اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الرياضيات

جمهورية العراق – وزارة التربية
الامتحان التمهيدي ٢٠٢٤ – ٢٠٢٥
الوقت : ثلاث ساعات

اسم الطالب : الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ٢٠ درجة .

س 1 : A) اكتب المقدار الجبري التالي في أبسط صورة : $\frac{x^2}{x+2} - \frac{4}{x+2}$

B) جد مجموعة حل المتباينة : $|11y| - 2 \geq 9$ ومثّلها على مستقيم الأعداد .

س 2 : أجب عن فرعين فقط :

A) جد مجموعة حل المعادلة $50 - 2y^2 = 0$ باستعمال قاعدة الجذر التربيعي .

B) جد قيمة كلاً ممّا يأتي : 1) C_4^6 2) P_0^8

C) اكتب الحدود الخمسة الأولى لمتتابعة حسابية حدّها العاشر (-26) وأساسها (-3) .

س 3 : A) اكتب الحد المفقود في المقدار ..... $+ 20m + 4m^2$ ليصبح مربعاً كاملاً ، ثمّ حلله .

B) جد قيمة المقدار : $(\sec 60^\circ)^2 - (\tan 60^\circ)^2$

س 4 : A) جد مجموعة حل النظام في R بطريقة الحذف :

$x - 3y = 11$ ..... (1)

$2x + y = 8$ ..... (2)

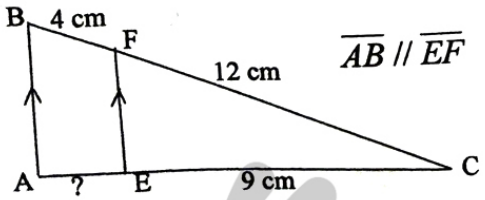
B) جد معادلة المستقيم المار بالنقطة (-1 , 1) والموازي للمستقيم المار بالنقطتين (0 , 6) ، (-2 , 3) .

س 5 : أجب عن فرعين ممّا يأتي :

A) بيّن أنّ المعادله $Z^2 - 6Z + 28 = 0$ ليس لها حل في مجموعة الأعداد الحقيقية باستعمال المقدار المميز .

B) إذا كان $f : R \longrightarrow R$ ، $f(x) = x + 2$ إذ أنّ $g : R \longrightarrow R$ ، $g(x) = 3x - 2$ إذ أنّ ،
جد قيمة x إذا كان $f \circ g(x) = 21$.

C) في الشكل المجاور ، جد طول قطعة المستقيم $\overline{AE}$ علماً أنّ : $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$



س 6 : A) عند رمي حجري النرد مرّة واحدة ، جد احتمال أن يكون مجموع العددين على وجهي الحجرين أكبر من 8 .

B) اختر الإجابة الصحيحة (لاثنين) ممّا يأتي :

1) في تحليل المقدار الجبري $3y^2 - 12y - 5y + 20 = (y - 4)(3y - \square)$ الحد المفقود هو ..... .

a) 3 b) 6 c) 5 d) ليس أياً منها

2) المسافة بين النقطتين A(3 , 0) ، B(0 , 4) هي ..... .

a) 7 b) 12 c) 1 d) 5

3) محيط الثماني المنتظم الذي طول ضلعه 7 cm هو ..... .

a) 56 cm b) 48 cm c) 38.3 cm d) 45.5 cm

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 1 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (1)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة
ضع بأبسط صورة	$\frac{x^2}{x+2} - \frac{4}{x+2}$	10 درجات
	$= \frac{x^2 - 4}{x+2}$	
	$= \frac{(x+2)(x-2)}{(x+2)}$	
	$= (x-2)$	

متعهد التربية
ستار شاكر العبيدي

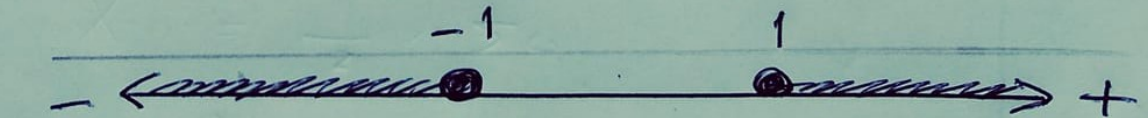
الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 2025/11/30

