الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة
Email: akramaych@gmail.com 023 71 54 67 فاكس: 023 71 54 63 / 0550 47 22 35 رقم الهاتف:

ديسمبر 2025 | **المستوى:1 علوم وتكنولوجيا**

اختبار الفصل الاول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التمرين الأول (5ن) : a و b عددان حقيقيان حيث: $5 \le a \le 7$ و $1 \le b \le 2$

1) ا)عين حصرا لـ : $3ab-2$ و $a-2b$ و $a-b$

ب) استنتج حصرا للعدد k حيث : $k=\dfrac{3ab-2}{a-2b}$

ج) قارن بين K و k^2 و k^3

2) X و Y عددان حقيقيان حيث : $X=\dfrac{3a+1}{a+1}$ و $Y=\dfrac{3b+1}{b+1}$

ا) بين ان : $X-Y=\dfrac{2(a-b)}{(a+1)(b+1)}$

ب) استنتج مقارنة بين : X و Y

التمرين الثاني (5ن) : I) x عدد حقيقي لتكن العبارة : $A(x)=\sqrt{(x-6)^2}+|2x-4|$

1)اكتب العبارة $A(x)$ دون الجذر التربيعي .

2)احسب $A(0)$ و $A(3)$

3) اكتب العبارة $A(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

4) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة : $A(x)=7$

II) α عدد حقيقي حيث : $\alpha=\sqrt{5-2\sqrt{6}}-\sqrt{5+2\sqrt{6}}$

1)عين اشارة α

2) احسب α^2 ثم استنتج قيمة مبسطة للعدد α

التمرين الثالث (3ن) : لتكن الدالة f المعرفة على $\mathbb{R}$ كما يلي : $f(x)=x^2-8x+7$

1) احسب صور الاعداد (-1) و (1) و 2

2) تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x)=(x-4)^2-9$

3) عين سوابق الاعداد التالية 0 و(-9)

4) اثبت انه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x) \ge -9$ ماذا تستنتج ؟

التمرين الرابع (7ن) : لتكن الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني التالي

بقراءة بيانية اجب على مايلي

1)عين مجموعة تعريف الدالة f

2)عين صور الاعداد (-2) و (-1) و(1) بالدالة f

3) عين سوابق الاعداد 0 و3

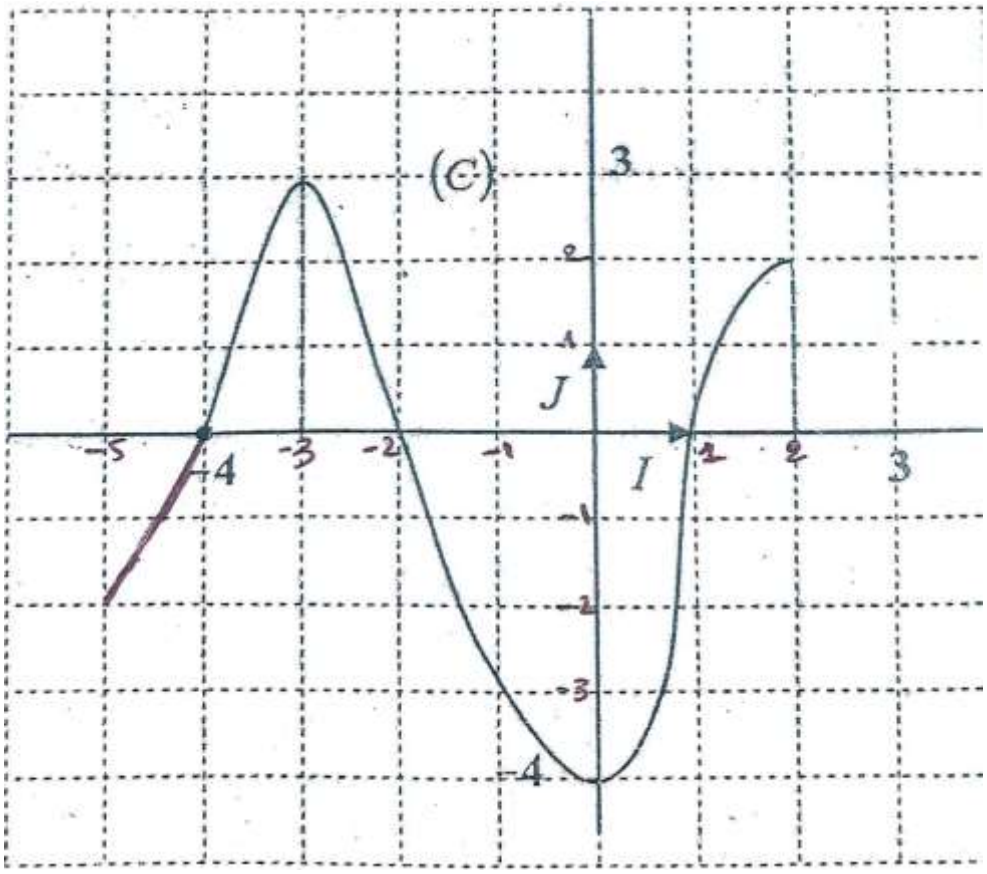
4)استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

