**الصف الثالث متوسط - على شكل اختيار من متعدد :**

**ملاحظة** : يمكن تحويل اسئلة الاختيار من متعدد الى اسئلة الصواب والخطأ وكذلك العكس :

|  |  |
| --- | --- |
| * **مثال : اختيار من متعدد** :   ناتج : 2+6 = ......    أ ) 2 ب) 6 ج) 8 د) 9 | **- مثال : الصواب والخطأ**    2 + 6 = 9 ( × ) |
| **- مراجعة الفصل الاول : ( المعادلات الخطية )** |  |
| 1. **1) المعادلات : -** | **التوضيح** |
| 1. **مجموعة حل المعادلة 8 م ــ 7 = 17 إذا كانت مجموعة التعويض { 0، 1، 2 ، 3 }:** 2. 3 ب) {2 } ج) {2 ، 3 } د) { 3 } | نعوض في المعادلة بقيم مجموعة التعويض :  8 ( م ) – 7 = 17  ملاحظة : الناتج لابد ان يكون على شكل مجموعه { }  اذا : الحل هو { 3}  8 × ( 0 ) -7 ≠ 17  8 × ( 1 ) -7 ≠ 17  8 × ( 2 ) -7 ≠ 17  8 × ( 3 ) -7 = 17 |
| 1. **أي من المعادلات التالية تمثل متطابقة ؟** 2. **س+1=5 ب) 2س= 2س +1**   ج)  **2 س=2** د) **2س +1 = 1+2س** | 2 س + 1 = 1 + 2 س  لان الطرف الايمن = الطرف الايسر |
| 1. **مجموعة حل المعادلة : 3 ( ب + 1 ) – 5 = 3 ب – 2** 2. 5 ب) {2 } ج) د) | لابد اولا من فكك الاقواس باستخدام توزيع الضرب على الجمع:  3 ( ب + 1 ) – 5 = 3 ب – 2  3ب + 3 – 5 = 3 ب -2 الان نجمع +3-5 = -2  3ب -2 = 3 ب -2 وهي متطابقة لتساوي الطرفين  ومن المعروف ان المتطابقة تكون جميع قيم التعويض صحيحه  ولذلك مجموعة الحل هي مجموعة الاعداد الحقيقة |
| **(1 – 2 ) حل المعادلات بخطوة واحدة** | **التوضيح** |
| 1. **حل المعادلة س – 3 = 9 فان س = .....** 2. 12 ب) 3 ج) د) | **س – 3 +3 = 9** +3 باضافة +3 للطرفين  س = 12 |
| 1. **حل المعادلة 39 = -3 ر فان ر = .....** 2. -13 ب) 3 ج) د) | 39 = -3 ر نقسم على -3 للطرفين  = ر  ر = -13 |
| 1. **حل المعادلة** ق = **فان ق = .....** 2. ب) ج) د) | ( × ) ق = × نضرب ب للطرفين  ق = |
| **(1 – 3 ) حل المعادلات المتعددة الخطوات** | **التوضيح** |
| 1. **حل المعادلة 11س – 4 = 29 فان س = .....** 2. 33 ب) 3 ج) د) -3 | **11س – 4+4 = 29** +4 باضافة +4 للطرفين  11س = 33 بقسمة الطرفين على 11  س = ، س = 3 |
| 1. **حل المعادلة**  **= 5 فان أ = .....**   أ ) -33 ب) 33 ج) د)40 | = بضرب الوسطين في الطرفين ( المقص)  أ+ 7 = 40  أ+ 7 – 7 = 40 – 7 باضافة -7 للطرفين  أ = 33 |
| 1. **حل المعادلة** **ق -25 = 55 فان ق = ....**. 2. 30 ب) ج) د) 120 | ق -25 +25= 55 +25 باضافة +25 للطرفين  ( × )ق = 80 ×  ق = ، ق = 120 |
| 1. **اكتب معادلة مجموع ثلاث أعداد صحيحة متتالية يساوي 21**   أ ) 3ن=21 ج) 3ن+6=21  ب) 3ن+2=21 د) 3ن + 3 =21 | نفرض ان العدد الاول = ن  العدد الثاني = ن+1  العدد الثالث = ن+2  اذا : ن + ن+1 + ن + 2 = 21   1. ن +3 = 21 |
