

الملاحق

الملحق (1) تحكيم اختبار مهارات التواصل الرياضي للصف الحادي عشر

بسم الله الرحمن الرحيم

الفاضل الدكتور الأستاذ..... المحترم

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان (استراتيجيات تدريس الرياضيات الحديثة وأثرها في تنمية مهارات

التواصل الرياضي لدى الطلبة)، وذلك ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراه من جامعة العلوم

الإسلامية الماليزية، وقد أعدت الباحثة اختبار مهارات التواصل الرياضي المرفق، وأمل من حضراتكم

إبداء رأيكم ومقترحاتكم حول مفردات الاختبار ودرجة انتماء كل سؤال إلى المهارة التي يقيسها (القراءة

والكتابة والتمثيل البياني)، وصحة صياغة كل سؤال وتعديل ما يلزم واقتراح ما ترونه مناسباً من واقع

خبراتكم لتحقيق هذا الاختبار لهدف الدراسة في مادة الرياضيات للعينه المختارة.

وتقبلوا أطيب تحياتي وامتناني

الباحثة\منى بنت محمد بن زاهر الهنائية

بيانات المحكم:

	الاسم:
	الدرجة العلمية:
	التخصص:
	جهة العمل:

اختبار مهارات التواصل الرياضي للصف الحادي عشر

الاسم: الصف : الحادي عشر (.....)

يوم الاختبار وتاريخه:

عزيزي الطالب:

بين يديك اختبار لقياس مهارات التواصل الرياضي لديك وذلك بعد دراستك للوحدة الأولى (الأسس واللوغاريتمات) والوحدة الثانية (المتباينات والبرمجة الخطية) يتضمن أسئلة موضوعية، ومن خلال استخدام خلفيتك العلمية والمعرفية السابقة والحالية تستطيع أن تجيب عن كل سؤال في هذا الاختبار بما يسهم في الارتقاء بمستواك الدراسي نحو الأفضل.

تعليمات الاختبار:

- 1- اقرأ كل سؤال بعناية واهتمام.
- 2- ألتزم بالوقت المحدد للاختبار وهو 40 دقيقة، واستخدمه جيدا دون أن تتعجل.
- 3- درجة الاختبار هي (30) درجة.
- 4- أجب عن جميع الأسئلة التي يتكون منها الاختبار.
- 5- إذا كان لديك استفسار حول أحد الأسئلة ما عليك سوى رفع يدك وستجد المساعدة في الحال دون إحداث أي صوت أو ضجيج في غرفة الصف.
- 6- إذا احتجت لمسودة بإمكانك استخدام المساحة الموجودة خلف الورقة.
- 7- إذا انتهيت قبل انقضاء الوقت اجلس هادئا وقم بعمل مراجعة لجميع إجاباتك على الأسئلة ثم انتظر حتى يطلب منك تسليم ورقة الإجابة لمراقب الاختبار.

** مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح في أداء الاختبار **

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
				الكتابة	ج	<p>(1) الصورة العلمية الصحيحة للعدد (12500000) هي:</p> <p>أ) $1,25 \times 10^5$</p> <p>ب) $1,25 \times 10^6$</p> <p>ج) $1,25 \times 10^7$</p> <p>د) $1,25 \times 10^8$</p>
				الكتابة	د	<p>(2) تكتب الصيغة اللفظية "أربعة س الكل أس اثنان" كالتالي:</p> <p>أ) $4س^2$</p> <p>ب) $4س^2$</p> <p>ج) $2(4س)$</p> <p>د) $(4س)^2$</p>
				الكتابة	أ	<p>(3) تكتب الصيغة $2(ص^2)^2$ في أبسط صورة كالتالي:</p> <p>أ) $2ص^4$</p> <p>ب) $4ص$</p> <p>ج) $2ص$</p> <p>د) $2ص$</p>
				الكتابة	أ	<p>(4) الصيغة الأسية $\sqrt[4]{8}$ هي:</p> <p>أ) 8</p> <p>ب) 4^8</p> <p>ج) 8^4</p> <p>د) 4</p>

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
				الكتابة	د	5) يكتب $\sqrt{9}$ على الصورة الأسية كالتالي: أ) 2^9 ب) 2^9 ج) 2 د) 9
				الكتابة	د	6) يقدر متوسط الإنتاج القومي لبلد ما عام 1970م بحوالي (15) مليون ريال. العبارة الجبرية التي توضح ذلك هي: أ) $10 \times 1,5^3$ ب) 10×15^5 ج) $10 \times 1,5^6$ د) 10×15^6
				الكتابة	ج	7) تكتب المعادلة $8=3^s$ على صورة لوغاريتم على النحو التالي: أ) لو 3 س $=8$ ب) لو 8 س $=3$ ج) لو $8=3$ د) لو $8=3$ س
				الكتابة	ب	8) لوغاريتم 81 للأساس 9 يكتب على النحو التالي: أ) لو 81 9 ب) لو 81 ج) لو 81 د) لو 9

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
				الكتابة	أ	<p>(9) يمكن كتابة $\frac{27}{3}$ الصيغة</p> <p>لـ3 () على</p> <p>النحو التالي:</p> <p>أ) لـ3 -27 لـ3</p> <p>ب) لـ3 +27 لـ3</p> <p>ج) لـ3 ÷27 لـ3</p> <p>د) لـ3 ×27 لـ3</p>
				الكتابة	د	<p>(10) الصورة اللوغاريتمية المكافئة للصيغة لـ2 +4 لـ2 16 هي:</p> <p>أ) لـ2 (4 + 16)</p> <p>ب) لـ2 (4 - 16)</p> <p>ج) لـ2 ()</p> <p>د) لـ2 (4 × 16)</p>
				الكتابة	أ	<p>(11) إذا كان لديك أقل من (700) بيعة من القطع المعدنية فئة (50) بيعة فان الصيغة الرياضية المناسب تكتب كالتالي:</p> <p>أ) 50 > س 700</p> <p>ب) 50 ≥ س 700</p> <p>ج) 50 < س 700</p> <p>د) 50 ≤ س 700</p>
				الكتابة	ب	<p>(12) عبارة (يستطيع ناصر طباعة عشرون صفحة أو أكثر في الساعة الواحدة) يمكن كتابتها كالتالي:</p> <p>أ) ع ≥ 20</p> <p>ب) ع ≤ 20</p> <p>ج) ع > 20</p>

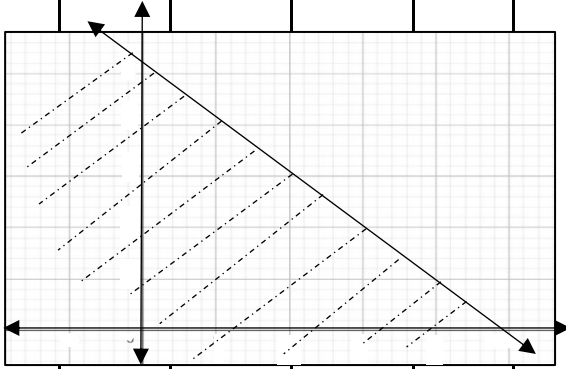
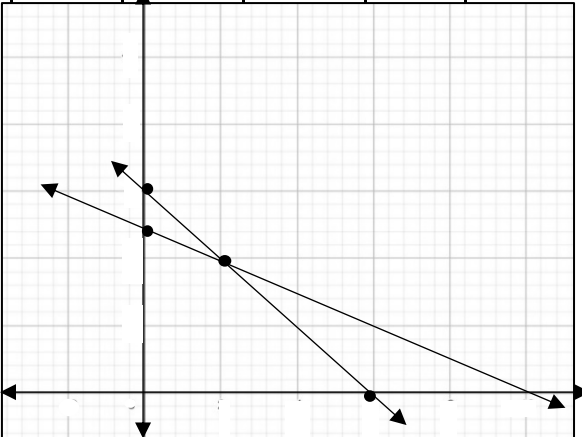
مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
						(د) $20 < ع$
				الكتابة	ج	13) التعبير اللوغاريتمي الصحيح للصورة الأسية $16 = 2^4$ هي تعني: (أ) لو $2 = 4$ (ب) لو $4 = 16$ (ج) لو $2 = 16$ (د) لو $16 = 4$
				القراءة	ج	14) القراءة اللفظية الرياضية للعبارة الرياضية 7(س-1): (أ) سبعة أس س، زائد سبعة أس سالب واحد. (ب) سبعة أس س، ناقص سبعة أس واحد. (ج) سبعة أس س ناقص واحد. (د) س ناقص واحد أس سبعة.
				القراءة	أ	15) تقرأ العبارة $9 = 2^2$ ص على النحو التالي: (أ) ص تربيع تساوي تسعة. (ب) ص أس تربيع تساوي تسعة. (ج) اثنان أس ص تساوي تسعة. (د) تسعة ص أس اثنان.
				القراءة	د	16) يقرأ الرمز الرياضي $(\sqrt{\frac{2}{7}})^س$ على النحو التالي: (أ) س جذر اثنان على سبعة. (ب) س أس جذر اثنان على سبعة.

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
						ج) اثنان على سبعة جذر أس. د) جذر اثنان على سبعة الكل أس. س.
				القراءة	ب	17) القراءة اللفظية للمعادلة الأسية 2(س-3) = 16 هي: أ) س ناقص ثلاثة أس اثنان يساوي ستة عشر. ب) اثنان أس س ناقص ثلاثة يساوي ستة عشر. ج) اثنان فوق س، ناقص اثنان أس ثلاثة يساوي ستة عشر. د) س ناقص ثلاثة، أس ستة عشر يساوي اثنان.
				القراءة	أ	18) تقدر سرعة الكنغر ب 6 ² كم\ساعة وتقرأ: أ) ستة أس اثنان كيلومتر في الساعة. ب) اثنان أس ستة كيلومتر في الساعة. ج) ستة كيلومتر في الساعة. د) اثنان كيلومتر في الساعة.
				القراءة	ب	19) يقرأ الرمز لو 5 25 كالتالي: أ) لوغاريتم 5 للأساس 25 ب) لوغاريتم 25 للأساس 5 ج) لوغاريتم 5 للأس 25 د) لوغاريتم 25 للأس 5
				القراءة	أ	20) القراءة اللفظية لو 7 49 تمثل: أ) قيمة الأس الذي لو رفعنا له الأساس 7 لحصلنا على 49.

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
						<p>(ب) قيمة الأس الذي لو رفعنا له الأساس 49 حصلنا على 7</p> <p>(ج) قيمة الأساس الذي لو رفعنا له الأس 7 حصلنا على 49</p> <p>(د) قيمة الأساس الذي لو رفعنا له الأس 49 حصلنا على 7</p>
				القراءة	ب	<p>21) إذا كانت مجموعة الحل المتباينة ما هي $\{s: s \in C, s \geq 3\}$ فان العبارة اللفظية التي تعبر عنها هي:</p> <p>(أ) s حيث s تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و s أكبر من أو تساوي ثلاثة.</p> <p>(ب) s حيث s تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و s أصغر من أو تساوي ثلاثة.</p> <p>(ج) s حيث s تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و s أكبر من ثلاثة.</p> <p>(د) s حيث s تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و s أصغر من ثلاثة.</p>
				القراءة	د	<p>22) تقرأ المتباينة $s \geq 4$ كالتالي:</p> <p>(أ) s أكبر من أربعة.</p> <p>(ب) s أقل من أربعة.</p> <p>(ج) s أكبر من أو تساوي أربعة.</p> <p>(د) s أقل من أو تساوي أربعة.</p>

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
				القراءة	ب	<p>23) منطقة الحل</p>  <p>تقرا كالتالي:</p> <p>أ) س أقل من تسعة وأقل من ثلاثة.</p> <p>ب) س أقل من تسعة وأكبر من ثلاثة.</p> <p>ج) س أكبر من تسعة وأكبر من ثلاثة.</p> <p>د) س أكبر من تسعة وأقل من ثلاثة.</p>
				التمثيل البياني	أ	<p>24) العبارة المناسبة للتمثيل الخطي</p>  <p>هي:</p> <p>أ) فازت مريم بأكثر من مسابقتين.</p> <p>ب) فازت مريم بأقل من مسابقتين.</p> <p>ج) فازت مريم بمسابقتين على الأقل.</p> <p>د) فازت مريم بمسابقتين على الأكثر.</p>
				التمثيل البياني	ب	<p>25) يمكن تمثيل المتباينة $s < 3$ على خط الأعداد كالتالي:</p>  <p>أ)  (أ)</p> <p>ب)  (ب)</p> <p>ج)  (ج)</p> <p>د)  (د)</p>

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
				التمثيل البياني	أ	<p>26- خط الأعداد $\{س: س \in ح، س < 4\}$ يمثل مجموعة حل المتباينة التالية:</p> <p>(أ) </p> <p>(ب) </p> <p>(ج) </p> <p>(د) </p>
				التمثيل البياني	أ	<p>27) إذا كانت $س \leq 0، ص \leq 0$ فإن منطقة الحل يمكن تمثيلها في الربع:</p> <p>(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع</p>
				التمثيل البياني	د	<p>28) مجموعة حل نظام مجموعة من المتباينات الخطية يمثل ب:</p> <p>(أ) المنطقة المقابلة للحل (ب) النقطة $(0,0)$ (ج) أسفل منطقة الحل (د) المنطقة المشتركة.</p>
				التمثيل البياني	أ	<p>29) المتباينة التي منطقة حلها ممثلة بالرسم البياني المقابل هي:</p> <p>(أ) $س + ص \geq 10$ (ب) $س + ص > 10$ (ج) $س + ص \leq 10$</p>

مناسبة السؤال للمهارة		صحة الصياغة		المهارة التي يقيسها السؤال	الإجابة الصحيحة	السؤال
غير مناسب	مناسب	غير صحيحة	صحيحة			
						<p>(د) $s + ص < 10$</p> 
						<p>30- إذا كانت دالة الهدف للرسم البياني المقابل هي $3س + 4ص$ فان أكبر قيمة تمثلها النقطة:</p> <p>(أ) (أ) (ب) (ب) (ج) (ج) (د) (د)</p> 

انتهت الأسئلة

الملحق (2) اختبار مهارات التواصل الرياضي للصف الحادي عشر

بسم الله الرحمن الرحيم

اختبار مهارات التواصل الرياضي للصف الحادي عشر

الاسم: الصف: الحادي عشر (.....)

