الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية : . **السنة الدراسية:.**

المستوى:ثانية علوم. سلمت يوم:2024/10/17 **تعاد يوم:**

الواجب المنزلي رقم:01

التمرين الأول:

I. نعتبر الدالة f المعرفة على $R-\{-2\}$ب: $f(x)=\dfrac{2x+5}{x+2}$ ،وليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوي المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1. **اوجد العددين الحقيقيين aو b بحيث من اجل كل x من $R-\{-2\}$: $f(x)=a+\dfrac{b}{x+2}$.**

II.نضع $a=2$ و $b=1$

1. **فكك الدالة f إلى مركب دالتين u و v يطلب تعيينهما.**
2. **استنتج اتجاه تغير الدالة f على كل من المجالين $]-\infty;-2[$ و $]-2;+\infty[$ ،ثم شكل جدول تغيراتها.**
3. **بين أن النقطة $\Omega(-2;2)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f) .**
4. **بين كيفية رسم المنحنى (C_f) انطلاقا من منحنى دالة مرجعية ،ثم ارسمه.**

III. نعتبر الدالة g المعرفة بـ: $g(x)=\dfrac{2|x|+5}{|x|+2}$.

1. **عين D_g.**
2. **اكتب عبارة الدالة gبدون رمز القيمة المطلقة، ثم اوجد العلاقة بين الدالة gوالدالة f .**
3. **بين أن gدالة زوجية، ثم استنتج طريقة لرسم منحنى الدالة g انطلاقا من منحنى الدالة f ،ثم ارسمه.**

IV.نعتبر الدالة hحيث : $h=f\circ f$

1. **عين D_h.ثم عين عبارة h.**
2. **شكل جدول تغيرات الدالة h.**

التمرين الثاني:

جدول التغيرات التالي هو لدالة f معرفة على المجال $[-3;3]$:

x	-3		-1		0		1		2		3
$f(x)$	2	↘	0	↗	$\frac{1}{2}$	↗	1	↘	0	↘	-1

*** لتكن الدوال g ، h ، k المعرفة على المجال $[-3;3]$ كما يلي: $g(x)=2f(x)$ ؛ $h(x)=f(x)+2$ ؛ $k(x)=|f(x)|$ ،**

ولتكن (C_g)و (C_h)و (C_k) تمثيلاتها البيانية في المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i},\vec{j})$.

1. **اعط جدول تغيرات كل من الدوال g ، hو k .**
2. **ارسم تمثيل بياني مناسب للدالة f على المجال $[-3;3]$.**
3. **ارسم في نفس المعلم السابق كل من (C_g) و (C_h) .**

ثانوية:	مذكرة عرض حال الواجب المنزلي رقم 01	الأستاذة:

المحور : الدوال. **السنةالدراسية:** 2025/2024.

الموضوع: عرض حال الواجب المنزلي رقم01. **القسم** :السنة الثانية علوم تجريبية.

المدة: 1 ساعة. **يوم:** .

الوثائق المستعملة : المنهاج، الوثيقة المرافقة، التدرجات، الكتاب المدرسي، الانترنت.

الكفاءات المستهدفة:

1/تفكيك دالة باستعمال الدوال المرجعية.

2/ دراسة اتجاه تغير مركب دالتين.

3/ اتجاه التغير والتمثيل البياني للدوال من الشكل: $f+k$ ، λf ، $f(|x|)$، $|f(x)|$ ، $x \mapsto f(x+a)+b$

4/ تمثيل دالة بيانيا باستعمال الدوال المرجعية عندما يكون ذلك ممكنا.

5/ التطرق إلى مركز تناظر منحنى. 6/دراسة شفعية دالة.

المراحل	سير الحصة	المدة
ملاحظات عامة	❖ **ملاحظات عامة:** بعد معاينة أوراق التلاميذ الخاصة بالواجب المنزلي ونتائجهم تبين أن: ✦ توجد بعض حالات الغش. ✦ عدم اهتمام التلاميذ بالواجب المنزلي. ✦ تبين أن أغلب التلاميذ لا يزالون يفتقرون لمنهجية الإجابة عن الأسئلة هذه المنهجية التي لها أهمية كبيرة في السنوات القادمة. ✦ اعتماد بعض التلاميذ على النسخ الحرفي للإجابة. ✦ التلاميذ الذين لا يولون لعملهم الجد المطلوب كتنظيم أوراق الإجابة وهذا دليل على الإهمال. ✦ عدم اهتمام بعض التلاميذ بالمادة وإلقاء اللوم على صعوبة المواضيع.	5 د

❖ توجيهات ونصائح:

التأكيد على أهمية الواجب المنزلي والتحذير من ظاهرة الغش ودور الجهد الذاتي والحث على تنظيم الورقة ويكون ذلك من خلال: 5د

توجيهات عامة

- ✦ مراجعة الدروس قبل الشروع في حل الواجب مع حل أكبر عدد ممكن من التمارين.
- ✦ بذل مجهودات أكبر والاعتماد على النفس.
- ✦ تنظيم أوراق الإجابة (الاسم واللقب، وضوح ومقروئية الخط، الدقة في الرسم واستعمال الوسائل الهندسية، ...)
- ✦ كتابة الدستور قبل التطبيق العددي.
- ✦ الدقة والتركيز أثناء الإجابة.