| 1. **اكتب معادلة مجموع ثلاث أعداد فردية صحيحة متتالية يساوي -51**   أ ) 3ن=-51 ج) 3ن+6=-51  ب) 3ن+2=-51 د) 3ن + 3 =-51 | نفرض ان العدد الاول = ن  العدد الثاني = ن+2  العدد الثالث = ن+4  اذا : ن + ن+2 + ن + 4 = -51  3 ن +6 = -51 |
| **(1 – 4 ) حل المعادلات التي تحتوي متغيرا في طرفيها** | **التوضيح** |
| 1. **حل المعادلة 2 + 5 ك = 3 ك – 6 فان ك = .....**   أ ) -11 ب) 2 ج) 8 د) - 4 | 2 + 5 ك = 3 ك – 6 باضافة -3ك للطرفين  2 + 5 ك -3ك = 3 ك – 6 -3ك  2+2ك = -6 باضافة -2 للطرفين  2+2ك-2 = -6-2  2ك = -8 بقسمة الطرفين على 2  ك = ، ك = -4 |
| 1. **حل المعادلة 8ل -10 = 3 (6-2ل ) فان ل = .....**   أ ) -11 ب) 2 ج) 8 د) - 4 | 8ل -10 = 3 (6-2ل ) فك الاقواس  8ل -10 = 18-6ل باضافة +6ل للطرفين  8ل -10 +6ل= 18-6ل +6ل  14ل -10 = 18 باضافة +10 للطرفين  14ل -10 +10 = 18 +10  14ل = 28 بقسمة الطرفين على 14  ل = ، ل = 2 |
| 1. **حل المعادلة 5 +2 (ل + 1) =2ل فان ل = .....**   أ ) -11 ب) 2 ج) 8 د) | 5 + 2 ( ل + 1 ) = 2 ل فك الاقواس  5+ 2 ل + 2 = 2ل  7+2ل = 2 ل باضافة -2ل للطرفين  7 + 2 ل – 2 ل = + 2 ل -2ل  7 0  مستحيلة الحل |

|  |  |
| --- | --- |
| **(1 – 5 ) حل المعادلات التي تتضمن القيمه المطلقة** | **التوضيح** |
| 1. **احسب قيمة المقدار | م + 6 | - 14 اذا كانت م = 4**   أ ) -11 ب) 2 ج) 8 د) - 4 | | م + 6 | - 14 نعوض بدل م = 4  | 4 + 6 | -14  |10 | -14   * 1. = -4 |
| 1. **احسب قيمة المقدار | ن + 2 | - 14 اذا كانت ن = -6**   أ ) -11 ب) -10 ج) 8 د) - 4 | | ن + 2 | - 14 نعوض بدل ن = -6  | -6 + 2 | -14  |-4 | -14   * 1. = - 10 |
| 1. **حل المعادلة |ن +1 |=-3**   أ ) -11 ب) 2 ج) 8 د) | | ن + 1 | = -3  مستحيلة الحل  لان المقدار | ن +1 | لايمكن ان يكون الناتج بالسالب |
| 1. **حل المعادلة |ف + 5 |= 17 فان ف = .....**   أ ) { -22 ،12 } ج) { -12 ، 22 }   1. 12 د ) | الحالة الاولى الحالة الثانية  ف+ 5 = 17 ف +5 = -17  ف +5-5=17-5 ف +5-5 = -17 -5  ف = 12 ف = -22  ف ={ -22 ، 12 } |
| 1. **يجب حفظ الادوية عند درجة 8 س بزيادة او نقصان مقداره 3 س ، اكتب معادلة لإيجاد درجتي الحرارة العظمى والصغرى اللتين يجب حفظ الدواء عندها** 2. | ن – 8 | = 3 ج) | ن + 8 | = 3 3. | ن – 3 | = 8 د) | ن +3 | = 8 | | ن – الدرجة الاساسية | = مقدار التزايد والتناقص  | ن - 8 | = 3 |
| 1. **المعادلة التي تتضمن القيمة المطلقة للتمثيل أمامك :**  1. | ن – 1 | = 3 ج) | ن + 1 | = 3 2. | ن – 1 | = -3 د) | ن -3 | = 1 | المسافه بين 4 و -2 عبارة عن 6 وحدات  منتصفها عند 1 وتتزايد وتتناقص بمقدار 3  اذا المعادله هي : | ن -1 | = 3 |