يوم الاختبار وتاريخه:

عزيزي الطالب:

بين يديك اختبار لقياس مهارات التواصل الرياضي لديك وذلك بعد دراستك للوحدة الأولى (الأسس واللوغاريتمات) والوحدة الثانية (المتباينات والبرمجة الخطية) يتضمن أسئلة موضوعية، ومن خلال استخدام خلفيتك العلمية والمعرفية السابقة والحالية تستطيع أن تجيب عن كل سؤال في هذا الاختبار بما يسهم في الارتقاء بمستواك الدراسي نحو الأفضل.

تعليمات الاختبار:

- 8- اقرأ كل سؤال بعناية واهتمام.
- 9- ألتزم بالوقت المحدد للاختبار وهو 40 دقيقة، واستخدمه جيدا دون أن تتعجل.
- 10- درجة الاختبار هي (30) درجة.
- 11- أجب عن جميع الأسئلة التي يتكون منها الاختبار.
- 12- إذا كان لديك استفسار حول أحد الأسئلة ما عليك سوى رفع يدك وستجد المساعدة في الحال دون إحداث أي صوت أو ضجيج في غرفة الصف.
- 13- إذا احتجت لمسودة بإمكانك استخدام المساحة الموجودة خلف الورقة.
- 14- إذا انتهيت قبل انقضاء الوقت اجلس هادئا وقم بعمل مراجعة لجميع إجاباتك على الأسئلة ثم انتظر حتى يطلب منك تسليم ورقة الإجابة لمراقب الاختبار.

** مع تمنياتي للجميع **

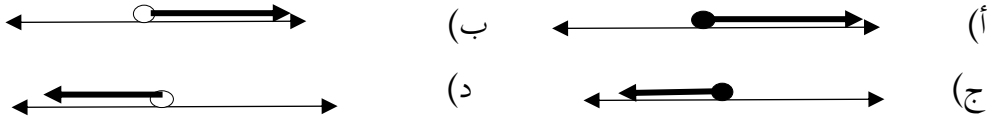
اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة:

<p>5 الصورة العلمية الصحيحة للعدد (12500000) هي:</p> <p>أ) $1,25 \times 10^5$ ب) $1,25 \times 10$</p> <p>ج) $1,25 \times 10^7$ د) $1,25 \times 10^8$</p>	
<p>6 تكتب الصيغة اللفظية "أربعة س الكل أس اثنان" كالآتي:</p> <p>أ) $4س^2$ ب) $4س^2$ ج) $2(4س)$ د) $(4س)^2$</p>	
<p>7 الصيغة $2(ص^2)$ في أبسط صورة كالآتي:</p> <p>أ) $2ص^4$ ب) $4ص$ ج) $2ص$ د) $2ص$</p>	
<p>8 الصيغة الأسية $\sqrt[4]{8}$ هي:</p> <p>أ) 8 ب) 4^8 ج) 8^4 د) 4</p>	
<p>9 يكتب $\sqrt{9}$ على الصورة الأسية كالتالي:</p> <p>10</p> <p>أ) 2^9 ب) 2^9 ج) 2 د) 9</p>	
<p>6 يقدر متوسط الإنتاج القومي لبلد ما عام 1970م بحوالي (15) مليون ريال. العبارة الجبرية التي توضح ذلك هي:</p> <p>أ) $1,5 \times 10^3$ ب) 15×10^5 ج) $1,5 \times 10^6$ د) 15×10^6</p>	
<p>11 تكتب المعادلة $8=3^3$ على صورة لوغاريتم على النحو التالي:</p> <p>أ) $3س=8$ ب) $8س=3$ ج) $3=8س$ د) $8=3س$</p>	
<p>12 لوغاريتم 81 للأساس 9 يكتب على النحو التالي:</p> <p>أ) 9_{81} ب) 9_8 ج) 9_{81} د) 9_9</p>	
<p>9 $\frac{27}{3}$ يمكن كتابة الصيغة لو3 () على النحو التالي:</p> <p>أ) $3_{27} - 27$ ب) $3_{27} + 27$</p> <p>ج) $3_{27} \div 27$ د) $3_{27} \times 27$</p>	

<p>10 الصورة اللوغاريتمية المكافئة للصيغة لو₂ 4+ لو₂ 16 هي:</p> <p>(أ) لو₂ (16 + 4) (ب) لو₂ (16 - 4)</p> <p>(ج) لو₂ () (د) لو₂ (16 × 4)</p>
<p>11 إذا كان لديك أقل من (700) بيعة من القطع المعدنية فئة (50) بيعة فان الصيغة الرياضية المناسب تكتب كالتالي:</p> <p>(أ) 50 س > 700 (ب) 50 س ≥ 700</p> <p>(ج) 50 س < 700 (د) 50 س ≤ 700</p>
<p>12 عبارة (يستطيع ناصر طباعة عشرون صفحة أو أكثر في الساعة الواحدة) يمكن كتابتها كالتالي:</p> <p>(أ) ع ≥ 20 (ب) ع ≤ 20 (ج) ع > 20 (د) ع < 20</p>
<p>13 التعبير اللوغاريتمي الصحيح للصورة الأسية $16 = 2^4$ هي تعني:</p> <p>(أ) لو₁₆ 2 = 4 (ب) لو₂ 16 = 4 (ج) لو₄ 16 = 2 (د) لو₂ 16 = 4</p>
<p>14 القراءة اللفظية الرياضية للعبارة الرياضية 7^(س-1):</p> <p>(أ) سبعة أس س، زائد سبعة أس سالب واحد. (ب) سبعة أس س، ناقص سبعة أس واحد.</p> <p>(ج) سبعة أس س ناقص واحد. (د) س ناقص واحد أس سبعة.</p>
<p>15 تقرأ العبارة ص $9 = 2^2$ على النحو التالي:</p> <p>(أ) ص تربيع تساوي تسعة. (ب) ص أس تربيع تساوي تسعة.</p> <p>(ج) اثنان أس ص تساوي تسعة. (د) تسعة ص أس اثنان.</p>
<p>16 يقرأ الرمز الرياضي $(\sqrt{\frac{2}{7}})^س$ على النحو التالي:</p> <p>(أ) س جذر اثنان على سبعة. (ب) س أس جذر اثنان على سبعة.</p> <p>(ج) اثنان على سبعة جذر أس. (د) جذر اثنان على سبعة الكل أس س.</p>
<p>17 القراءة اللفظية للمعادلة الأسية $16 = 2^{(س-3)}$ هي:</p> <p>(أ) س ناقص ثلاثة أس اثنان يساوي ستة عشر.</p> <p>(ب) اثنان أس س ناقص ثلاثة يساوي ستة عشر.</p> <p>(ج) اثنان فوق س، ناقص اثنان أس ثلاثة يساوي ستة عشر.</p> <p>(د) س ناقص ثلاثة، أس ستة عشر يساوي اثنان.</p>

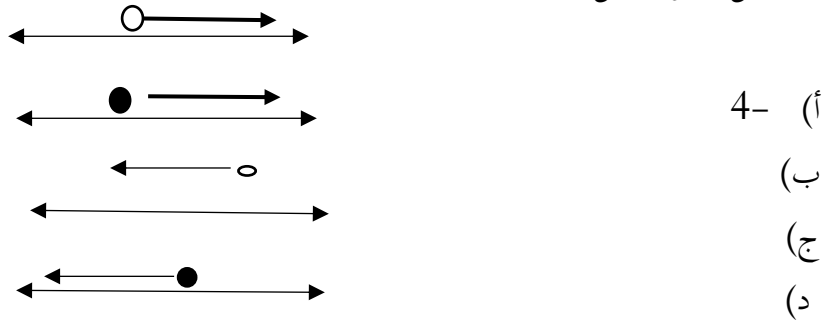
18) تقدر سرعة الكنغر ب 6 كم^2 ساعة وتقرأ:	
(أ) ستة أس اثنان كيلومتر في الساعة.	(ب) اثنان أس ستة كيلومتر في الساعة.
(ج) ستة كيلومتر في الساعة	(د) اثنان كيلومتر في الساعة.
19) يقرأ الرمز لو 5 25 كالتالي:	
(أ) لوغاريتم 5 للأساس 25	(ب) لوغاريتم 25 للأساس 5
(ج) لوغاريتم 5 للأس 25	(د) لوغاريتم 25 للأس 5
20) القراءة اللفظية لو 7 49 تمثل:	
(أ) قيمة الأس الذي لو رفعنا له الأساس 7 حصلنا على 49.	
(ب) قيمة الأس الذي لو رفعنا له الأساس 49 حصلنا على 7	
(ج) قيمة الأساس الذي لو رفعنا له الأس 7 حصلنا على 49	
(د) قيمة الأساس الذي لو رفعنا له الأس 49 حصلنا على 7	
21) اذا كانت مجموعة الحل المتباينة ما هي {س: س \exists ح ، س ≥ 3} فان العبارة اللفظية التي تعبر عنها هي:	
(أ) س حيث س تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و س أكبر من أو تساوي ثلاثة.	
(ب) س حيث س تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و س أصغر من أو تساوي ثلاثة.	
(ج) س حيث س تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و س أكبر من ثلاثة.	
(د) س حيث س تنتمي إلى مجموعة الأعداد الحقيقية و س أصغر من ثلاثة.	
22) تقرأ المتباينة ص ≥ 4 كالتالي:	
(أ) ص أكبر من أربعة.	(ب) ص أقل من أربعة.
(ج) ص أكبر من أو تساوي أربعة.	(د) ص أقل من أو تساوي أربعة.
23) منطقة الحل تقرأ كالتالي:	
	
(أ) س أقل من تسعة وأقل من ثلاثة.	
(ب) س أقل من تسعة وأكبر من ثلاثة.	
(ج) س أكبر من تسعة وأكبر من ثلاثة.	
(د) س أكبر من تسعة وأقل من ثلاثة.	
24) العبارة المناسبة للتمثيل الخطي هي:	
	
(أ) فازت مريم بأكثر من مسابقتين.	
(ب) فازت مريم بأقل من مسابقتين.	
(ج) فازت مريم بمسابقتين على الأقل.	
(د) فازت مريم بمسابقتين على الأكثر.	