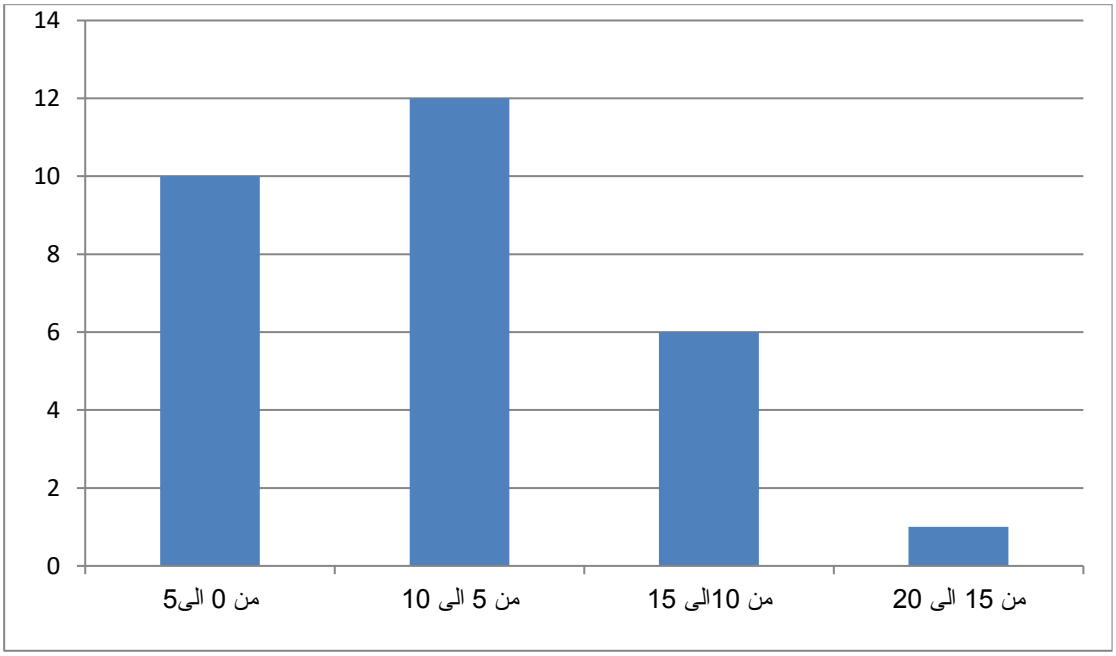
❖ تلخيص النتائج في جدول إحصائي:

العلامة	[0;5[	[5;10[	[10;15[	[15;20]
عدد التلاميذ	10	12	6	1
النسبة المئوية	%35	41%	21%	3%

تحليل النتائج

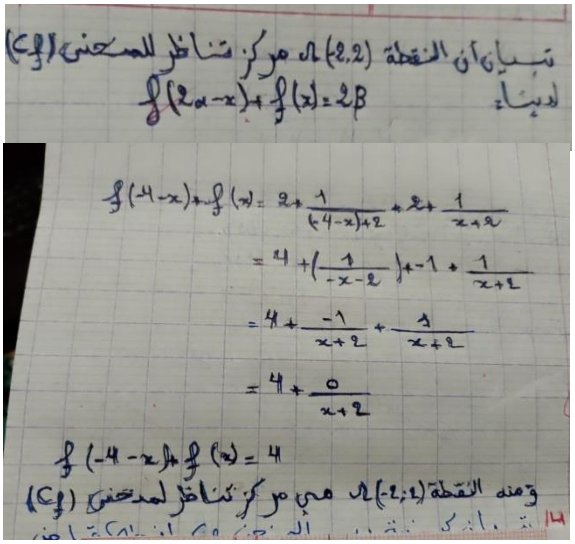
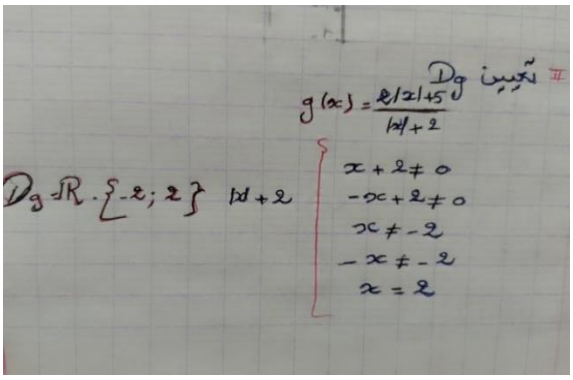
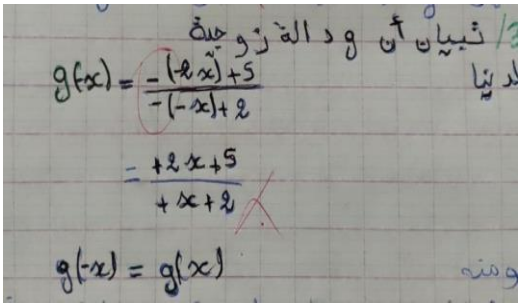
❖ مخطط بالأعمدة يوضح نتائج قسم 2 ع 4