نهاية الفصل الاول

|  |  |
| --- | --- |
| **- مراجعة الفصل الثاني : ( الدوال الخطية )** |  |
| 1. **1) العلاقات : -** | **التوضيح** |
| **1- مدى العلاقة الممثله بيانياً :**  أ) { 1 , -2 , 3 , 4 }  ب) { 1 , 4 , -1 , -2}  ج) { -1 , -2 , 3 , 4 } | اولا نوجد بيان العلاقة :  { ( 4، -2 ) ، (1 ، 4) ، (-1 ، 3 ) ، ( - 2 ،-1 ) }  والمدى هو الحد الثاني من كل زوج مرتب بدون تكرار  المدي = { -2 ، 4 ، 3 ، -1 } |
| **2- مدى العلاقة الممثله بجدول :**  أ) { 4 , 3 , 0 , -4 }  ب) {-3 ، 2 ، 1 ، -3 }  ج) { -3 ، 2 ، 1 } | المدى هي عناصر = ص  المدى = { -3 ، 2 ، 1 }  ويمكننا ايجادها من بيان العلاقة :  { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(-4 ،1) ، ( 0 ، - 3) } |
| 3**- مدى العلاقة الممثلة بالمخطط السهمي :**  أ) { 4 , 3 , 0 , -4 }  ب) {-3 ، 2 ، 1 ، -3 }  ج) { -3 ، 2 ، 1 } | المدى هي العناصر التي تصل اليها الاسهم  المدى = { -3 ، 2 ، 1 }  ويمكننا ايجادها من بيان العلاقة :  { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(-4 ،1) ، ( 0 ، - 3) } |
| 4**- مجال العلاقة الممثله بيانياً :**  أ) { 1 , -2 , 3 , 4 }  ب) { 1 , 4 , -1 , -2}  ج) { -1 , -2 , 3 , 4 } | اولا نوجد بيان العلاقة :  { ( 4، -2 ) ، (1 ، 4) ، (-1 ، 3 ) ، ( - 2 ،-1 ) }  والمجال هو الحد الاول من كل زوج مرتب بدون تكرار  المجال = { 4 ، 1 ، -1 ، -2 } |
| 5**- كلما قلت كمية المطر انخفض مستوى سطح الماء في النهر:**  أ) المتغير التابع : كمية المطر ، المتغير المستقل : مستوى سطح الماء  ب) المتغير المستقل : كمية المطر ، المتغير التابع : مستوى سطح الماء  ج ) المتغير التابع والمستقل هو : كمية المطر | المتغير المستقل : هو الذي يحدد المخرجات  فكمية المطر هي التي تحدد مستوى سطح الماء في النهر  المتغير المستقل : كمية المطر  المتغير التابع : مستوى سطح الماء |
| 6**- مجال العلاقة الممثلة بالمخطط السهمي :**  أ) { 4 , 3 , 0 , -4 }  ب) {-3 ، 2 ، 1 ، -3 }  ج) { -3 ، 2 ، 1 } | المجال هي العناصر التي تنطلق منها الاسهم  المجال = { 4 , 3 , 0 , -4 }  ويمكننا ايجادها من بيان العلاقة :  { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(-4 ،1) ، ( 0 ، - 3) } |

|  |  |
| --- | --- |
| **( 2 – 2 ) الدوال : -** | **التوضيح** |
| 1**- اختر العلاقة التي تمثل دالة :**  أ) { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(-4 ،1) ، ( 0 ، - 3) }  ب) { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(4 ،1) ، ( 0 ، - 3) }  ج) { 4 , 3 , 0 , -4 } | { ( 4 ، -3 ) ، (3 ، 2 ) ،(-4 ،1) ، ( 0 ، - 3) }  لان كل عنصر من المجال ارتبط بعلاقة واحدة فقط من عناصر المدى |