(25) يمكن تمثيل المتباينة $s < 3$ على خط الأعداد كالتالي:



26- خط الأعداد {س: س \exists ح ، س < 4 }

يمثل مجموعة حل المتباينة التالية:



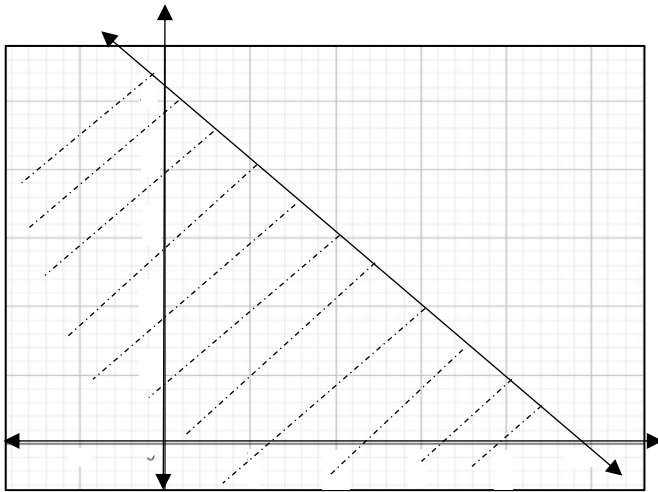
(27) إذا كانت $0 \leq s$ ، $0 \leq ص$ فإن منطقة الحل يمكن تمثيلها في الربع:

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(28) مجموعة حل نظام مجموعة من المتباينات الخطية يمثل ب:

(أ) المنطقة المقابلة للحل (ب) النقطة $(0,0)$ (ج) أسفل منطقة الحل (د) المنطقة المشتركة.

(29) المتباينة التي منطقة حلها ممثلة بالرسم البياني المقابل هي:



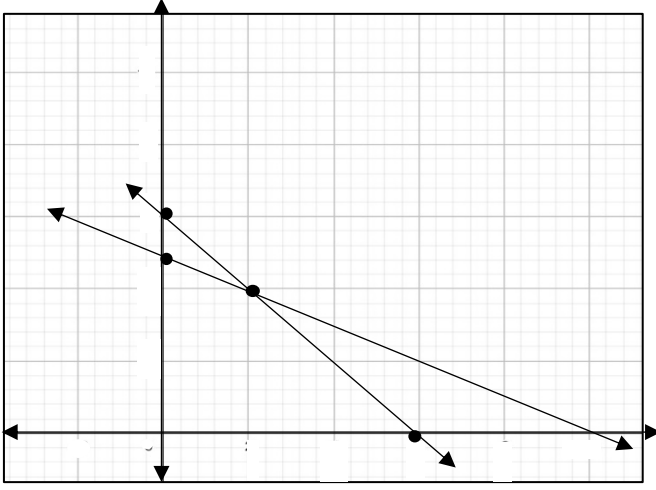
(أ) $s + ص \geq 10$

(ب) $s + ص > 10$

(ج) $s + ص \leq 10$

(د) $s + ص < 10$

30) إذا كانت دالة الهدف للرسم البياني المقابل هي $3س + 4ص$ فإن أكبر قيمة تمثلها النقطة:



(أ) (أ)

(ب) (ب)

(ج) (ج)

(د) (د)

انتهت الأسئلة

الملحق (3) لجنة تحكيم اختبار مهارات التواصل الرياضي

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	جهة العمل
1	عبد الجواد محمد عبد الحميد	دكتوراه	المناهج وطرق تدريس الرياضيات	بكلية التربية بالرساتاق - وزارة التعليم العالي
2	سلامة بنت سعيد بن محمد البدري	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	دائرة الإشراف التربوي - وزارة التربية والتعليم
3	أحمد بن محمد بن مبارك الخروصي	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	وزارة التربية والتعليم محافظة الباطنة جنوب
4	زينب بنت صالح المعمرية	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	
5	محمد بن ناصر بن سيف الريامي	دكتوراه أستاذ مساعد	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة نزوى
6	حمد بن عبد الله بن علي الرديني	ماجستير	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	وزارة التربية والتعليم محافظة الباطنة شمال
7	شمسة بنت محمد بن راشد النعمانية	ماجستير	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	وزارة التربية والتعليم - محافظة الشرقية شمال
8	منيرة الوردية	ماجستير	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	وزارة التربية والتعليم - محافظة شمال الباطنة
9	إيمان بنت صالح الزدجالية	ماجستير	قياس وتقييم	وزارة التربية والتعليم - محافظة مسقط
10	أشرف بن هديب بن يوسف السعدي	ماجستير	رياضيات	وزارة التربية والتعليم - محافظة شمال الباطنة
11	آمنة بنت خلفان بن سالم الغنيمية	بكالوريوس	رياضيات	وزارة التربية والتعليم - محافظة الشرقية شمال

الملحق (4) البطاقة في صورتها الأولى

الفاضل الدكتور\الأستاذ.....المحترم

تقوم الباحثة بإجراء دراسة بعنوان (أثر استراتيجيات التدريس الحديثة لمادة الرياضيات في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف الحادي عشر)، وقد أعدت الاستمارة المرفقة كبطاقة ملاحظة لتقييم بعض الاستراتيجيات التدريسية الحديثة لمادة الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر والاستراتيجيات هي (استراتيجية التدريس التبادلي واستراتيجية فكر -زواج -شارك واستراتيجية جداول التعلم الذاتي (K.W.L) واستراتيجية التعلم التوليدي واستراتيجية العصف الذهني) ، وآمل من حضراتكم إبداء رأيكم ومقترحاتكم حول بنود تقييم الاستراتيجيات المحددة والتي من خلالها سيتم تقييمها خلال الحصص الدراسية في مادة الرياضيات للعينه المختارة لتطبيق الدراسة من حيث شمولية البنود لتقييم الاستراتيجيات ودرجة انتماء الهدف من التعلم مع عنصر تقييم تطبيق الاستراتيجية ، وصحة الصياغة وتعديل ما يلزم واقتراح ما ترونه مناسباً من واقع خبرتكم لتحقيق الهدف من بطاقة التقييم .

وتقبلوا أطيب تحياتي وامتناني

الباحثة\منى بنت محمد الهنائية

بيانات المحكم:

- 1- الاسم:
- 2- الدرجة العلمية:
- 3- التخصص:
- 4- جهة العمل:

اسم الاستراتيجية:

م	بنود التقييم	1	2	3	4	5
1	تعويد الطلبة على التفكير الإبداعي البناء والابتعاد عن السياسات المعتمدة على التلقين.					
2	التشجيع على التعلم الذاتي.					
3	تنمية روح المسؤولية و التعاون و المنافسة الشريفة لدى الطلبة من خلال العمل الجماعي لإنتاج أفكار مبدعة بين بعضهم البعض .					
4	المناقشة وتنمية أسس الحوار والاستماع وتعويد الطلاب على الطريقة الحوارية واحترام الآراء المختلفة وتقدير أفكار الآخرين.					
5	البيئة الصفية صالحة ومحفزة تساعد على تنمية مشاركة الأفكار					
6	المتعلم نشطا وفاعلا في المواقف التعليمية.					
7	الاستفادة من أفكار الآخرين ومعلوماتهم.					
8	التدرب على حل المشكلات واتخاذ القرار.					
9	دمج الطلاب المتعثرين دراسيا ودفعهم للانخراط والمشاركة.					
10	دفع الطلاب إلى التفكير والمناقشة وإبداء الرأي وطرح الأسئلة وتقديم الأجوبة في أكثر من اتجاه (طالب ومعلم - معلم وطالب - طالب وطالب).					
11	الاهتمام بالتفكير وبالعمليات العقلية من خلال ربط معلومات الجديدة بمكتسبات الطلبة القبلية.					
12	مراعاة الفروق الفردية.					
13	الاهتمام بالتغذية الراجعة والتعزيز.					
14	تعزيز ثقة المتعلمين بأنفسهم (بعيدا عن الخوف من الفشل أو الشعور بالنقص					

الملحق (5) البطاقة في صورتها النهائية

اسم الاستراتيجية: -----

م	بنود التقييم	1	2	3	4	5
1	تنمية التفكير الإبداعي البناء عند الطلبة.					
2	تشجيع الطلبة على التعلم الذاتي.					
3	تنمية روح المسؤولية والتعاون والمنافسة لدى الطلبة.					
4	تنمية مهارات الحوار والاستماع احترام الآراء.					
5	إيجاد بيئة تعليمية إيجابية.					
6	جعل الطالب متمحور العملية التعليمية.					
7	مشاركة الطلبة المعلومات والخبرات والأفكار.					
8	تنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار.					
9	تفريد التعلم من خلال مراعاة الفروق الفردية.					
10	إتاحة الفرصة للطلبة لطرح الأسئلة وتقديم الأجوبة في أكثر من اتجاه (طالب ومعلم - معلم وطالب - طالب وطالب).					
11	ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القبلية					
12	الاهتمام بالتغذية الراجعة والتعزيز.					
13	تعزيز ثقة المتعلمين بأنفسهم					

الملحق (6) لجنة تحكيم بطاقة تقييم تطبيق الاستراتيجيات الرياضية

م	الاسم	الدرجة العلمية	التخصص	جهة العمل
1	أحمد على إبراهيم خطاب	دكتوراه	المناهج وطرق تدريس الرياضيات	كلية التربية - جامعة الفيوم - جمهورية مصر العربية
2	إبراهيم التونسي السيد حسين	دكتوراه	طرق تدريس الرياضيات	كلية التربية - جامعة بنها - جمهورية مصر العربية
3	محمد بن ناصر بن سيف الريامي	دكتوراه - أستاذ مساعد	مناهج وطرائق تدريس الرياضيات	جامعة نزوى
4	العزب محمد زهران	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	كلية التربية - جامعة بنها - جمهورية مصر العربية
5	خميس بن سيف بن راشد الكلباني	دكتوراه	مناهج وطرق تدريس الرياضيات	جامعة صحار
6	مسلم بن سالم بن محمد الحراصي	دكتوراه	إدارة الموارد البشرية	وزارة التربية والتعليم
7	على بن حمد بن على الريامي	دكتوراه	المعجم والدلالة	جامعة صحار
8	محمد بن أحمد بن محمد الفزاري	دكتوراه	إدارة تربوية	وزارة التربية والتعليم
9	عبد الجواد محمد عبد الحميد	دكتوراه	المناهج وطرق تدريس الرياضيات	بكلية التربية بالرسناق - وزارة التعليم العالي
10	منيرة بنت عبد الله بن زاهر الهنائية	ماجستير	إدارة تربوية	وزارة التربية والتعليم
11	إيمان بنت صالح الزدجالي	ماجستير	قياس وتقييم	وزارة التربية والتعليم
12	عايدة بنت محمد بن البوسعيدية	ماجستير	قياس وتقييم	وزارة التربية والتعليم

الملحق (7) الخطة الزمنية لتدريس الوحدات

عنوان الدرس: 1-الأسس					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
1. أن يتعرف الطالب على قوانين الأسس والعمليات عليها 2. أن يكتب الطالب مهارة معالجة الأسس السالبة 3. أن يطبق الطالب قوانين الأسس في تبسيط المقدار	التعلم القبلي\: تذكير الطالب بما سبق دراسته عن الأسس على شكل بطاقات بأسئلة كمراجعة نشاط (1) من الكتاب المدرسي صفحة 11 : (استراتيجية التعلم التوليدي) 1. يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة وطرح الأسئلة، ويوجه استجابات الطلبة إما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم. 2. -يوجه المعلم الطلبة للعمل ضمن مجموعات صغيرة يربط من خلال النشاط المقدم للطلاب بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة في الحصة من خلال النقاش الجماعي في المجموعة، حيث يركز عمل الطلبة على المفاهيم العلمية المستهدفة. (يحدد وقت من قبل المعلم) 3. يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم بالوسائل التعليمية المناسبة مع إعادة تقديم	5د	بطاقات	اختر الجابة الصحيحة: (1) إذا كانت (س) \neq صفر) فإن (5س) صفر =	ضع المقدار الآتي في أبسط صورة
		15د		(أ) 5 (ب) 1 (ج) س (د) 5س (2) (16) 2^{11} (أ) -4 (ب) Error (ج) 4 (د) 8 تدريب 2: صفحة 12 تدريب 3: صفحة 14	$\frac{27 \text{ س}}{7 \text{ ص}} \times \frac{3 \text{ ص}}{2 \text{ س}}$ 5-س

عنوان الدرس: 1-الأسس				
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم
أن يحل الطالب تمارين مختلفة على الأسس	المصطلحات أو المفاهيم العلمية، وهنا يتحدى المعلم الطلبة بين ما كان يعرفه في الطور التمهيدي وما عرفة أثناء التعلم. 4. يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة. قوانين الأسس (استراتيجية الحوار والمناقشة): مثال (1) يجب أن يكون مثال مشروح قبل تقديم تدريب 2 أ استراتيجية (فكر-زواج-شارك) يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات: أولاً(فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي (تدريب 2 أ) ويطلب من الطلبة التفكير فيه خلال خمس دقائق. ثانياً(زواج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميله المجاور بشكل ثنائي.	10د 15د		التقويم الختامي: ضعي المقدار في أبسط صورة 5() 52 64 ضع المقدار في أبسط صورة صورة $2س^2 + 10س$ 8س × 5س + 1س

