وزارة التربية الوطنية

ثانوية : احمد فراش اللوحي –واد الشرفاء – **الموسم الدراسي: 2023/2022**

المستوى :أولى ثانوي جذع مشترك علوم **تسلم يوم 2022/11/13**

واجب منزلي رقم 02

التمرين الأول : (6.5 ن)

1) a و b عددان حقيقيان موجبان تماما.

أثبت صحة المتباينات :

$\frac{1}{a+b} \leq \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$; $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$

2) نعتبر العدد A حيث: $A = \sqrt{7 - 3\sqrt{5}} - \sqrt{7 + 3\sqrt{5}}$

أ) قارن بين العددين $\sqrt{7 - 3\sqrt{5}}$ و $\sqrt{7 + 3\sqrt{5}}$, ثم استنتج اشارة العدد A

ب) احسب A^2 ,ثم استنتج قيمة المبسطة للعدد A

3) x عدد حقيقي موجب تماما , نضع $X = \frac{x-1}{x}$ و $Y = \frac{x}{x+1}$

أ) احسب الفرق $X - Y$, استنتج اشارة الفرق $X - Y$ ، ثم قارن بين X و Y

التمرين الثاني : (6ن)

$\boldsymbol{I}$ و $\boldsymbol{J}$ مجالان حقيقيان المعرفان كما يلي : $I = \{x \in \mathbb{R} | x \geq -4\}$ و $J = \{x \in \mathbb{R} | -5 < x < 1\}$

1. عين المجالين $\boldsymbol{I}$ و $\boldsymbol{J}$ ثم مثلها على المستقيم العددي
2. عين $\boldsymbol{I} \cap \boldsymbol{J}$ و $\boldsymbol{I} \cup \boldsymbol{J}$
3. x عدد حقيقي من المجال $\boldsymbol{I}$ عين المجال الذي ينتمي اليه العدد A حيث $A = 2x - 1$

لتمرين الثالث : (7.5ن)

ABC مثلث قائم في A حيث: $BC = a$ و $AC = b$ و $AB = c$

و $1.5 \leq b \leq 1.6$ و $3 \leq a \leq 3.1$

1. اعط حصرا للضلع الثالث AB .

وزارة التربية الوطنية

ثانوية: احمد فراش اللوحي –واد الشرفاء– **الموسم الدراسي: 2023/2022**

المستوى :اولى ثانوي جذع مشترك علوم **تاريخ تصحيح :2022/11/14**

تصحيح النموذجي لوظيفة المنزلية رقم 02

التمرين الاول (6.5ن)

1) لدينا $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}-2=\frac{a^2+b^2-2ab}{ab}=\frac{(a-b)^2}{ab}\geq 0$ ومنه : $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}-2\geq 0$

اي $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$

لدينا: $\left(\frac{1}{a+b}\right)-\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right)=\frac{1}{a+b}-\frac{a+b}{ab}=\frac{ab-(a^2+b^2+2ab)}{ab(a+b)}=\frac{-a^2-b^2-ab}{ab(a+b)}=\frac{-(a^2+b^2+ab)}{ab(a+b)}\leq 0$

ومنه : $\left(\frac{1}{a+b}\right)-\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right)\leq 0$ اي $\frac{1}{a+b}\leq\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$

2)

أ) مقارنة بين العددين

لدينا: $-3\sqrt{3}<3\sqrt{3}$ باضافة 7 الى طرفي المتباينة نجد: $7-3\sqrt{3}<7+3\sqrt{3}$

بما ان طرفي المتباينة موجبين نجد: $\sqrt{7-3\sqrt{3}}<\sqrt{7+3\sqrt{3}}$

استنتاج اشارة A : لدينا $\sqrt{7-3\sqrt{3}}<\sqrt{7+3\sqrt{3}}$

ومنه: $\sqrt{7-3\sqrt{3}}-\sqrt{7+3\sqrt{3}}<0$

اذن $A<0$

ب) حساب A

لدينا: $A^2=(\sqrt{7-3\sqrt{3}}-\sqrt{7+3\sqrt{3}})^2$

ومنه: $A^2=\sqrt{7-3\sqrt{3}}^2+\sqrt{7+3\sqrt{3}}^2-2\sqrt{7-3\sqrt{3}}\times\sqrt{7+3\sqrt{3}}$

