



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات

مدرسة التميز النموذجية - قسم الرياضيات

نماذج الاختبار القصير

الرياضيات - الصف العاشر

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2026 / 2027

الاختبار القصير - الأسبوع السابع

البند المقررة	
حل معادلة القيمة المطلقة	(1-2)
حل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد	(1-3)
حل متباينة من الدرجة الثانية	(1-5)
التناسب	(2-1)
تشابه المثلثات	(2-3)

إعداد أ/ أحمد عماد الدين هلال

تحت إشراف رئيس القسم أ/ فهد اليوسفي



اختبار قصير (تجريبي)
الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2026 / 2027
نموذج (1)



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات

أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|2x - 3| = x + 3$ (3 درجات)

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون العام: $2x^2 - 5x - 3 = 0$ (3 درجات)

السؤال الثاني: (6 درجات)

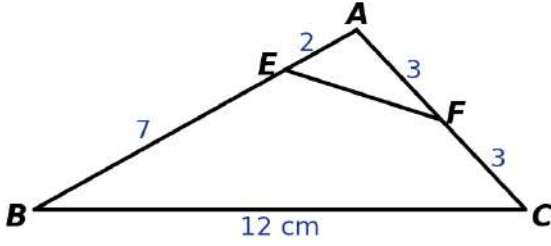
في الشكل المقابل: ABC مثلث فيه:

النقطة $E \in (AB)$ ، النقطة $F \in (AC)$

حيث: $EB = 7 \text{ cm}$ ، $AE = 2 \text{ cm}$

$BC = 12 \text{ cm}$ ، $FC = 3 \text{ cm}$ ، $AF = 3 \text{ cm}$

أثبت أن: $\triangle AEF \sim \triangle ACB$ ثم أوجد طول EF



ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(1) مجموعة حل المعادلة $|x - 5| = -2$ هي $\emptyset$

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها:

(2) مجموعة حل المتباينة $x^2 - 9 < 0$ هي:

- (a) $[-3, 3]$ (b) $(-3, 3)$ (c) $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$ (d) $\mathbb{R}$

(3) الرابع متناسب للأعداد $2, 5, 6, \dots$ هو:

- (a) 12 (b) 3 (c) 15 (d) 30

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق



اختبار قصير (تجريبي)
الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2026 / 2027
نموذج (2)



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات

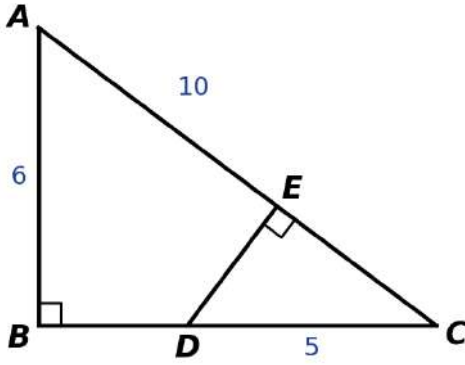
أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|4x - 1| = x + 2$ (3 درجات)

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة: $x^2 - x - 6 < 0$ (3 درجات)

السؤال الثاني: (6 درجات)



في الشكل المقابل: ABC مثلث قائم الزاوية في B

$DE \perp AC$, $E \in (AC)$, $D \in (BC)$

حيث: $DC = 5 \text{ cm}$, $AC = 10 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$

أثبت أن: $\triangle DEC \sim \triangle ABC$ ثم أوجد طول DE

ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a) (b)

(1) للمعادلة $x^2 - 5x + 10 = 0$ جذران حقيقيان مختلفان

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها:

(2) إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ فإن $\frac{a+b}{b}$ تساوي:

(a) $\frac{3}{7}$

(b) $\frac{7}{4}$

(c) $\frac{4}{7}$

(d) $\frac{1}{4}$

(3) إذا كانت $a, 2, b, 3$ في تناسب فإن $\frac{a}{b}$ تساوي:

(a) $\frac{3}{2}$

(b) 6

(c) $\frac{1}{6}$

(d) $\frac{2}{3}$

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق



اختبار قصير (تجريبي)
الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2026 / 2027
نموذج (3)