5)عين القيم الحدية المحلية الصغرى والكبرى للدالة f

6) حل بيانيا حلول المعادلة $f(x)=0$

7) عين اشارة $f(x)$ حسب قيم x

8) حل بيانيا المتراجحة $f(x)\geq 0$



تصحيح الاختبار الاول في مادة الرياضيات

التمرين الأول (5ن) : a و b عددان حقيقيان حيث: $7 \le a \le 5$ و $2 \le b \le 1$

2) ا)عين حصرا لـ $40 \le 3ab-2 \le 13$: و $1 \le a-2b \le 5$

ب) استنتج حصرا للعدد k حيث : $40 \le \frac{3ab-2}{a-2b} \le \frac{13}{5}$

ج) لدينا $k \succ 1$ ومنه $k \prec k^2 \prec k^3$

2) X و Y عددان حقيقيان حيث : $X = \frac{3a+1}{a+1}$ و $Y = \frac{3b+1}{b+1}$

ا) بين ان : $X - Y = \frac{2(a-b)}{(a+1)(b+1)}$

ب) استنتج مقارنة بين : $X \succ Y$

التمرين الثاني (5ن) : I) x عدد حقيقي لتكن العبارة : $A(x) = \sqrt{(x-6)^2} + |2x-4|$

1)كتابة العبارة $A(x)$ دون الجذر التربيعي $A(x) = |x-6| + |2x-4|$.

2)حساب $A(0) = 10$ و $A(3) = 5$

3) اكتب العبارة $A(x)$ دون رمز القيمة المطلقة

$$A(x) = \begin{cases} -3x+10 & x \le 2 \\ x+2 & 2 \le x \le 6 \\ 3x-10 & x \ge 6 \end{cases}$$

4) حل في المعادلة : $A(x) = 0$

II) α عدد حقيقي حيث : $\alpha = \sqrt{5-2\sqrt{6}} - \sqrt{5+2\sqrt{6}}$

1) اشارة $\alpha \prec 0$

2) احسب $\alpha^2 = 8$ ثم استنتج قيمة مبسطة للعدد لدينا $\alpha \prec 0$ ومنه $\alpha = -\sqrt{8} = -2\sqrt{2}$

التمرين الثالث (3ن) : لتكن الدالة f المعرفة على كما يلي : $f(x) = x^2 - 8x + 7$

5) احسب صور الاعداد $f(-1) = 16$ و $f(1) = 0$ و $f(2) = 5$

$$f(x) = (x-4)^2 - 9$$

6) تحقق انه من اجل كل عدد حقيقي x فان : $f(x) = x^2 - 8x + (4)^2 - 9$

$$f(x) = x^2 - 8x + 7$$

7) سوابق الاعداد (9-) هي 8 و0

8) سوابق الاعداد 0 هي 7و 1

التمرين الثالث (7ن) : لتكن الدالة f المعرفة بتمثيلها البياني التالي

بقراءة بيانية اجب على مايلي

1) مجموعة تعريف الدالة f هي $D=[-5;2]$

2)صور الاعداد (-2) بالدالة f هي 0

صور الاعداد (-1) بالدالة f هي(-3)

صور الاعداد (1) بالدالة f هي 0

2)سوابق (0) بالدالة f هي 4- و2- و1
سوابق (3) بالدالة f هي 3-

4)استنتج اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها

الدالة f متزايدة تماما في المجال $[-5;-3]$

الدالة f متناقصة تماما في المجال $[-3;0]$

الدالة f متزايدة تماما في المجال $[0;2]$

5)عين القيم الحدية المحلية الصغرى والكبرى للدالة f

للدالة f قيمة حدية كبرى عند3 تبلغها عند الفاصلة 3-

للدالة f قيمة حدية صغرى عند4- تبلغها عند الفاصلة 0

6)حلول المعادلة $f(x)=0$ هي $S=\{-4;-2;1\}$

7) عين اشارة $f(x)$ حسب قيم x

x	-5		-4		-2		1		2
$f(x)$		-	‖	+	‖	-	‖	+	

8) حل بيانيا المتراجحة $f(x)\geq 0$

$S=[-4;-2]\cup[1;2]$