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (1)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة
جد مجموعة حل المتباينة وتمثلها:	$\|11y\| - 2 \geq 9$	10 درجات
	$\|11y\| \geq 9+2$	
	$\|11y\| \geq 11$	
	$11y \leq -11$ أو $11y \geq 11$	
	$\frac{11y}{11} \leq \frac{-11}{11} \cup \frac{11y}{11} \geq \frac{11}{11}$	
	$y \leq -1 \cup y \geq 1$	
	$S = \{y : y \leq -1\} \cup \{y : y \geq 1\}$	



مدرس الرياضيات
ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 1 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (2)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة

حل المعادلة بإستعمال قاعدة الجذر التربيعي

$$50 - 2y^2 = 0$$

$$-2y^2 = -50$$ نضرب في -1

$$2y^2 = 50$$

$$\frac{2y^2}{2} = \frac{50}{2}$$ نقسم على 2

$$y^2 = 25$$ نجذر

$$\sqrt{y^2} = \sqrt{25}$$

$$y = \pm 5$$

$$S = \{5, -5\}$$

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 1 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (2)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة

10 درجات

جد قيمة كل من

① $C_4^6 = \frac{6!}{4!(6-4)!}$

$C_4^6 = \frac{6 \times 5 \times 4!}{4! \times 2!} = \frac{30}{2} = 15$

② $P_o^8 = 1$

حسب ملاحظة في الكتاب المنهجي

$P_o^n = 1$

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 1 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (2)	فرع (C) الجواب النموذجي	الدرجة

أكتب الحدود الخمسة الاولى لمتتابعة حسابية حدها العاشر (-26) والاساس (-3) ؛

$$U_n = a + (n-1) \times d$$

$$U_{10} = a + (10-1) \times -3$$

$$-26 = a + 9 \times -3$$

$$-26 = a + -27$$

$$27 - 26 = a \Rightarrow a = 1$$

$$U_n = \{ 1, -2, -5, -8, -11, \dots \}$$

(-3) (-3) (-3) (-3)

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور الشهيد

المادة / الرياضيات التاريخ 30/ 11/ 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (3)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة

اكتب الحد المفقود ليصبح مربع كامل ثم حلله

$$4m^2 + 20m + \frac{25}{}$$

$$bx = 2 \times \sqrt{ax^2 \cdot c}$$

$$20m = 2 \times \sqrt{4m^2 \times c}$$

$$20m = 2 \times 2m \times \sqrt{c}$$

$$\frac{20m}{4m} = \frac{4m \times \sqrt{c}}{4m}$$

$$5^2 = \sqrt{c}^2$$ تربيع

$$\boxed{25} = c$$

التحليل هو

$$4m^2 + 20m + 25 = (2m+5)^2$$

$2m$ ↓ 5 ↓

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30/11/2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (3)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة
	جد قيمة المقدار $(\sec 60^\circ)^2 - (\tan 60^\circ)^2$	10 درجات
	$= \left(\frac{1}{\cos 60}\right)^2 - (\tan 60)^2$	
	$= \frac{1}{\frac{1}{2}} - \left(\frac{\sqrt{3}}{1}\right)^2$	
	$= \frac{2}{1} - \frac{3}{1}$	
	$= 2 - 3 = \boxed{-1}$ الناتج	

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 2025/1/30

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (4)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة

10 درجات

حل النظام: ① $1x - 3y = 11$

② $2x + 1y = 8$ ×3

بالحذف

$$+\begin{matrix} 1x - 3y = 11 & \text{---} ① \\ 6x + 3y = 24 & \text{---} ② \end{matrix}$$ بالجمع

$$\frac{7x}{7} = \frac{35}{7} \Rightarrow x = \boxed{5}$$

$$2x + y = 8$$

$$2(5) + y = 8$$

$$10 + y = 8$$

$$y = 8 - 10 \Rightarrow y = \boxed{-2}$$

$$S = \{(\overset{x}{5}, \overset{y}{-2})\}$$

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/ 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30/ 1/ 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (4)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة

$$m_1 = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0-(-2)}{6-3} = \frac{2}{3}$$