عنوان الدرس: 1-الأسس					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<p>ثالثا(شارك): يطلب المعلم من الطلبة عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقوم المعلم بتقييم الإجابات.</p> <p>مثال2: صفحة 13 نشاط فردي</p> <p>مثال(3): استراتيجية العصف الذهني</p> <p>1. يتم تنفيذ استراتيجية العصف الذهني من خلال عدة خطوات:</p> <p>2. يقوم المعلم بطرح السؤال ص 3 _____ س</p> <p>على الطلبة ومناقشتها بشكل جماعي من جميع جوانبها.</p> <p>3. يشجع المعلم الطلبة على توليد أكبر عدد من الإجابات والحلول المحتملة لها.</p> <p>4. يقوم المعلم بتدوين الأفكار جميعها بدون تقييم صحتها أو خطأها أو حتى التعليق عليها.</p>	10 د 15 د			

عنوان الدرس: 1-الأسس					
النشاط البيئي / الملاحظات	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
			10د	<p>5. في نهاية الجلسة يقوم المعلم بمناقشة كل إجابة كتبها مع الطلبة لتقييمها ولمناقشة صحتها.</p> <p>6. يتفق المعلم مع الطلبة على الإجابات الأنسب لحل المشكلة الرياضية والتي قام بطرحها بداية الجلسة.</p> <p>مثال: أوجد قيمة س في كل مما يأتي: $2(س-5) + 5 = 13$</p>	

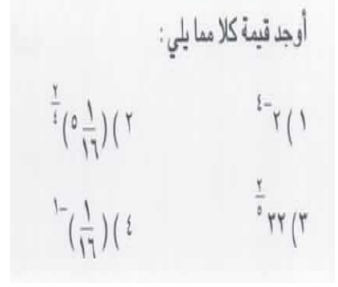
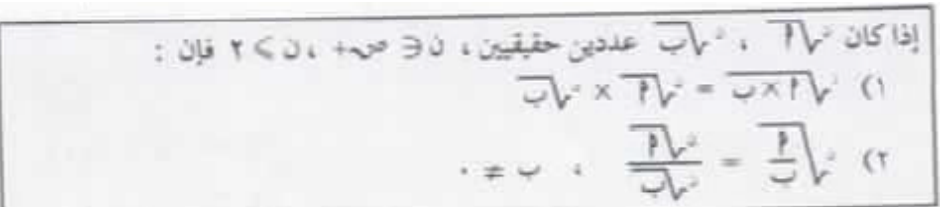
عنوان الدرس: 2- الصورة العلمية للعدد الحقيقي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
1. أن يعرف الطالب الصورة العلمية للعدد الحقيقي	التعلم القبلي: يكتب المعلم العدد	5د		عرف الصورة العلمية للعدد الحقيقي	
2. أن يكتب الطالب العدد في الصورة العلمية.	التمهيد: يتم التمهيد للدرس باستخدام (استراتيجية K.W.L) <ul style="list-style-type: none"> ▪ يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بعد أن يكتب المعلم عنوان الدرس أو الموضوع أو ما يشير إلى موضوع الحصة من مفاهيم أو مصطلحات في السبورة أو على جهاز العرض. ▪ يعرض المعلم جدول المعرفة المكتسبة بالخانات الثلاث ويطلب من الطلبة ملئ الأعمدة الأول والثاني أولاً (بداية الحصة) والتي تمثل: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1- يذكر ما يعرف حول الموضوع. ✓ 2- ما يريد أن يعرفه حول الموضوع ✓ 3- تدوين ما تعلمه الطالب. (في نهاية الحصة) يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم للتوصل إلى الهدف من الدرس والوصول للمعرفة الجديدة وتطبيقها.	15د		أ، ب صفحة 22	
				تدريب 5، ص 16	
				تدريب 6، ص 16	

عنوان الدرس: 2-الصورة العلمية للعدد الحقيقي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<p>6. يتفق المعلم مع الطلبة على الإجابات الأنسب لحل المشكلة الرياضية والتي قام بطرحها بداية الجلسة.</p> <p>(استراتيجية فكر-زوج-شارك)</p> <p>يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات:</p> <p>أولاً(فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي مثال5: صفحة 16، ويطلب من الطلبة التفكير فيه خلال خمس دقائق بشكل فردي</p> <p>ثانياً(زوج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميلة المجاور بشكل ثنائي.</p> <p>ثالثاً(شارك): يطلب المعلم من الطلبة عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقوم المعلم بتقييم الإجابات.</p>				

عنوان الدرس: 3-الأسس النسبية والجزور

النشاط البيئي / الملاحظات	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
4 (و) صفحة 22	تدريب 8 صفحة 18 تدريب 9 ص 20		5د 10د	<p>التعلم القبلي \</p> <p>لاحظ أن:</p> <p>$\sqrt{9} = 3$; لان $3 \times 3 = 9$ $\sqrt{16} = 4$ لان $4 \times 4 = 16$</p> <p>التمهيد: (استراتيجية العصف الذهني)</p> <p>يتم تنفيذ استراتيجية العصف الذهني من خلال عدة خطوات:</p> <p>1. يقوم المعلم بطرح بعرض السؤال كيف يمكن كتابة $\sqrt{52}$ بالصورة الأسية؟ على الطلبة ومناقشتها بشكل جماعي من جميع جوانبها.</p> <p>2. يشجع المعلم الطلبة على توليد أكبر عدد من الإجابات والحلول المحتملة لها.</p> <p>3. يقوم المعلم بتدوين الإجابات المقترحة من قبل الطلبة جميعها بدون تقييم صحتها أو خطأها أو حتى التعليق عليها.</p> <p>4. في نهاية الجلسة يقوم المعلم بمناقشة كل إجابة كتبها مع الطلبة لتقييمها ومناقشة صحتها.</p> <p>تعميم: $\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$</p>	<p>1. أن يحول الطالب الجذر إلى الصورة الأسية</p> <p>2. أن يطبق الطالب القوانين</p>

عنوان الدرس: 3-الأسس النسبية والجزور

المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
الأساسية للجزور في إيجاد المقدار	<p>(استراتيجية فكر-زواج-شارك) يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات: أولاً(فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي (حول من الصورة الأسية إلى الصورة الجذرية لكل من مثال 8صفحة 19، ويطلب من الطلبة التفكير في إجابات الأسئلة خلال خمس دقائق بشكل فردي ويدون الطالب إجاباته في الدفتر ثانياً(زواج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميلة المجاور بشكل ثنائي. ثالثاً(شارك): يطلب المعلم من الطلبة عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقوم المعلم بتقييم الإجابات.</p> <p>الحصة الثانية:</p> <p>(استراتيجية التدريس التبادلي) يعطي المعلم كل مجموعة ورقة كتبت عليها القوانين الأساسية للجزور</p>	10 د 15 د		<p>أوجد قيمة كلاً مما يلي:</p> $\sqrt[4]{\left(\frac{1}{16}\right)^2} = \sqrt[4]{\frac{1}{64}} = \frac{1}{2}$ $\sqrt[3]{\left(\frac{1}{27}\right)^2} = \sqrt[3]{\frac{1}{729}} = \frac{1}{9}$	
	<p>إذا كان \sqrt{a}، \sqrt{b} عددين حقيقيين، $a > 0$، $b > 0$ فإن:</p> $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b} \quad (1)$ $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}} \quad (2)$				
	بعد ذلك تقوم كل مجموعة باتباع الخطوات التالية لتنفيذ الاستراتيجية:				

عنوان الدرس: 3-الأسس النسبية والجزور

النشاط / البيئي الملاحظات	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
	<p>تمرين: اختر الإجابة الصحيحة: -</p> <p>المقدار $(\sqrt[7]{\frac{2}{64}} \times \sqrt[7]{\frac{1}{4}} \times 2)$</p> <p>2(أ) 1(ب) $\frac{1}{2}$(ج) $\frac{1}{4}$(د)</p> <p>تمرين: ضع المقدار في أبسط صورة</p> <p>$(4) \sqrt[3]{46;3}$</p> <p>$(16) \times (4) \sqrt[3]{}$</p>		35 د	<p>الخطوة الأولى: التنبؤ</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: إدارة الحوار كأن يقول "اقرأ القوانين الأساسية" في مناقشة شفوية. - باقي المجموعة من الطلبة: استنادا إلى السؤال يتوقع الطلبة ما ستكون عنه الموضوع. <p>الخطوة الثانية: القراءة</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: هل من الممكن أن نقرأ لنا السؤال التالي يا أو أكمل المقطع أو أعد المقطع (تم القراءة بالتناوب). - باقي المجموعة من الطلبة: يقرأ الطلبة الفقرة بصمت بشكل فردي أو ثنائي أو في المجموعة بصوت. <p>الخطوة الثالثة: التوضيح</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: ما الجوانب في الفقرات السابقة تحتاج إلى توضيح؟ - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. <p>الخطوة الرابعة: الاستجواب</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: للتأكد من فهم النص يستجوب القائد الطلبة بماهية الأسئلة الممكن طرحها أيضا في هذا الموضوع؟ 	

عنوان الدرس: 3-الأسس النسبية والجذور

المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<ul style="list-style-type: none"> - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. الخطوة الخامسة: التلخيص - دور القائد: من فضلك يا لخص الفقرة التي تناولناها أو من فضلك يا لخص طريقة الحل أو لخص أهم المعلومات التي تعلمناها من الفقرة - باقي المجموعة من الطلبة: يتطوع فرد من المجموعة بتقديم ملخص ما تعلموه والفكرة العامة الخطوة السادسة: تبديل القائد - دور القائد: إعطاء الدور لطالب آخر ليتولى قيادة المجموعة <p>نشاط ثنائي: مثال 9 ص 20</p> <p>مثال 3: أ، ب صفحة 22</p>			<p>التقويم الختامي: اختر الإجابة الصحيحة:</p> <p>المقدار $\frac{1}{\sqrt[5]{3}} \times \sqrt[5]{729}$</p> <p>أ) 3 ب) 7</p> <p>ج) 9 د) 27</p>	

عنوان الدرس : 4- الدالة الأسية

الملاحظات / النشاط البيتي /	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
	<p>عرف الدالة الأسية</p> <p>تمرين: اختر الإجابة الصحيحة:</p> <p>1- إذا كانت $2^s = 16$</p> <p>فان قيمة س =</p> <p>أ) 1 ب) 4</p> <p>ج) 6 د) 7</p> <p>2- إذا كان</p> <p>$\sqrt{\frac{3}{5}}$ = Error!</p> <p>أ) 2 ب) 4</p> <p>ج) 1- د) 2-</p>		<p>10د</p> <p>15د</p> <p>5د</p>	<p>التمهيد: (استراتيجية K.W.L) واستراتيجية الحوار والمناقشة)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بعد أن يكتب المعلم عنوان الدرس أو الموضوع أو ما يشير إلى موضوع الحصة من مفاهيم أو مصطلحات في السبورة أو على جهاز العرض. ■ يعرض المعلم جدول المعرفة المكتسبة بالخانات الثلاث ويطلب من الطلبة ملئ الأعمدة الأول والثاني أولاً (بداية الحصة) والتي تمثل: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1- يذكر ما يعرف حول الموضوع. ✓ 2- ما يريد أن يعرفه حول الموضوع ✓ 3- تدوين ما تعلمه الطالب. (في نهاية الحصة) <p>يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية</p>	<p>1. أن يعرف الطالب الدالة الأسية</p> <p>2. أن يوجد الطالب قيمة المجهول في دالة أسية</p>

عنوان الدرس : 4- الدالة الأسية

الملاحظات / النشاط البيئي /	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
	<p>تمرين: إذا علمت أن</p> $4^{2+m} = 1$ <p>فأوجد قيمة م</p> <p>التقويم الختامي: أوجد قيمة</p> $64 = 2^s$		10د	<p>أنشطتهم ومساعدتهم للتوصل إلى الهدف من الدرس والوصول للمعرفة الجديدة وتطبيقها.</p> <p>الدالة الأسية هي الدالة التي يكون فيها المتغير المستقل أسا ومجالها ج+ ومداهها ح وتكتب على الصورة ص=(س)ح× أس</p> <p>حيث أ ∃ ح+ ، أ ≠ 1</p> <p>مثال: أوجد قيمة س فيما يلي: -</p> <p>أ) $216 = (2+s)6$</p> <p>ب) $0 = \text{Error} - (2+s)3$</p>	
	تدريب 2 صفحة 24		10د	<p>الحصة الثانية</p> <p>التمهيد\ (استراتيجية الحوار والمناقشة واستراتيجية التعلم التوليدي) يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة</p>	3. أن يوظف الطالب الدالة الأسية في حل مسائل حياتية