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات

أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة: $2x^2 + 5x - 3 \geq 0$ (3 درجات)

(b) إذا كانت a, b, c في تناسب متسلسل ، أثبت أن: $\frac{a + 3b}{b + 3c} = \frac{a - 2b}{b - 2c}$ (3 درجات)

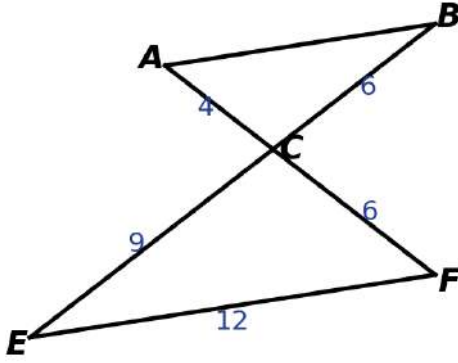
السؤال الثاني: (6 درجات)

في الشكل المقابل: $AF \cap BE = \{ C \}$

$$BC = 6 \text{ cm} , CF = 6 \text{ cm} , AC = 4 \text{ cm}$$

$$EF = 12 \text{ cm} , CE = 9 \text{ cm}$$

أثبت أن: $\Delta ABC \sim \Delta FEC$ ثم أوجد طول AB



ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(1) جذرا المعادلة $x^2 - 3x = 0$ هما 0 , -3

(a) (b)

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وظلّل الدائرة الدالة عليها:

(2) مجموعة حل المعادلة $|x - 2| = |2 - x|$ هي:

(a) $\{ 2 \}$

(b) $\{ 2 , -2 \}$

(c) $\mathbb{R}$

(d) $\emptyset$

(3) إذا كان العدد 12 هو الوسط المتناسب الموجب للعددين 9 , a فإن a تساوي:

(a) 16

(b) 12

(c) 8

(d) 108

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق



مدرسة التميز النموذجية
قسم الرياضيات

مدرسة التميز النموذجية - قسم الرياضيات

نماذج إجابة الاختبار القصير

الرياضيات - الصف العاشر

الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي 2026 / 2027

الاختبار القصير - الأسبوع السابع

البند المقررة	
حل معادلة القيمة المطلقة	(1-2)
حل معادلة من الدرجة الثانية في متغير واحد	(1-3)
حل متباينة من الدرجة الثانية	(1-5)
التناسب	(2-1)
تشابه المثلثات	(2-3)

إعداد أ/ أحمد عماد الدين هلال

تحت إشراف رئيس القسم أ/ فهمي اليوسفي



أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|2x - 3| = x + 3$ (3 درجات)

الحل:

∴ القيمة المطلقة دائماً غير سالبة ∴ يجب أن يكون $x + 3 \geq 0$ وهذا ما نسميه شرط الحل

$$x \geq -3 \quad \therefore x \in [-3, \infty) \quad \frac{1}{2}$$

$$2x - 3 = +(x + 3)$$

$$2x - 3 = x + 3$$

$$2x - x = 3 + 3$$

$$x = 6$$

$$6 \in [-3, \infty)$$

$$x = 6 \quad \therefore \text{حلاً للمعادلة} \quad 1$$

or

$$2x - 3 = -(x + 3)$$

$$2x - 3 = -x - 3$$

$$2x + x = -3 + 3$$

$$3x = 0$$

$$x = 0$$

$$0 \in [-3, \infty)$$

$$x = 0 \quad \therefore \text{حلاً للمعادلة} \quad 1$$

$$\therefore S.S. = \{0, 6\} \quad \frac{1}{2}$$

(b) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون العام: $2x^2 - 5x - 3 = 0$ (3 درجات)