التمرين الثاني (6ن)

1. تعيين المجالين .....(2ن)

المجال $I=[-4;+\infty[$ مع الانشاء

المجال $J=]-5;1[$ مع الانشاء

2. تعيين تقاطع واتحاد المجالين.....(2ن)

لدينا: $I\cap J=[-4;1[$ و $I\cup J=]-5;+\infty[$

3. تعيين المجال الذي ينتمي اليه العدد A.....(2ن)

لدينا : $x\geq -4$

بضرب طرفي المتباينة في 2 نجد : $2x\geq -8$

باضافة (-1) الى المتباينة نجد : $2x-1 \geq -9$ ومنه $A \geq -9$

وعليه $A\epsilon[-9;+\infty[$

التمرين الثالث (7.5ن)

1. ايجاد حصرا ل c.....(2ن)

حسب نظرية فيثاغورث: $c^2 = a^2 - b^2$

ولدينا: $3 \leq a \leq 3.1$ بتربيع طرفي المتباينة نجد $9 \leq a^2 \leq 9.61$

ولدينا : $1.5 \leq b \leq 1.6$بتربيع طرفي المتباينة نجد $2.25 \leq b^2 \leq 2.56$ وبضرب طرفي المتباينة في -1 نجد $-2.56 \leq -b^2 \leq -2.25$

وبالتالي: $9 - 2.56 \leq a^2 - b^2 \leq 9.61 - 2.25$

اي : $6.44 \leq c^2 \leq 7.36$ وعليه $2.53 \leq C \leq 2.71$

2. مساحة المثلث ABC بطريقتين :.....(2ن)

الطريقة 1 :

$$S = \frac{AB \times AC}{2} \dots\dots\dots (1)$$

الطريقة 2 :

$$S = \frac{CH \times AH}{2} + \frac{BH + AH}{2}$$
$$= \frac{AH}{2}(CH + BH) = \frac{AH \times BC}{2} \dots\dots (2)$$

و(1) و(2) ونجد $\frac{AB \times AC}{2} = \frac{AH \times BC}{2}$ ومنه $AB \times AC = AH \times BC$

3. استنتاج حصرا لطول AH :.....(3ن)

لدينا: $AB \times AC = AH \times BC$

وعليه: $AH = \frac{AB \times AC}{BC}$

اذن: $AH = \frac{bc}{a}$

ولدينا: $2.53 \leq c \leq 2.71$ و $1.5 \leq b \leq 1.6$

اذن : $1.5 \times 2.53 \leq bc \leq 1.6 \times 2.71$ أي: $3.795 \leq bc \leq 4.336$

ولدينا من جهة اخرى $3 \leq a \leq 3.1$ ومنه $\frac{1}{3} \leq \frac{1}{a} \leq \frac{1}{3.1}$