عنوان الدرس : 4- الدالة الأسية

النشاط البيئي / الملاحظات	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
			5د	<p>يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة.</p> <p>استراتيجية فكر-زوج-شارك</p> <p>يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات:</p> <p>أولاً(فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي مثال 1، ص 24، ويطلب من الطلبة التفكير فيه خلال خمس دقائق.</p> <p>ثانياً(زوج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميلة المجاور بشكل ثنائي.</p> <p>ثالثاً(شارك): يطلب المعلم من الطلبة عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقوم المعلم بتقييم الإجابات.</p> <p>مثال 2، ص 25 (استراتيجية حل المشكلات)</p>	

عنوان الدرس: اللوغاريتمات					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
1. أن يتعرف الطالب على الصورة اللوغاريتمية	<p>التعلم القبلي: تذكير الطلبة بالصورة الأسية للعدد: الأساس، الأس التمهيد / 28 (استراتيجية التعلم التوليدي)</p> <ul style="list-style-type: none"> يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة وطرح السؤال نشاط صفحة 23 كتاب الطالب ويوجه استجابات الطلبة أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم. يوجه المعلم الطلبة للعمل ضمن مجموعات صغيرة يربط من خلال النشاط المقدم للطلاب بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة في الحصة من خلال النقاش الجماعي في المجموعة، حيث يركز عمل الطلبة على المفاهيم العلمية المستهدفة. (يحدد وقت من قبل المعلم) يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية، وهنا يتحدى المعلم الطلبة بين ما كان يعرفه في الطور التمهيدي وما عرفة أثناء التعلم. 	10د		تدريب 2 ص 28	ص 33 رقم 3
		10د		تدريب 3 ص 28	
		10د		تدريب 4 ص 30	
2. أن يحول الطالب من الصورة الأسية إلى الصورة اللوغاريتمية		15د			

عنوان الدرس: اللوغاريتمات				
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم
3- ان يوجد الطالب قيمة س المجهولة في المعادلة اللوغاريتمية	يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة.	5د		التقويم الختامي: اختر الإجابة الصحيحة (1) إذا كان لو $5=3$ فان س= أ) 243 ب) 125 ج) 25 د) 9
4- أن يوظف الطالب خواص العمليات في اللوغاريتمات في إيجاد قيمة المقدار	ثم إرشادهم بأن هنا بقراءة أخرى للاس وتوجيههم للتأمل في الجدول الموجود في كتاب الطالب صفحة 28 للتوصل إلى مفهوم اللوغاريتم الصورة الأسية الصورة اللوغاريتمية 10 أس $3=1000$ $3=10$ لو 1000 (استراتيجية العصف الذهني) يتم تنفيذ استراتيجية العصف الذهني من خلال عدة خطوات: 1. يقوم المعلم بطرح السؤال في تدريب 1 ص 28 على الطلبة ومناقشتها بشكل جماعي من جميع جوانبها. 2. يشجع المعلم الطلبة على توليد أكبر عدد من الإجابات والحلول المحتملة لها. 3. يقوم المعلم بتدوين الإجابات المقترحة من قبل الطلبة جميعها بدون تقييم صحتها أو خطأها أو حتى التعليق عليها.			

عنوان الدرس: اللوغاريتمات					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	4. في نهاية الجلسة يقوم المعلم بمناقشة كل إجابة كتبها مع الطلبة لتقييمها ومناقشة صحتها. مثال 1، ص 29 (استراتيجية الحوار والمناقشة)				
1. أن يحول الطالب من الصورة الأسية إلى الصورة اللوغاريتمية 2- أن يوجد الطالب قيمة س المجهولة في المعادلة اللوغاريتمية 3- أن يوظف الطالب خواص العمليات في	الحصة الثانية: التمهيد \ (استراتيجية الحوار والمناقشة) نشاط صفحة 30 التوصل إلى العمليات على اللوغاريتمات صفحة 31 يعطي المعلم كل مجموعة ورقة كتب عليها السؤال التالي ويطلب منهم حلها باستخدام استراتيجية التدريس التبادلي بعد ذلك تقوم كل مجموعة باتباع الخطوات التالية لتنفيذ الاستراتيجية: الخطوة الأولى: التنبؤ - دور القائد: إدارة الحوار كأن يقول "اقرأ السؤال المعطى" في مناقشة شفوية. - باقي المجموعة من الطلبة: استنادا إلى السؤال يتوقع الطلبة ما ستكون عنه الموضوع.	10د 10د 15د 5د		تمرين 5 ص 33 تمرين: لو 2 - 8 لو 2 4 2) أوجد قيمة س فيما يلي: لو 4 - 2 لو 4 = 2 لو 4 24	تمرين 6 ص 33

عنوان الدرس: اللوغاريتمات				
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم
اللوغاريتمات في إيجاد قيمة المقدار	<p>الخطوة الثانية: القراءة</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: هل من الممكن أن تقرأ لنا السؤال التالي يا أو أكمل المقطع أو أعد المقطع (تم القراءة بالتناوب). - باقي المجموعة من الطلبة: يقرأ الطلبة السؤال بصمت بشكل فردي أو ثنائي أو في المجموعة بصوت. <p>الخطوة الثالثة: التوضيح</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: ما المطلوب من السؤال و يحتاج إلى توضيح؟ - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. <p>الخطوة الرابعة: الاستجواب</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: للتأكد من فهم السؤال يستجوب القائد الطلبة بماهية الأسئلة الممكن طرحها أيضا في هذا الموضوع؟ - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. <p>الخطوة الخامسة: التلخيص</p>			<p>التقويم الختامي: - أوجد قيمة المقدار 2ل5+1ل5-ل5س</p>

عنوان الدرس: اللوغاريتمات					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: من فضلك يا لخص طريقة حل الأسئلة التي تناولناها أو من فضلك يا لخص طريقة الحل أو لخص أهم المعلومات التي تعلمناها من الفقرة - باقي المجموعة من الطلبة: يتطوع فرد من المجموعة بتقديم ملخص ما تعلموه والفكرة العامة الخطوة السادسة: تبديل القائد - دور القائد: إعطاء الدور لطالب آخر ليتولى قيادة المجموعة <p>فردى: مثال 3 ص 31 مثال: أثبت أن لو $3^9 + 3^24 - 3^3 = 2$</p>				

عنوان الدرس: 6- اللوغاريتم الاعتيادي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
1. أن يعرف الطالب اللوغاريتم الاعتيادي	التمهيد / (استراتيجية الحوار والمناقشة واستراتيجية KWL) يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بعد أن يكتب المعلم عنوان الدرس أو الموضوع أو ما يشير إلى موضوع الحصة من مفاهيم أو مصطلحات في السبورة أو على جهاز العرض. ثم مناقشة الطالب اللوغاريتمات وخواصها بعدها يتم تعريف الطالب باللوغاريتم الاعتيادي على انه اللوغاريتم للأساس 10 ويقراً لو س	10د		ما هو أساس اللوغاريتم الاعتيادي؟	
2. أن يوجد الطالب قيمة اللوغاريتم الاعتيادي	■ يعرض المعلم جدول المعرفة المكتسبة بالخانات الثلاث ويطلب من الطلبة ملئ الأعمدة الأول والثاني أولاً (بداية الحصة) والتي تمثل: ✓ 1- يذكر ما يعرف حول الموضوع. ✓ 2- ما يريد أن يعرفه حول الموضوع ✓ 3- تدوين ما تعلمه الطالب. (في نهاية الحصة)	5د		تدريب 1 ص 34	تعزيز دليل المعلم ص 45
3. أن يوظف الطالب اللوغاريتم الاعتيادي في		10د			

عنوان الدرس: 6- اللوغاريتم الاعتيادي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
حل المسائل الحياتية 4. استخدام الطالب للآلة الحاسبة في التأكد من صحة الحل	يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم للتوصل إلى الهدف من الدرس والوصول للمعرفة الجديدة وتطبيقها. فردي: (استراتيجية العصف الذهني) يتم تنفيذ استراتيجية العصف الذهني من خلال عدة خطوات: 1. يقوم المعلم بطرح مثال 1 ص 34 على الطلبة ومناقشتها بشكل جماعي من جميع جوانبها. 2. يشجع المعلم الطلبة على توليد أكبر عدد من الأفكار والحلول المحتملة لها. 3. يقوم المعلم بتدوين الأفكار جميعها بدون تقييم صحتها أو خطأها أو حتى التعليق عليها. 4. في نهاية الجلسة يقوم المعلم بمناقشة كل عبارة أو فكرة كتبها مع الطلبة لتقييمها ولمناقشة صحتها. يتفق المعلم مع الطلبة على الأفكار الأنسب لحل المشكلة الرياضية والتي قام بطرحها بداية الجلسة. تدريب 1 ص 34 (فردي)	5د 10د		تدريب 2 ص 35	

عنوان الدرس: 6- اللوغاريتم الاعتيادي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<p>استراتيجية فكر-زواج-شارك يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات: أولاً (فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي، مثال 2 ص 34، ويطلب من الطلبة التفكير فيه خلال خمس دقائق.</p> <p>ثانياً (زواج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميلة المجاور بشكل ثنائي.</p> <p>ثالثاً (شارك): يطلب المعلم من الطلبة عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقوم المعلم بتقييم الإجابات.</p> <p>تدريب 2 ص 35 (فردى)</p> <p>(استراتيجية التدريس التبادلي)</p> <p>✓ يقود المعلم الحوار مطبقاً الاستراتيجيات الفرعية لعرض السؤال مثال 5 ص 36</p> <p>✓ ثم يقسم طلاب الصف إلى مجموعات تعاونية صغيرة (5 طلاب)</p>			تدريب 4 ص 36	

عنوان الدرس: 6- اللوغاريتم الاعتيادي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<p>✓ بعد ذلك يوزع الأدوار التالية ما بين أفراد المجموعة بحيث يكون واحد منها (الملخص - المتسائل - الموضح - المتوقع)</p> <p>✓ تعيين قائد لكل مجموعة (يقوم بدور المعلم في إدارة الحوار) مع مراعاة أن يتبادل دورة مع غيره من أفراد المجموعة.</p> <p>✓ بدء الحوار التبادلي داخل المجموعات بأن يدير القائد المعلم الحوار، بعد ذلك يدرب كل فرد داخل كل مجموعة بعرض مهمته لباقي أفراد المجموعة، ويجب على استفساراتهم حول ما قام به.</p> <p>الخطوات المتبعة لتنفيذ الاستراتيجية:</p> <p>الخطوة الأولى: التنبؤ</p> <p>- دور القائد: إدارة الحوار كأن يقول "اقرأ السؤال" "ما محتوى الفقرة" في مناقشة شفوية.</p> <p>- باقي المجموعة من الطلبة: استنادا إلى العنوان يتوقع الطلبة ما ستكون عنه الفقرة أو الموضوع.</p> <p>الخطوة الثانية: القراءة</p>				

عنوان الدرس: 6- اللوغاريتم الاعتيادي				
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم
	<ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: هل من الممكن أن تقرنا لنا السؤال التالي يا أو أكمل المقطع أو أعد المقطع (تم القراءة بالتناوب). - باقي المجموعة من الطلبة: يقرأ الطلبة الفقرة بصمت بشكل فردي أو ثنائي أو في المجموعة بصوت. <p>الخطوة الثالثة: التوضيح</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: ما الجوانب في الفقرات السابقة تحتاج إلى توضيح؟ - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. <p>الخطوة الرابعة: الاستجواب</p> <ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: للتأكد من فهم النص يستجوب القائد الطلبة بمهية الأسئلة الممكن طرحها أيضا في هذا الموضوع؟ - باقي المجموعة من الطلبة: يتساءل الطلبة بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها. <p>الخطوة الخامسة: التلخيص</p>			<p>التقويم الختامي:</p> <p>أوجد (باستخدام اللوغاريتمات) حجم كرة نصف قطرها 9 سم علما بأن حجم الكرة = Error! π نق² حيث $(3, 14 = \pi)$</p>

