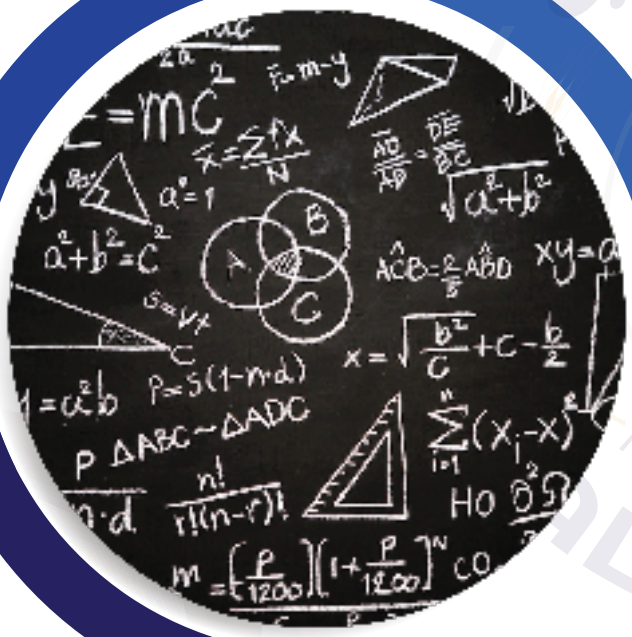
$$\chi = \frac{4\pi}{3} \in [0 , 2\pi)$$

حلـول المعـادلـة: $\chi = \frac{2\pi}{3}$, $\chi = \frac{4\pi}{3}$

مع أطيب التمنيات بالنجاح والتوفيق

احرص على اقتناء سلسلة منصة البلاطي

- كتاب الشرح.
- كتاب الأسئلة.
- كتاب إجابة الأسئلة.
- المراجعة النهائية (الأسئلة - الإجابة).
- توقعات ليلة الامتحان (الأسئلة - الإجابة).
- كبسولة ليلة الامتحان.
- برشامة ليلة الامتحان.



الرياضيات ١١

الفصل الدراسي الثاني

2025 - 2024

استمتع بتجربة التعلم
مع منصة البلاطي