الحل:

$$a = 2, b = -5, c = -3 \quad \frac{1}{2}$$

1. نوجد قيم a, b, c

$$\therefore \Delta = b^2 - 4ac$$

2. نوجد المميز Δ

$$= (-5)^2 - 4(2)(-3) = 25 + 24 = 49 \quad \frac{1}{2}$$

$$\therefore \Delta > 0$$

3. نحدد نوع الجذرين: ∴ حلان حقيقيان مختلفان

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

4. نوجد الجذرين باستخدام القانون

$$x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{49}}{(2)(2)} \quad \frac{1}{2}$$

$$x = \frac{5 + 7}{4} = 3 \quad \text{or} \quad x = \frac{5 - 7}{4} = \frac{-1}{2} \quad 1$$

$$\therefore S.S. = \left\{3, \frac{-1}{2}\right\} \quad \frac{1}{2}$$

السؤال الثاني: (6 درجات)

في الشكل المقابل: ABC مثلث فيه:

النقطة $E \in (AB)$ ، النقطة $F \in (AC)$

حيث: $EB = 7 \text{ cm}$ ، $AE = 2 \text{ cm}$

$BC = 12 \text{ cm}$ ، $FC = 3 \text{ cm}$ ، $AF = 3 \text{ cm}$

أثبت أن: $\triangle AEF \sim \triangle ACB$ ثم أوجد طول EF

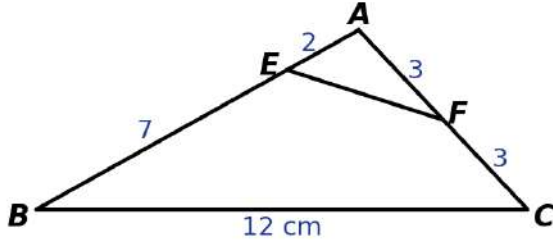
الحل: $\triangle AEF$ ، $\triangle ACB$ فيهما:

زاوية مشتركة 1

1 1

تناسب ضلعين

من (1) ، (2) ينتج أن: $\triangle AEF \sim \triangle ACB$ 1



$$\hat{A} \rightarrow (1)$$

$$\frac{AE}{AC} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} , \frac{AF}{AB} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\therefore \frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AB} \rightarrow (2)$$

$$\therefore \frac{AE}{AC} = \frac{AF}{AB} = \frac{EF}{CB}$$

$$\frac{EF}{12} = \frac{1}{3} \quad 1$$

$$EF = \frac{12 \times 1}{3} \rightarrow EF = 4 \text{ cm} \quad 1$$

ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a) (b)

(1) مجموعة حل المعادلة $|x - 5| = -2$ هي $\emptyset$

السبب: لأن القيمة المطلقة دائماً غير سالبة ولا يمكن أن تساوي عدداً سالباً

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها:

(2) مجموعة حل المتباينة $x^2 - 9 < 0$ هي:

(a) $[-3, 3]$ (b) $(-3, 3)$ (c) $(-\infty, -3) \cup (3, \infty)$ (d) $\mathbb{R}$

السبب: $(x - 3)(x + 3) < 0$ والحل بين الجذرين $-3, 3$ بدون الطرفين لأن المتباينة أصغر تماماً

(3) الرابع المتناسب للأعداد $2, 5, 6, \dots$ هو:

(a) 12 (b) 3 (c) 15 (d) 30

السبب: $x = \frac{5 \times 6}{2} = 15 \iff \frac{2}{5} = \frac{6}{x}$

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|4x - 1| = x + 2$ (3 درجات)

الحل:

∴ القيمة المطلقة دائماً غير سالبة ∴ يجب أن يكون $x + 2 \geq 0$ وهذا ما نسميه شرط الحل

$$\frac{1}{2} \quad \therefore x \in [-2, \infty) \quad x \geq -2$$

$$4x - 1 = +(x + 2)$$

$$4x - 1 = x + 2$$

$$4x - x = 2 + 1$$

$$3x = 3$$

$$x = 1$$

$$1 \in [-2, \infty)$$

$$\text{1} \quad \therefore x = 1 \text{ حلاً للمعادلة}$$

or

$$4x - 1 = -(x + 2)$$

$$4x - 1 = -x - 2$$

$$4x + x = -2 + 1$$

$$5x = -1$$

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

$$\frac{-1}{5} \in [-2, \infty)$$

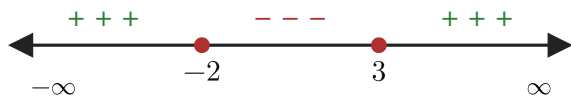
$$\text{1} \quad \therefore x = \frac{-1}{5} \text{ حلاً للمعادلة}$$

$$\frac{1}{2} \quad \therefore S.S. = \left\{ \frac{-1}{5}, 1 \right\}$$

(b) أوجد مجموعة حل المتباينة: $x^2 - x - 6 < 0$ (3 درجات)