عنوان الدرس :6-اللوغاريتم الاعتيادي					
المخرجات التعليمية / الأهداف الاجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
	<ul style="list-style-type: none"> - دور القائد: من فضلك يا لخص الفقرة التي تناولناها أو من فضلك يا لخص طريقة الحل أو لخص أهم المعلومات التي تعلمناها من الفقرة - باقي المجموعة من الطلبة: يتطوع فرد من المجموعة بتقديم ملخص ما تعلموه والفكرة العامة الخطوة السادسة: تبديل القائد دور القائد: إعطاء الدور لطالب آخر ليتولى قيادة المجموعة 				

عنوان الدرس: 7- التمثيل البياني لمتباينة خطيه في متغير واحد

المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
<p>1. أن يمثل الطالب مجموعة حل المتباينة من الدرجة الأولى على خط الأعداد</p> <p>2. أن يترجم الطالب المسائل اللفظية إلى متباينة خطية</p> <p>3. أن يمثل الطالب المتباينة الخطية على خط الأعداد</p>	<p>التعلم القبلي: خواص المتباينات التمهيد/نعطي الطالب متباينة لقراءتها (مهارة القراءة)</p> <p>استراتيجية الحوار والمناقشة:</p> <p>تذكير الطلبة بخواص العمليات على المتباينات</p> <p>فردى: مثال 1 ص 43</p> <p>تمهيد قبل المثال بإعطاء بعض الأمثلة تحويل العبارة اللفظية إلى متباينة:</p> <p>(1) لدى سعاد 4 ريال على الأقل.</p> <p>(2) لدى محمد على الأكثر قلمين</p> <p>مثال 2 ص 44</p> <p>تدريب 2</p>	<p>10د</p> <p>10د</p>		<p>تدريب 1 ص 44</p> <p>إعطاء متباينة ونطلب من الطالب حلها</p> <p>تدريب 2، ص 44</p>	<p>تدريب 4 ص 46</p> <p>نفرض أن طول هذا الجزء = ل</p> <p>العرض = ل = 10</p> <p>$2(l + l - 10) \geq 60$</p> <p>$4l - 20 \geq 60$</p> <p>$4l \geq 80$</p> <p>طول هذا الجزء $20 \geq 20$م</p>

عنوان الدرس : 8- التمثيل البياني لمجموعة متباينات خطية					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
<p>1. أن يحدد الطالب منطقة حل نظام متباينات خطية</p> <p>2. أن يمثل الطالب مجموعة حل نظام متباينات خطية</p> <p>3. أن يحل الطالب مسائل لفظية تتضمن مجموعة</p>	<p>التمهيد / التعلم القبلي:</p> <p>(استراتيجية التعلم التوليدي)</p> <ul style="list-style-type: none"> يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة وطرح السؤال نشاط 2، ص 53 ويوجه استجابات الطلبة أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم. يوجه المعلم الطلبة للعمل ضمن مجموعات صغيرة يربط من خلال النشاط المقدم للطلاب بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة في الحصة من خلال النقاش الجماعي في المجموعة، حيث يركز عمل الطلبة على المفاهيم العلمية المستهدفة. (يحدد وقت من قبل المعلم) يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية، وهنا يتحدى 	<p>15د</p> <p>15د</p>		<p>تمارين ومسائل 2</p> <p>تمرين 2: (أ)، ص 57</p> <p>تمرين 5، ص 57</p>	<p>تمارين ومسائل 2</p> <p>تمرين 6، ص 57</p>

عنوان الدرس : 8- التمثيل البياني لمجموعة متباينات خطية					
الملاحظات / النشاط البيئي /	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
			15د	<p>المعلم الطلبة بين ما كان يعرفه في الطور التمهيدي وما عرفة أثناء التعلم.</p> <p>يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة.</p> <p>فردى: تدريب1، ص53</p> <p>حل مشكلات:</p> <p>ثنائي: مثال2، ص 54</p>	<p>نظام متباينات خطيه</p>

عنوان الدرس : 3-البرمجة الخطية

الملاحظات / النشاط البيئي /	التقويم	الوسائل التعليمية	الزمن	استراتيجيات التدريس	المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية
الملاحظات /	عرف البرمجة الخطية		10د	التمهيد / التعلم القبلي:	1. أن يعرف الطالب البرمجة الخطية
	تمرين 1، ص 66		7د	حوار ومناقشة:	
	تدريب 5 ص 66			(استراتيجية التعلم التوليدي)	
	تدريب 1، ص 59		10د	<ul style="list-style-type: none"> ■ يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة وطرح السؤال الكتاب ص 58 ويوجه استجابات الطلبة أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم. ■ يوجه المعلم الطلبة للعمل ضمن مجموعات صغيرة يربط من خلال النشاط المقدم للطلاب بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة في الحصه من خلال النقاش الجماعي في المجموعة، حيث يركز عمل الطلبة على المفاهيم العلمية المستهدفة. (يحدد وقت من قبل المعلم) ■ يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلبة، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة 	2. أن يوجد الطالب أكبر وأصغر قيمة لدالة الهدف

عنوان الدرس : 3-البرمجة الخطية					
المخرجات التعليمية / الأهداف الإجرائية	استراتيجيات التدريس	الزمن	الوسائل التعليمية	التقويم	النشاط البيئي / الملاحظات
3. أن يوجد الطالب دالة الهدف 4. أن يوظف الطالب خطوات البرمجة الخطية في حل المسائل	مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية، وهنا يتحدى المعلم الطلبة بين ما كان يعرفه في الطور التمهيدي وما عرفة أثناء التعلم. يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة. فردى: مثال: في نظام متباينات إذا كانت دالة الهدف هي $(4س + 5ص)$ وكانت رؤوس منطقة الحل هي $(1, 2)$ ، $(3, 4)$ ، $(8, 0)$ فأوجد أكبر وأصغر قيمة حل مشكلات: ثنائي: مثال 1، ص 58 حل مشكلات: ثنائي: مثال 3، ص 60	15د		تدريب 3، ص 62	

نهاية دليل للمعلم في تدريس الوحدات المقررتين لتطبيق إستراتيجيات الحديثة في مادة الرياضيات

الملحق (8) دليل استخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تنمية مهارات التواصل الرياضي

عزيزي المعلم \ المعلمة :

يطيب لي أن اضع بين يديك دليل المعلم (لكيفية تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة في الرياضيات وهي (استراتيجية التدريس التبادلي واستراتيجية فكر -زواج -شارك واستراتيجية جداول التعلم الذاتي (K.W.L) واستراتيجية التعلم التوليدي واستراتيجية العصف الذهني) لمادة الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر الأساسي للوحدة الأولى(الأسس واللوغاريتمات) والوحدة الثانية (المتباينات والبرمجة الخطية) ,بالإضافة الى مرفق الخطة الزمنية لتدريس الوجدتين ليكون عوناً ومساعداً لك في تدريس الوجدتين وتحقيق الأهداف المرجوة من موضوع الدراسة الحالية والتي بعنوان "استراتيجيات تدريس الرياضيات الحديثة وأثرها في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى الطلبة" والتي تهدف إلى معرفة:

أثر استراتيجيات تدريس الرياضيات الحديثة في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف الحادي عشر ونظراً لأن محتوى الكتاب في صورته الحالية يقدم المعلومات للطلبة بشكل مباشر دون أن يترك لهم الحرية في اكتساب المعلومة ودون أن تكون لهم مشاركة ايجابية ونشطة في التوصل للمعلومات، فقد قامت الدراسة بإعداد هذا الدليل ليعطيك تصوراً واضحاً عن طبيعة العمل الحالي الذي تطلب إعادة صياغة المحتوى والخبرات المراد تعلمها بالوجدتين التجريبية وفقاً لاستراتيجيات الحديثة في الرياضيات ، وتم إضافة العديد من المهام التعليمية والأنشطة التي تساعد على تحقيق أهداف وموضوعات الوجدتين، ويساهم ايضاً في تكوين اتجاهات ايجابية ان شاء الله لدى الطلاب في تعلم الرياضيات.

ولذلك يعتبر هذا الدليل مرشداً للمعلم في تدريس الوحدة، لذا يرجى قراءته جيداً قبل البدء في تدريس الوحدة التجريبية، شاكرًا لكم مقدماً حسن تعاونكم.

والله الموفق

مهارات التواصل الرياضي: قدرة الفرد على استخدام لغة الرياضيات عند مواجهة موقف مكتوب، أو مرسوم أو

مقروء أو ملموس والتعبير عن العلاقات والأفكار وفهماها.

استراتيجيات التدريس الحديثة: الطرق والأساليب والإجراءات التي يعتمدها الباحث ويستخدمها معلمي الرياضيات

في تدريس منهج الرياضيات التطبيقية للصف الحادي عشر الأساسي بهدف تنمية مهارات التواصل الرياضي عند الطلاب.

استراتيجية التعلم التوليدي

اسم الاستراتيجية	استراتيجية التعلم التوليدي هي النموذج التي يتبعه معلم الرياضيات لإثارة تفكير الطلاب والذي يقوم على أساس عرض موضوعات مادة الرياضيات خلال أربع مراحل أو أطوار تعليمية من خلال الحوار المتبادل بين المعلم والطالب
مجالات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها من خلالها	1. مهارات التحدث 2. مهارات الكتابة 3. مهارات التمثيل الرياضي 4. مهارات الاستماع الرياضي
أسلوب التنفيذ	جماعي
زمن التنفيذ	من 10-15 دقيقة
الوسائل والمهارات المطلوبة للتنفيذ	<ul style="list-style-type: none"> ■ الوسائل: لا تتطلب وسائل معينة ■ المهارات: مهارات مطلوبة من المعلم مثل مهارة إدارة الحوار ومهارة طرح الأسئلة.
خطوات التنفيذ	<ul style="list-style-type: none"> ■ يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بتمهيد المعلم بالمناقشة وطرح الأسئلة، ويوجه استجابات الطلاب أما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم. ■ يوجه المعلم الطلاب للعمل ضمن مجموعات صغيرة يربط من خلال النشاط المقدم للطلاب بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة في الحصة من خلال النقاش الجماعي في المجموعة، حيث يركز عمل الطلاب على المفاهيم العلمية المستهدفة. (يحدد وقت من قبل المعلم) ■ يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلاب، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة مع إعادة تقديم المصطلحات أو المفاهيم العلمية، وهنا يتحدى المعلم الطلاب بين ما كان يعرفه في الطور التمهيدي وما عرفة أثناء التعلم. ■ يستخدم المعلم المفاهيم الجديدة في حل المشكلات الرياضية والوصول إلى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة.

استراتيجية المعرفة السابقة والمكتسبة " K.W.L "

<p>اسم الاستراتيجية المعرفة السابقة والمكتسبة "K.W.L"، هي: استراتيجية تقوم على تقديم المادة العلمية بشكل متسلسل ويربط بين خبرات المتعلم القديمة والجديدة مما يسهل على التلميذ زيادة الفهم.</p>	<p>اسم الاستراتيجية</p>						
<p>تنمية مهارات التواصل القرائي الرياضي</p>	<p>مجالات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها من خلالها</p>						
<p>فردى</p>	<p>أسلوب التنفيذ</p>						
<p>يمكن تنفيذها بعد التمهيد للدرس</p>	<p>زمن التنفيذ</p>						
<p>■ الوسائل: جدول المعرفة المكتسبة</p> <table border="1" data-bbox="204 757 938 1032"> <thead> <tr> <th data-bbox="204 757 443 920">K ماذا تعرف؟ Know</th> <th data-bbox="443 757 671 920">W (2) ماذا تريد أن تعرف؟ Want to know</th> <th data-bbox="671 757 938 920">L (3) ماذا تعلمت؟ Learned</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="204 920 443 1032"></td> <td data-bbox="443 920 671 1032"></td> <td data-bbox="671 920 938 1032"></td> </tr> </tbody> </table> <p>■ المهارات: مهارات مطلوبة من المعلم مثل مهارة إدارة الحوار وتنشيط ذاكرة الطلاب واستثارة تفكيرهم.</p>	K ماذا تعرف؟ Know	W (2) ماذا تريد أن تعرف؟ Want to know	L (3) ماذا تعلمت؟ Learned				<p>الوسائل والمهارات المطلوبة للتنفيذ</p>
K ماذا تعرف؟ Know	W (2) ماذا تريد أن تعرف؟ Want to know	L (3) ماذا تعلمت؟ Learned					
<p>■ يبدأ تنفيذ الاستراتيجية بعد أن يكتب المعلم عنوان الدرس أو الموضوع أو ما يشير إلى موضوع الحصة من مفاهيم أو مصطلحات في السبورة أو على جهاز العرض.</p> <p>■ يعرض المعلم جدول المعرفة المكتسبة بالخانات الثلاث ويطلب من الطلاب ملئ الأعمدة الأول والثاني أولاً (بداية الحصة) والتي تمثل:</p> <p>✓ 1- يذكر ما يعرف حول الموضوع.</p> <p>✓ 2- ما يريد أن يعرفه حول الموضوع</p> <p>✓ 3- تدوين ما تعلمه الطالب. (في نهاية الحصة)</p> <p>■ يبدأ المعلم بمناقشة جميع الطلاب، وإتاحة الفرصة لهم بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، والتعبير عن مدى فهمهم، ورؤية أنشطتهم ومساعدتهم للتوصل إلى الهدف من الدرس والوصول للمعرفة الجديدة وتطبيقها.</p>	<p>خطوات التنفيذ</p>						