اذن: $\frac{3.795}{3.1} \leq \frac{bc}{a} \leq \frac{4.336}{3}$

اي: $1.26 \leq AH \leq 1.44$

استاذ : حمودة سيدهم محمد

المستوى : اولى ثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا

ميدان التعلم : التحليل

المحور : الترتيب – الحصر – المجالات – القيمة المطلقة

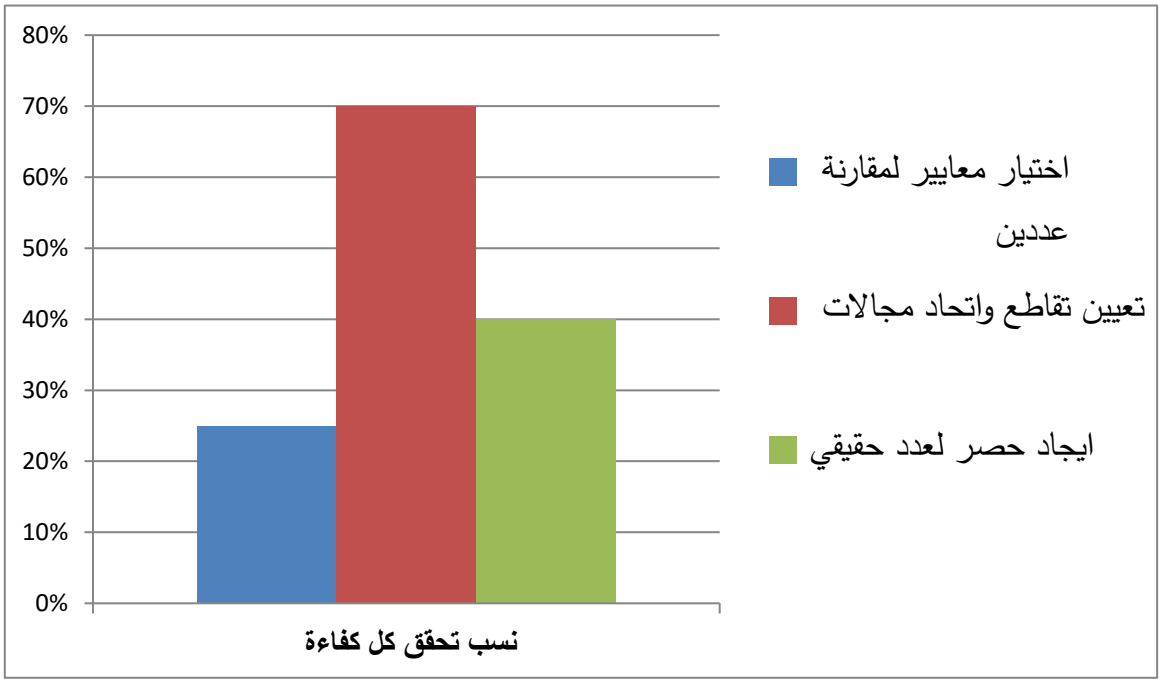
الموضوع : عرض حال وظيفة منزلية رقم 02

السنة الدراسية :2023/2022

المدة : ساعة

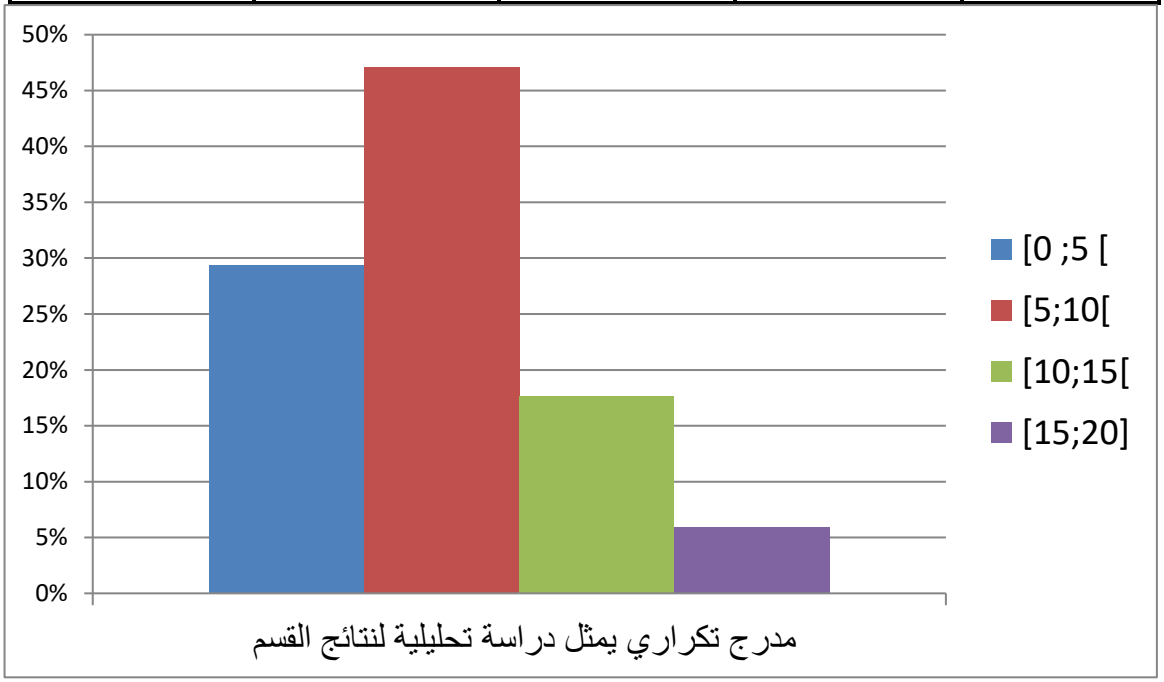
الكفاءات المراد تقييمها : التحكم في الحساب الجبري