| 2**- اختر العلاقة التي تمثل دالة :**  أ ) ب ) | أ) ليست داله لان العنصر 2 من المجال اقترن بـ 1 ، 4 من المدى  ب ) تمثل دالة - لان كل عنصر من المجال ارتبط بعلاقة واحدة فقط من عناصر المدى |
| 3**- اختر العلاقة التي تمثل دالة :**  أ ) ب ) | أ) ليست داله لان العنصر 3 من المجال اقترن بـ 2، 3 من المدى  ب ) تمثل دالة - لان كل عنصر من المجال ارتبط بعلاقة واحدة فقط من عناصر المدى |
| 4**- اختر العلاقة التي تمثل دالة :**  أ ) ب ) | أ) ليست داله : لان الاحداثيات السينية ( المجال ) تقترن باكثر من علاقة مع الاحداثيات الصادية ( المدى )  ب ) تمثل دالة  ملاحظة / |
| 5**- أي المعادلات التالية تمثل دالة :**  أ ) -3 س + ص = 8  ب) 4س = 8 | أ )  -------------------------------------------------------  ب ) ليست داله :  4س = 8  س =  س = 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 6**- يمكن كتابة المعادلات التي هي دوال باستعمال رمز الداله :**  أ) ص= 2س-5 ب) د (س) = 2س-5 ج) د = 2س-5 | يشار للدالة بالرمز د (س)  فتكون الاجابة الصحيحة : د (س) = 2س-5 |
| 7**- د (س) = -4س + 7 فان د( 2 ) = ...**  أ) 3 ب) -8 ج) -1 د) 7 | د (س) =-4س + 7  د (2) =-4× ( 2 ) + 7  د( 2 ) = -8 + 7 = -1 |
| **( 2 – 3 ) تمثيل المعادلات الخطية بيانيا : -** | **التوضيح** |
| 1**- أي المعادلات التالية خطية :**  أ) ص=4-3س  ب) 6س- س ص = 4  ج) ص = س 2 - 4 | أ ) ص = 4 – 3 س  ص + 3 س = 4 – 3 س + 3 س  3 س + ص = 4 وهي معادلة خطية بالصورة القياسية  ب ) الحد س ص فيه متغيران ( ليست خطية )  ج ) س 2 من الدرجة الثانية ( ليست خطية ) |
| 2- |  |
| 3- | د ) لا يوجد مقطع سيني والمقطع الصادي 3 |
| 4- المقطع السيني هو :  أ ) 10080  ب) 14  ج) 0 | ب ) س= 14 وذلك لان الاحداثي الصادي 0 |
| 5- المقطع السيني للمعادلة 2 س + 4 ص = 16 هو ....  أ ) 4  ب) 8  ج) 0 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 6- المقطع الصادي للمعادلة 2 س + 4 ص = 16 هو ....  أ ) 4  ب) 8  ج) 0 |  |
| 7- أي المعادلات الخطية التالية مكتوبة بصورتها القياسية :  أ) ص=4-3س  ب) 3س+2 ص =5  ج) ص = 8 | الصورة القياسية للمعادلة الخطية : أ س + ب ص = جـ  حيث أ 0 ، أ ، ب، ج اعداد صحيحه  المعادلة الخطية 3س+2 ص =5 مكتوب بالصورة القياسية  حيث أ = 3 ، ب =2، ج =5 |
| 8- المقطع السيني للمعادلة الخطية 5س + 3ص = 15 هو...  أ ) 3  ب) 5  ج) 15 | نعوض عن ص = 0  5 س + 3 ( 0 ) = 15  5 س = 15 س =  س = 3 اذا المقطع السيني = 3 |
| **( 2 – 4 ) حل المعادلات الخطية بيانيا : -** | **التوضيح** |