الحل:

4 . دراسة الإشارة: $a = 1 > 0$ 1



نلاحظ أن $f(x) < 0$ عند $-2 < x < 3$

5 . ∴ مجموعة الحل: $S = (-2, 3)$ 1

1 . نضع $f(x) = x^2 - x - 6$

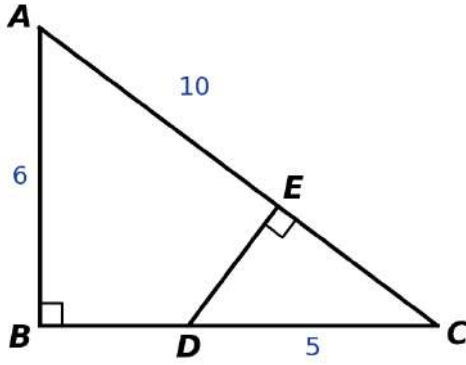
2 . نضع $f(x) = 0$

3 . حل المعادلة

$$(x - 3)(x + 2) = 0$$

$$\text{1} \quad x = 3 \text{ or } x = -2$$

السؤال الثاني: (6 درجات)



في الشكل المقابل: ABC مثلث قائم الزاوية في B

$DE \perp AC$, $E \in (AC)$, $D \in (BC)$

حيث: $DC = 5 \text{ cm}$, $AC = 10 \text{ cm}$, $AB = 6 \text{ cm}$

أثبت أن: $\triangle DEC \sim \triangle ABC$ ثم أوجد طول DE

الحل: $\triangle DEC$, $\triangle ABC$ فيهما:

زاوية مشتركة 1

$$\hat{C} \rightarrow (1)$$

$$m(\hat{DEC}) = m(\hat{ABC}) = 90^\circ \rightarrow (2)$$

معطى 1

من (1) , (2) ينتج أن: $\triangle DEC \sim \triangle ABC$ 1

$$\therefore \frac{DE}{AB} = \frac{EC}{BC} = \frac{DC}{AC} \quad 1$$

$$\frac{DE}{6} = \frac{5}{10} \quad 1$$

$$DE = \frac{6 \times 5}{10} \rightarrow DE = 3 \text{ cm} \quad 1$$

ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a) (b)

(1) للمعادلة $x^2 - 5x + 10 = 0$ جذران حقيقيان مختلفان

السبب: $\Delta = (-5)^2 - 4(1)(10) = 25 - 40 = -15 < 0$ إذن لا يوجد جذور حقيقية

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وظلل الدائرة الدالة عليها:

(2) إذا كان $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ فإن $\frac{a+b}{b}$ تساوي:

(a) $\frac{3}{7}$

(b) $\frac{7}{4}$

(c) $\frac{4}{7}$

(d) $\frac{1}{4}$

السبب: بالتركيب: $\frac{a+b}{b} = \frac{a}{b} + 1 = \frac{3}{4} + 1 = \frac{7}{4}$

(3) إذا كانت a , 2 , b , 3 في تناسب فإن $\frac{a}{b}$ تساوي:

(a) $\frac{3}{2}$

(b) 6

(c) $\frac{1}{6}$

(d) $\frac{2}{3}$

السبب: $\frac{a}{b} = \frac{2}{3} \iff 3a = 2b \iff \frac{a}{2} = \frac{b}{3}$

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

أولاً: الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (6 درجات)

(a) أوجد مجموعة حل المتباينة: $2x^2 + 5x - 3 \geq 0$ (3 درجات)

الحل:

1. نضع $f(x) = 2x^2 + 5x - 3$

2. نضع $f(x) = 0$

3. حل المعادلة

$(2x - 1)(x + 3) = 0$

1 $x = \frac{1}{2}$ or $x = -3$

4. دراسة الإشارة: $a = 2 > 0$ 1



نلاحظ أن $f(x) \geq 0$ عند $x \leq -3$ أو $x \geq \frac{1}{2}$

5. $\therefore$ مجموعة الحل: $S = (-\infty, -3] \cup [\frac{1}{2}, \infty)$ 1

(b) إذا كانت a, b, c في تناسب متسلسل ، أثبت أن: $\frac{a + 3b}{b + 3c} = \frac{a - 2b}{b - 2c}$ (3 درجات)

الحل:

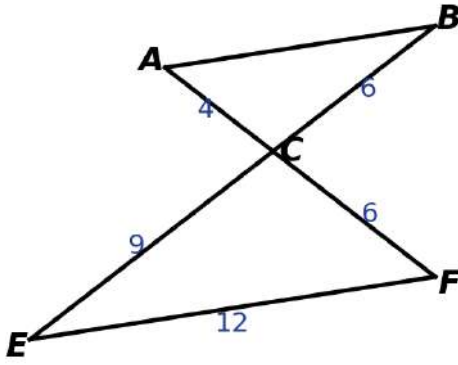
1 $\because a, b, c$ في تناسب متسلسل ، نفرض $\frac{a}{b} = \frac{b}{c} = k \iff a = ck^2, b = ck$ 1

1 الطرف الأيمن: $k = \frac{ck^2 + 3ck}{ck + 3c} = \frac{ck(k + 3)}{c(k + 3)}$

1 الطرف الأيسر: $k = \frac{ck^2 - 2ck}{ck - 2c} = \frac{ck(k - 2)}{c(k - 2)}$

$\therefore$ الطرفان متساويان

السؤال الثاني: (6 درجات)



في الشكل المقابل: $AF \cap BE = \{ C \}$

$$BC = 6 \text{ cm} , CF = 6 \text{ cm} , AC = 4 \text{ cm}$$

$$EF = 12 \text{ cm} , CE = 9 \text{ cm}$$

أثبت أن: $\Delta ABC \sim \Delta FEC$ ثم أوجد طول AB

الحل: ΔABC , ΔFEC فيهما:

بالتقابل بالرأس 1

$$m(\widehat{ACB}) = m(\widehat{FCE}) \rightarrow (1)$$

$$\frac{CA}{CF} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} , \frac{CB}{CE} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

1 1

$$\therefore \frac{CA}{CF} = \frac{CB}{CE} \rightarrow (2)$$

تناسب ضلعين

من (1) , (2) ينتج أن: $\Delta ABC \sim \Delta FEC$ 1

$$\therefore \frac{AB}{FE} = \frac{2}{3} \quad \frac{AB}{12} = \frac{2}{3} \quad 1$$

$$AB = \frac{12 \times 2}{3} \rightarrow AB = 8 \text{ cm} \quad 1$$

ثانياً: الأسئلة الموضوعية (3 درجات - درجة لكل بند)

في البند (1) اختر (a) إذا كانت العبارة صحيحة ، و (b) إذا كانت العبارة خاطئة:

(a) (b)

(1) جذرا المعادلة $x^2 - 3x = 0$ هما 0 , -3

السبب: $x(x-3) = 0 \iff x = 0 , x = 3$

في البندين (2 - 3) اختر الإجابة الصحيحة وطلّل الدائرة الدالة عليها:

(2) مجموعة حل المعادلة $|x-2| = |2-x|$ هي:

(a) $\{2\}$

(b) $\{2, -2\}$

(c) $\mathbb{R}$

(d) $\emptyset$

السبب: $|2-x| = |-(x-2)| = |x-2|$ لكل عدد حقيقي

(3) إذا كان العدد 12 هو الوسط المتناسب الموجب للعددين 9 , a فإن a تساوي:

(a) 16

(b) 12

(c) 8

(d) 108

السبب: $(12)^2 = 9a \iff 144 = 9a \iff a = 16$

انتهت الأسئلة - مع تمنياتنا لكم بالتوفيق