اختيار معايير لمقارنة عددين – ايجاد حصر لعدد حقيقي – تعيين تقاطع واتحاد مجالات

المراحل	المحتوى	المدة
توزيع الاوراق	توزع الاوراق على المتعلمين بحيث لا تكون العلامات مرتبة وبدون تعليقات عليها	5 دقائق
الدراسة الاحصائية	**1. نسبة تحقق كل كفاءة** اختيار معايير لمقارنة عددين: 25% تعيين تقاطع واتحاد مجالات: 70% ايجاد حصر لعدد حقيقي: 40%  	10دقائق

2. دراسة تحليلية لنتائج القسم

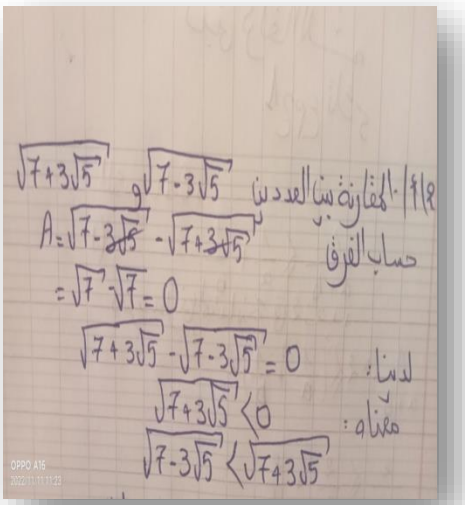
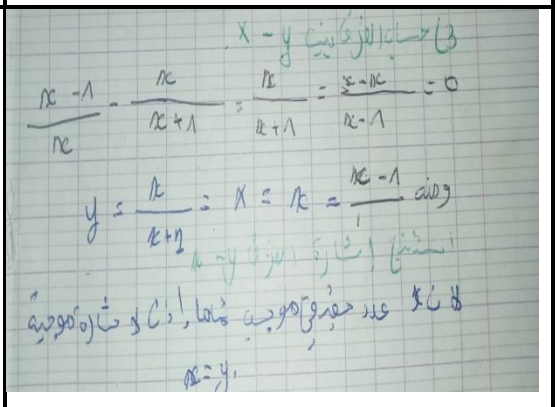
الفئة	[5; 0]	[10; 5[	[15; 10[	[20; 15[
النسبة المئوية	29.41%	47.07%	17.64%	5.88%

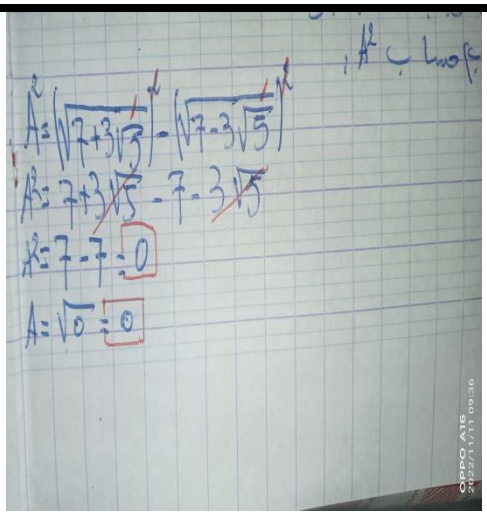
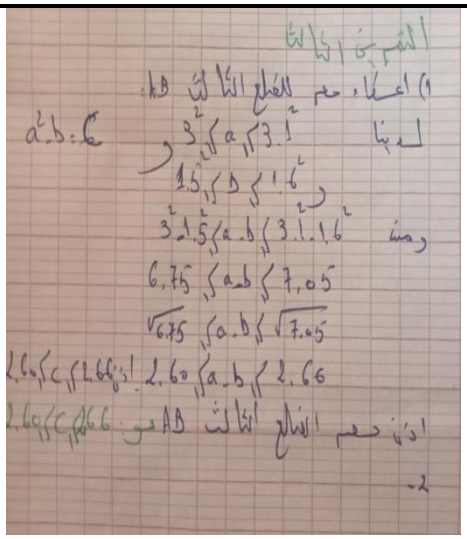