10 د



أكبر علامة:15 أصغر علامة:1 معدل القسم:7.15

❖ الأخطاء المتكررة ومعالجتها

الخطأ	التصويب	المعالجة
	**تبيان أن النقطة $\Omega(-2;2)$ مركز تناظر ل (C_f) :** النقطة $\Omega(-2;2)$ مركز تناظر لـ (C_f) معناه من أجل $x \in D_f$ فإن: $\begin{cases}(2\alpha - x) \in D_f \\ f(2\alpha - x) + f(x) = 2\beta\end{cases}$ أي: $\begin{cases}(-4 - x) \in D_f \\ f(-4 - x) + f(x) = 4\end{cases}$	لإثبات مركز تناظر تمثيل بياني يجب التأكد من تناظر مجموعة التعريف أي $(2\alpha - x) \in D_f$
	**تعيين D_g :** g معرفة من أجل كل عدد حقيقي x يحقق $\|x\| + 2 \neq 0$ ، و بما أن $\|x\| \geq 0$ فإن: $\|x\| + 2 > 0$ وبالتالي: $D_g = IR$.	يجب الانتباه: "القيمة المطلقة مقدار موجب دوما".
	**تبيان أن g دالة زوجية :** لدينا $D_g = IR$ وهي مجموعة متناظرة بالنسبة للصفر أي من أجل كل $x \in IR$ فإن: $-x \in IR$ ولدينا: $g(-x) = \dfrac{2\|-x\| + 5}{\|-x\| + 2}$ $= \dfrac{2\|x\| + 5}{\|x\| + 2}$ $= g(-x)$ وبالتالي g دالة زوجية.	لإثبات شفعية دالة يجب اولا اثبات تناظر مجموعة التعريف بالنسبة للصفر.

عرض الأخطاء المتكررة ومعالجتها

15 د

❖ حل الأسئلة التي لم يجب عليها أغلب التلاميذ:

التمرين الأول:

- إيجاد العددين a و b :

لدينا من أجل كل $x \in IR-\{-2\}$: $f(x)=a+\dfrac{b}{x+2}$

$$=\frac{ax+2a+b}{x+2}$$

بالمطابقة مع $f(x)=\dfrac{2x+5}{x+2}$ نجد: $\begin{cases}a=2\\2a+b=5\end{cases}$ وعليه: $a=2$ و $b=1$

إذن: $f(x)=2+\dfrac{1}{x+2}$

1.IV. تعيين D_h :

لدينا h معرفة من أجل كل $x \in D_f$ ويحقق : $f(x) \in D_f$

أي: $x \in IR-\{-2\}$ ويحقق: $\dfrac{2x+5}{x+2} \in IR-\{-2\}$

معناه: $\dfrac{2x+5}{x+2} \neq -2$ أي: $2x+5 \neq -2(x+2)$ ومنه: $x \in IR-\left\{\dfrac{-9}{4}\right\}$

وعليه: $x \in IR-\{-2\} \cap IR-\left\{\dfrac{-9}{4}\right\}$

وبالتالي: $D_h = IR-\left\{\dfrac{-9}{4};-2\right\}$

حل بعض الأسئلة التي لم يجب عليها معظم التلاميذ

20د

- تعيين عبارة h :

لدينا: $h(x)=(f \circ f)(x)$

$$=f[f(x)]$$

$$=\frac{2\left(\dfrac{2x+5}{x+2}\right)+5}{\left(\dfrac{2x+5}{x+2}\right)+2}$$

$$=\frac{\dfrac{4x+10+5x+10}{x+2}}{\dfrac{2x+5+2x+4}{x+2}}$$

$$=\frac{9x+20}{4x+9}$$

وبالتالي: $h(x)=\dfrac{9x+20}{4x+9}$

توزيع الأوراق على التلاميذ

5 د

❖ تسليم أوراق الإجابة واستقبال انشغالات التلاميذ.

ملاحظات حول سير الحصة:

.....

.....

.....

.....