استراتيجية (فكر - زواج - شارك)

اسم الاستراتيجية	استراتيجية (فكر - زوج - شارك) هي احدى طرق التعلم التعاوني التي تساعد على توفير فرص التفكير الفردي (دون مقاطعة أحد) ثم عرض ما فكر فيه الطالب مع زميلة بشكل ثنائي، ومن ثم المشاركة الجماعية للأفكار، تعتمد هذه الاستراتيجية على التعلم التبادلي بين الأقران، وتتضمن إسهاما لكل تلميذ في الصف للمشاركة في النشاط.
مجالات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها من خلالها	1. مهارات التحدث الرياضي 2. مهارات الكتابة الرياضية 3. مهارات الاستماع الرياضي
أسلوب التنفيذ	فردى ثم ثنائى ثم جماعى
زمن التنفيذ	من (10-15) دقيقة
الوسائل والمهارات المطلوبة للتنفيذ	<ul style="list-style-type: none"> ■ الوسائل: لا تتطلب وسائل معينة ■ المهارات: <p>1- مهارات مطلوبة من المعلم: مثل مهارة إدارة الحوار ومهارة طرح الأسئلة. 2- مهارات مطلوبة من الطالب: الحوار والمناقشة والتعاون مع زملائه والاستماع</p>
خطوات التنفيذ	<p>يتم تنفيذ الاستراتيجية في ثلاث خطوات:</p> <p>أولاً(فكر): يطرح المعلم سؤال التحدي، ويطلب من الطلاب التفكير فيه خلال خمس دقائق.</p> <p>ثانياً(زوج): يطلب المعلم من كل طالب أن يتشاور في الإجابة مع زميلة المجاور بشكل ثنائى.</p> <p>ثالثاً(شارك): يطلب المعلم من الطلاب عمل مجموعات تتشاور في الحل المقترح، بعد ذلك تقوم كل مجموعة بعرض إجاباتها على الصف بالكامل ليقيم المعلم بتقييم الإجابات.</p>

اسم الاستراتيجية	استراتيجية العصف الذهني وهي: استراتيجية تدريس يقوم المعلم خلالها بتقسيم الفصل إلى مجموعات ثم يطرح عليهم مشكلة تتيح للمتعلمين إطلاق العنان لأفكارهم وطرحها لإيجاد الحلول المناسبة.
مجالات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها من خلالها	1. مهارات التحدث الرياضي 2. مهارات الكتابة الرياضية 3- مهارات الاستماع الرياضي 4. مهارات القراءة الرياضية
أسلوب التنفيذ	جماعي
زمن التنفيذ	من (10-15) دقيقة
الوسائل والمهارات المطلوبة للتنفيذ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ الوسائل: السبورة، دفاتر الطلاب ▪ المهارات: <p>1- مهارات مطلوبة من المعلم: مثل مهارة إدارة الحوار والمناقشة ومهارة توليد وطرح الأسئلة.</p> <p>2- مهارات مطلوبة من الطالب: الحوار والمناقشة والتعاون مع زملائه والاستماع والكتابة.</p>
خطوات التنفيذ	<p>5. يتم تنفيذ استراتيجية العصف الذهني من خلال عدة خطوات:</p> <p>6. يقوم المعلم بطرح موضوع أو مشكلة رياضية على الطلاب ومناقشتها بشكل جماعي من جميع جوانبها.</p> <p>7. يشجع المعلم الطلاب على توليد أكبر عدد من الأفكار والحلول المحتملة لها.</p> <p>8. يقوم المعلم بتدوين الأفكار جميعها بدون تقييم صحتها أو خطأها أو حتى التعليق عليها.</p> <p>9. في نهاية الجلسة يقوم المعلم بمناقشة كل عبارة أو فكرة كتبها مع الطلاب لتقييمها ومناقشة صحتها.</p> <p>10. يتفق المعلم مع الطلاب على الأفكار الأنسب لحل المشكلة الرياضية والتي قام بطرحها بداية الجلسة.</p>

استراتيجية التدريس التبادلي:

<p>استراتيجية التدريس التبادلي هي: احدى الاستراتيجيات المعاصرة والتي تشجع الطلبة على يكونوا في موقع المعلم وذلك ضمن تشكيل المجموعات الصغيرة، بحيث تتاح الفرصة لهم لاستلام دفة القيادة في إدارة التفاعلات الصفية عن طريق استراتيجيات فرعية هي: التنبؤ القراءة، التوضيح، الاستجواب، التلخيص</p>	<p>اسم الاستراتيجية</p>
<p>1. مهارات التحدث الرياضي 2. مهارات الكتابة الرياضية 3. مهارات الاستماع الرياضي 4. مهارات القراءة الرياضية 5. مهارة التمثيل البياني</p>	<p>مجالات التواصل الرياضي التي يمكن تنميتها من خلالها</p>
<p>جماعي</p>	<p>أسلوب التنفيذ</p>
<p>من (10-15) دقيقة</p>	<p>زمن التنفيذ</p>
<p>الوسائل: السبورة، دفاتر الطلاب المهارات: 1- مهارات مطلوبة من المعلم: مثل مهارة إدارة الحوار والمناقشة ومهارة توليد وطرح الأسئلة. 2- مهارات مطلوبة من الطالب: الحوار والمناقشة والتعاون مع زملائه والاستماع والكتابة.</p>	<p>الوسائل والمهارات المطلوبة للتنفيذ</p>
<p>✓ في البداية يقوم المعلم بتعريف الطلاب على الاستراتيجية وتدريبهم عليها وكيفية تطبيقها وذلك بأن ✓ يقود المعلم الحوار مطبقا الاستراتيجيات الفرعية على موضوع ما ✓ ثم يقسم طلاب الصف إلى مجموعات تعاونية صغيرة (5 طلاب) ✓ بعد ذلك يوزع الأدوار التالية ما بين أفراد المجموعة بحيث يكون واحد منها (الملخص - المتسائل - الموضح - المتوقع) ✓ تعيين قائد لكل مجموعة (يقوم بدور المعلم في إدارة الحوار) مع مراعاة أن يتبادل دوره مع غيره من أفراد المجموعة. ✓ بدء الحوار التبادلي داخل المجموعات بأن يدير القائد المعلم الحوار، بعد ذلك يدرّب كل فرد داخل كل مجموعة بعرض مهمته لباقي أفراد المجموعة، ويجب على استفساراتهم حول ما قام به. ✓ تدريب الطلاب من قبل المعلم على ممارسة الأنشطة السابقة قبل تنفيذ الدرس بفترة على أن يتقن الطلاب دور كل الأدوار بحيث انه إذا وقع عليه ينفذه بشكل صحيح. الخطوات المتبعة لتنفيذ الاستراتيجية:</p>	<p>خطوات التنفيذ</p>

الخطوة الأولى: التنبؤ

- دور القائد: إدارة الحوار كأن يقول "اقرأ العنوان " ما محتوى الفقرة" في مناقشة شفوية.
- باقي المجموعة من الطلاب: استنادا إلى العنوان يتوقع الطلاب ما ستكون عنه الفقرة أو الموضوع.

الخطوة الثانية: القراءة

- دور القائد: هل من الممكن أن تقرأ لنا السؤال التالي يا أو أكمل المقطع أو أعد المقطع (تم القراءة بالتناوب).
- باقي المجموعة من الطلاب: يقرأ الطلاب الفقرة بصمت بشكل فردي أو ثنائي أو في المجموعة بصوت.

الخطوة الثالثة: التوضيح

- دور القائد: ما الجوانب في الفقرات السابقة تحتاج إلى توضيح؟
- باقي المجموعة من الطلاب: يتساءل الطلاب بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها.

الخطوة الرابعة: الاستجواب

- دور القائد: للتأكد من فهم النص يستجوب القائد الطلاب بمهية الأسئلة الممكن طرحها أيضا في هذا الموضوع؟
- باقي المجموعة من الطلاب: يتساءل الطلاب بكتابة عدة أسئلة حول الموضوع ومن ثم تتم الإجابة على الأسئلة من أعضاء المجموعة نفسها.

الخطوة الخامسة: التلخيص

- دور القائد: من فضلك يا لخص الفقرة التي تناولناها أو من فضلك يا لخص طريقة الحل أو لخص أهم المعلومات التي تعلمناها من الفقرة
- باقي المجموعة من الطلاب: يتطوع فرد من المجموعة بتقديم ملخص ما تعلموه والفكرة العامة

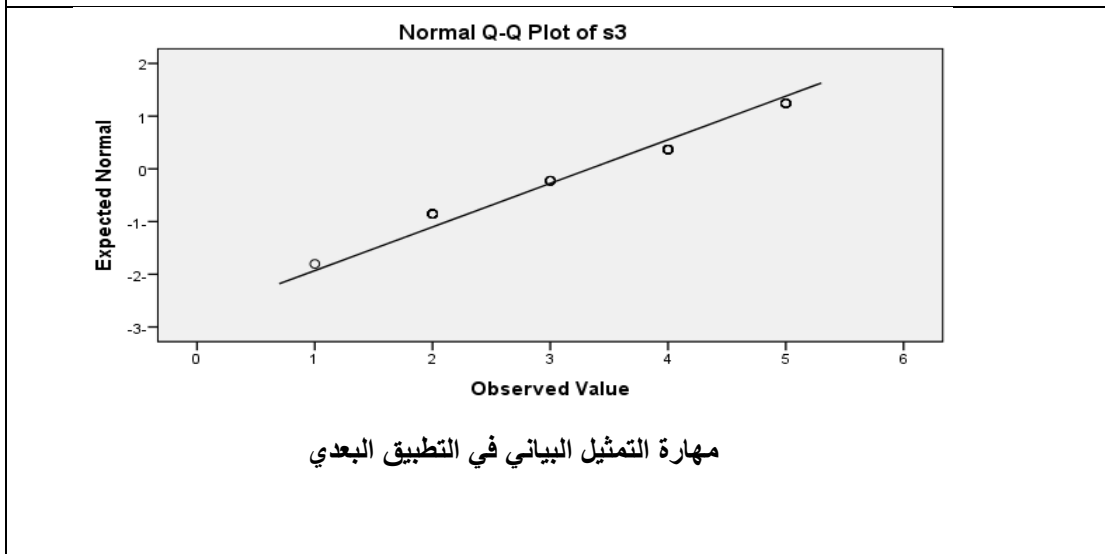
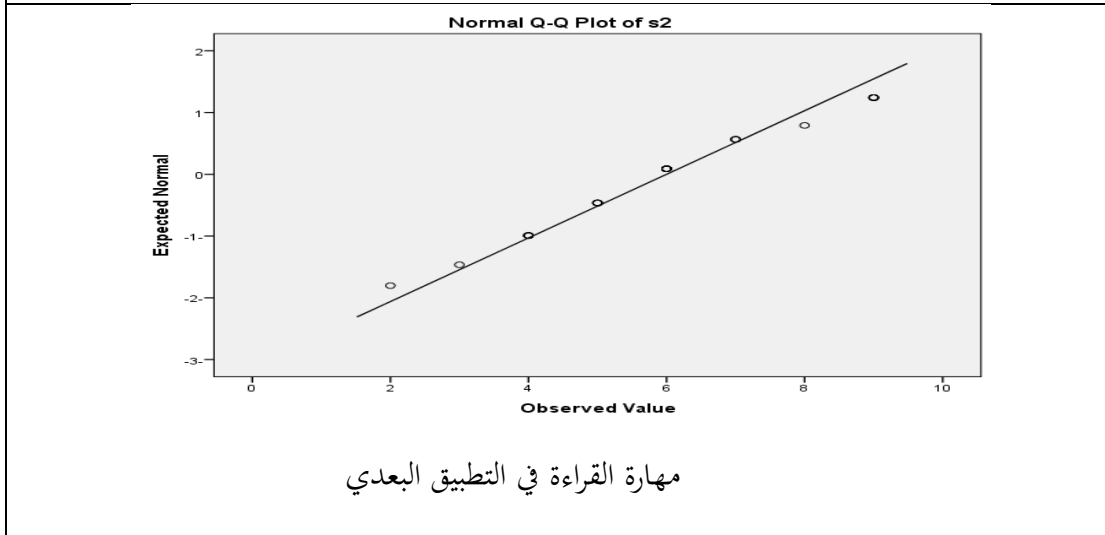
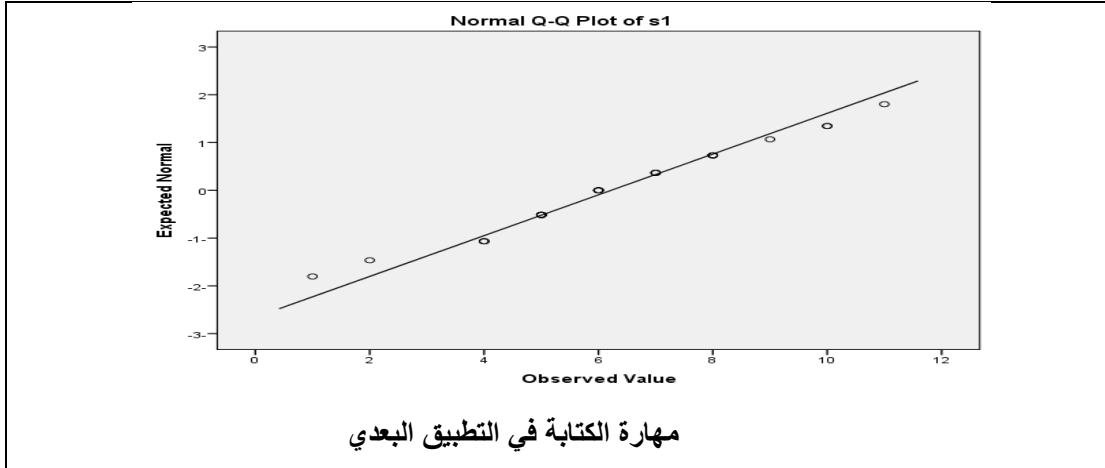
الخطوة السادسة: تبديل القائد