مدرج تكراري يمثل دراسة تحليلية لنتائج القسم

3. تصويب الأخطاء الشائعة

الأخطاء الشائعة — 25د

الخطأ (عوض ان نكتب)	مصدره	الصواب (نكتب)
	عدم التمكن الكافي من قواعد الحساب على الجذور التربيعية	2) أ- مقارنة بين العددين : لدينا: $-3\sqrt{5} < 3\sqrt{5}$ باضافة 7 الى طرفي المتباينة نجد: $7 - 3\sqrt{5} < 7 + 3\sqrt{5}$ بما ان طرفي المتباينة موجبين نجد : $\sqrt{7 - 3\sqrt{5}} < \sqrt{7 + 3\sqrt{5}}$
	النقص في التعامل مع توحيد المقامات	3) أ- حساب الفرق $X - Y$ واستنتاج اشارة الفرق ,ثم مقارنة بين X و Y لدينا : $X - Y = \frac{x-1}{x} - \frac{x}{x+1} = \frac{(x-1)(x+1)-x^2}{x(x+1)} = \frac{-1}{x(x+1)}$ وبما ان: $x > 0$ فإن: $\frac{-1}{x(x+1)} < 0$ أي: $X - Y < 0$ وبالتالي: $X < Y$

2) ب-حساب A^2 لدينا : $A^2 = \left(\sqrt{7-3\sqrt{5}} - \sqrt{7+3\sqrt{5}}\right)^2$ ومنه: $= \sqrt{7-3\sqrt{5}}^2 + \sqrt{7+3\sqrt{5}}^2 - 2\sqrt{7-3\sqrt{5}}\sqrt{7+3\sqrt{5}}$ $= 7-3\sqrt{5}+7+3\sqrt{5}-2\sqrt{(7-3\sqrt{5})(7+3\sqrt{5})}$ $= 14-2\sqrt{(7)^2-\left(3\sqrt{5}\right)^2}$ $= 14-2\sqrt{49-45}$ $= 14-2\sqrt{4}$ $= 10$	**عدم تمكن كافي من قواعد الحساب حول متطابقات الشهيرة**		
1) ايجاد حصر للضلع AB حسب نظرية فيثاغورث: $c^2 = a^2 - b^2$ ولدينا: $3 \leq a \leq 3.1$ بتربيع طرفي متباينة نجد: $9 \leq a^2 \leq 9.61$ ولدينا: $1.5 \leq b \leq 1.6$ بتربيع ثم ضرب طرفي متباينة في -1 نجد : $-2.56 \leq -b^2 \leq -2.25$ وبالتالي: $9-2.56 \leq a^2-b^2 \leq 9.61-2.25$ أي: $6.44 \leq c^2 \leq 7.36$ وعليه : $2.53 \leq c \leq 2.71$	**عدم التمكن الكافي من قواعد الحصر**		

4. الفروع التي تعالج على السبورة :

- **السؤال الاول من التمرين الاول**
- **السؤال الثالث من التمرين الثاني**
- **السؤال الثالث من التمرين الثالث**

التصحيح — **15د**

توجيهات	**5. نصائح وتوجيهات :** ✓ التأكيد على أهمية الواجب المنزلي في تصحيح مسار العملية التعلمية ✓ الدقة والتركيز أثناء الإجابة وأثناء الدرس ✓ من الواجب والضروي مراجعة الدروس وحل تمارين المنزلية بشكل دوري لضمان تطور أكثر. ✓ بذل مجهودات أكبر، والجدية في المحاولة والبحث ✓ التذكير بالأثار السلبية لغش والتحذير منه	**5د**