$m_1 = \frac{2}{3}$ ، $m_1 = m_2$

$m_2 = \frac{2}{3}$ (المستقيمان متوازيان)

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

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

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

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

$$3y-2x = -5$$ معادلة المستقيم

$$-2x+3y+5 = 0$$ الصيغة العامة

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 2025/1/30

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (5)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة

$$1Z^2 - 6Z + 28 = 0$$

$a = 1$
$b = -6$
$c = 28$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = (-6)^2 - 4 \times 1 \times 28$

$\Delta = 36 - 112$

$\Delta = -76$

المميز سالب

ليس للمعادلة حل في R

$S = \{\ \}$ أو

$S = \phi$

والجذران خياليان

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 1 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (5)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة
	$f: R \to R$, $f(x) = x + 2$ $g: R \to R$, $g(x) = 3x - 2$ جد قيمة x إذا كان $fog(x) = 21$ ؟ $fog(x) = f[g(x)]$ $= (3x - 2) + 2$ $= 3x - 2 + 2$ $fog(x) = 3x$ $fog(x) = 21$ $\Rightarrow 3x = 21$ $\frac{3x}{3} = \frac{21}{3}$ $x = \boxed{7}$	10 درجات

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور التمهيدي

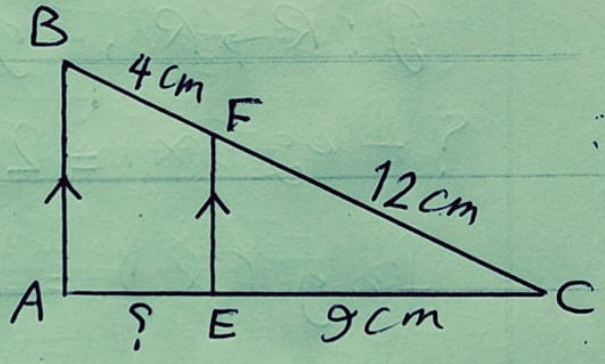
المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 11 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (5)	فرع (C) الجواب النموذجي	الدرجة

في الشكل المجاور حدد طول $\overline{AE}$ علما $\overline{AB} // \overline{EF}$

حسب مبرهنة التناسب المثلثي



$$\frac{CE}{EA} = \frac{CF}{FB}$$

$$\frac{9}{EA} = \frac{12}{4}$$

$$12 \times \overline{EA} = 9 \times 4$$

$$\frac{12 \times \overline{EA}}{12} = \frac{9 \times 4}{12}$$

$$\overline{EA} = 3\ cm$$

10 درجات

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024 / 2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 11 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (6)	فرع (A) الجواب النموذجي	الدرجة
	$E = \{(3,6),(6,3),(4,5),(5,4),(6,6),(5,5),(4,6),(6,4),(5,6),(6,5)\}$	10 درجات
	$p(E) = \frac{10}{36}$	
	$p(E) = \frac{5}{18}$	

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي

الاجوبة النموذجية للدراسة المتوسطة

للعام الدراسي 2024/2025 الدور التمهيدي

المادة / الرياضيات التاريخ 30 / 11 / 2025

الصف / الثالث المتوسط الاستاذ / ستار شاكر العبيدي

سؤال (6)	فرع (B) الجواب النموذجي	الدرجة

10 درجات

1 ✓ ⓒ 5

$3y^2 - 12y - 5y + 20$

$= 3y(y-4) - 5(y-4)$

$= (y-4)(3y-\boxed{5})$

2

$d = \overline{AB} = \sqrt{(0-3)^2 + (4-0)^2}$

$d = \overline{AB} = \sqrt{(-3)^2 + 4^2} = \sqrt{9+16}$

$d = \sqrt{25} = 5$ ✓ ⓓ 5

3

محيط الثماني المنتظم الذي طول ضلعه 7cm هو

$P = n \times L$

$P = 8 \times 7$

$P = 56\ cm$

✓ ⑨ 56 cm

الاستاذ/ستار شاكر العبيدي