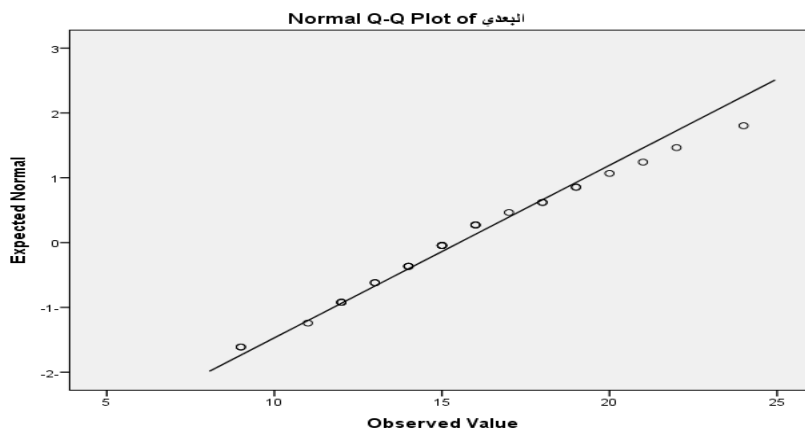
- دور القائد: إعطاء الدور لطالب آخر ليتولى قيادة المجموعة

الملحق (9) مخرجات التحليل الإحصائي بواسطة برنامج (SPSS)

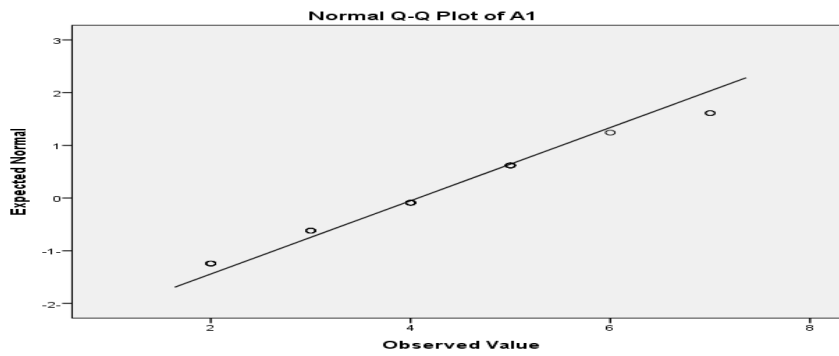
اختبار التوزيع الطبيعي

اختبار كلمنجروف سمرنوف واختبار شابيرو ولك

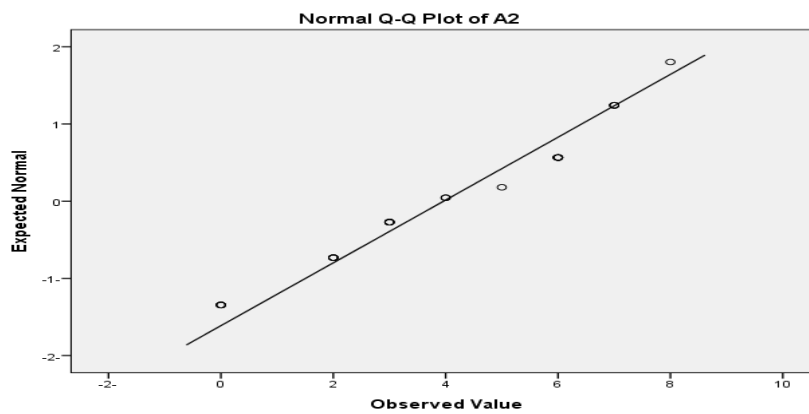




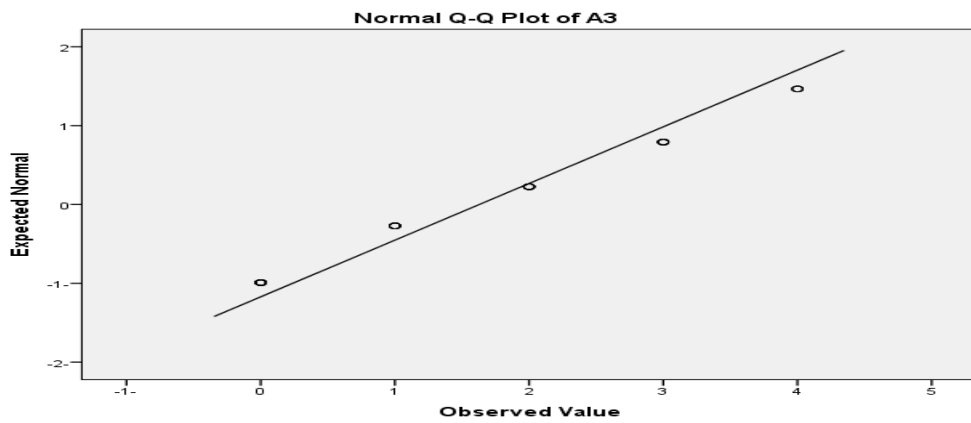
الدرجة الكلية في التطبيق البعدي



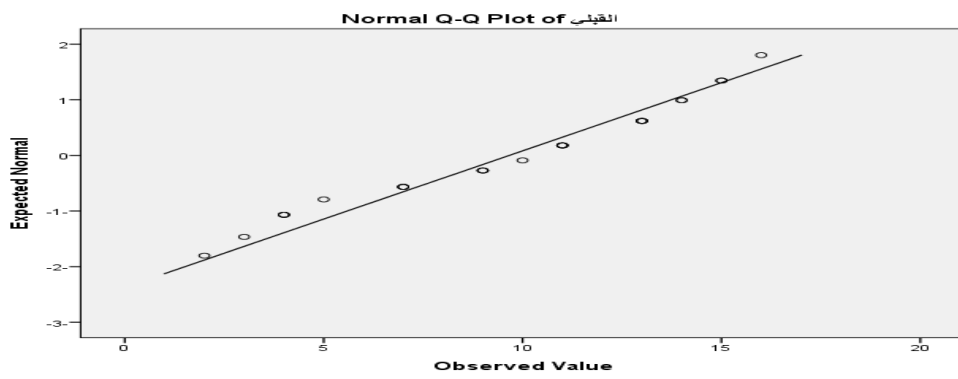
مهارة الكتابة في التطبيق القبلي



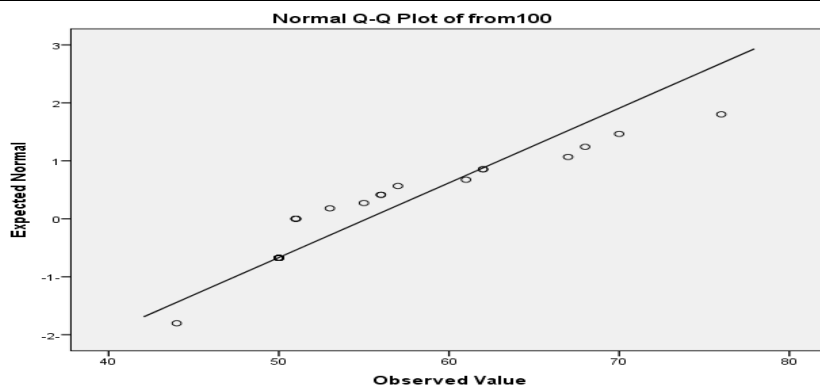
مهارة الكتابة في التطبيق القبلي



مهارة التمثيل البياني في التطبيق القبلي



الدرجة الكلية في التطبيق القبلي



درجة الكلية للصف عاشر لجميع المجموعات الأربع

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statis tic	d f	Si g.	Statis tic	d f	Si g.
s1	.130	27	.200*	.971	27	.622
s2	.167	27	.052	.936	27	.097
s3	.228	27	.001	.882	27	.005
البعدي	.116	27	.200*	.978	27	.809
from 100	.261	27	.000	.825	27	.000
A1	.149	27	.129	.919	27	.037
A2	.204	27	.005	.918	27	.035
A3	.176	27	.032	.883	27	.006
القبلي	.147	27	.141	.943	27	.142

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	s1	6.2222	27	2.34247	.45081
	A1	4.0741	27	1.43918	.27697

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	s1 & A1	27	-.085-	.674

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	s1 - A1	2.14815	2.85150	.54877	1.02013	3.27616	3.914	26	.001

Independent Samples Test

		Levene's Test		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
البعدي	Equal variances assumed	8.649	.007	2.281	25	.031	3.11364	1.36479	.30279	5.92448
	Equal not assumed			2.022	13.255	.064	3.11364	1.53964	-.20605	6.43332
القبلي	Equal variances assumed	4.750	.039	.633	25	.532	1.02273	1.61526	-2.30397	4.34942
	Equal not assumed			.680	25.000	.503	1.02273	1.50496	-2.07680	4.12226

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	s2	6.0000	27	1.94145	.37363
	A2	3.9630	27	2.45704	.47286

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	s2 & A2	27	.419	.029

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	s2 - A2	2.03704	2.40962	.46373	1.08382	2.99025	4.393	26	.000

الملحق (10) تسهيلات مهمة الباحث



من يهمة الأمر

الموضوع/ الموافقة على دراسة بحثية

بهديكم أطيب التحايا، ويسرنا إفاذتكم بموافقة وزارة التربية والتعليم على تطبيق أدوات الدراسة المعنونة ب: (أثر استراتيجيات تدريس الرياضيات الحديثة في تنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلبة الصف العادي عشر في سلطنة عمان) المقدمة من قبل الدارسة منى بنت محمد بن زاهر البنائية، وتم السماح لها بتطبيق أدوات الدراسة على عينة من معلمي مادة الرياضيات في مدراس التعليم ما بعد الأساسي في المديرية التعليمية بمحافظة مسقط، وشمال الباطنة، وقد أعطيت لها هذه الرسالة بناء على رغبها دون تحمل الوزارة أية مسؤولية تجاه ذلك، وفي حالة وجود أي استفسار لديكم أرجو تواصلكم مع المكتب الفني للدراسات والتطوير على هاتف رقم 24255303 أو 24255134 أو على البريد الإلكتروني tosd@moe.om.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام...

مدير المكتب الفني للدراسات والتطوير