| **1- الدالة المولدة ( الام ) لمجموعة الدوال الخطية هي :**  **أ) ص=4-3س ب) د( س) = س ج) ص = س** | د ( س) = س  هي **الدالة المولدة ( الام**) وهي ابسط دالة خطية |
| 2- تسمى قيم س التي تجعل د (س) =0 :  **أ) اصفار الدالة ب) حل المعادلة ج) جذر الدالة** | تسمى قيم س التي تجعل د (س) =0 اصفار الدالة  ملاحظة / حل المعادلة وجذر المعادلة تطلق علي حل المعادلة فقط |
| 3- حل المعادلة التي امامك بيانيا هو :  أ ) ليس لها حل  ب) -1  ج) -3 | الخط المستقيم الذي يمثل الدالة يقطع محور السينات (القطع السيني )  عند -1لذا فان الحل هوس = -1 |
| 4- حل المعادلة التي امامك بيانيا هو :    أ ) 1  ب) -1  ج) ليس لها حل | بما ان المستقيم لا يقطع محور السينات لذلك لا يوجد حل للمعادلة |

|  |  |
| --- | --- |
| 5- اشترى مقصف مدرسة علبة حلوى بمبلغ ( 45 ريالا) فاذا باع القطعه الواحدة بـ ( 1.5 ريالا) وكانت الدالة ص = 1.5 س -45  تمثل الربح الذي يحققه عند بيع س قطعة من الحلوى ، فاوجد صفرالدالة  أ ) 30 ب) 45 ج) 15 | لابد ان يبيع 30 قطعة حلوى  ص= 1.5 ( 30) – 45    ص = 45-45 = 0 |
| 6- ما التقدير الافضل للمقطع السيني للتمثيل البياني للدالة الخطيةالممثلة في الجدول؟  أ ) بين 0 ، 1  ب) بين 2 ، 3  ج) بين 1 ، 2  د) بين 3 ، 4 | لايجاد المقطع السيني لابد ص=0  ونجد ص =0 غير موجودة في الجدول  وتقديرا هي محصورة بين ص=1 ، ص =-1    لذلك المقطع السيني تقديرا يكون محصور بين 2 ، 3 |
| **( 2 – 5 ) معدل التغير والميل : -** | **التوضيح** |
| **1- من الجدول المجاور فان معدل التغير هو :**    **أ) 39 ريالا**  **ب) -39 ريالا**  **ج) 78 ريالا** |  |
| **2- أي الدوال التالية خطية :** |  |
| 3- ميل المستقيم المار بالنقطتين ( -2 ، 0 ) ، ( 1 ، 5 ) هو :  **أ) ب) ج) 3** |  |
| 4- اوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين من على الرسم امامك :  **أ) -**  **ب) -**  **ج) غير معروف** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5- حدد نوع الميل من على الرسم امامك :    **أ) موجب**  **ب) سالب**  **ج) غير معروف**  د) صفر |  |
| 6- اوجد قيمة ر التي تجعل ميل المستقيم المار بالنقطتين ( 1 ، 4 ) ،  ( -5 ، ر ) تساوي  **:**  **أ) 2 ب) -6**  **ج) 3** د) -4  **ح** |  |
| **( 2 – 6 ) المتتابعات الحسابية كدوال خطية : -** | **التوضيح** |
| 1- أي المتتابعتين التاليتين حسابية :  **أ) -4 ، -2 ، 0 ، 2 ، ...**  **ب) 1 ، 4 ،9 ، 25 ، ...**  **ح** | **متتابعه حسابية**  **1 ، 4 ،9 ، 25 ، ...** الفرقى غير ثابت |
| 2- اوجد الحدود الثلاثة التالية في المتتابعة الحسابية 15 ، 9 ، 3 ، -3  **أ) 9 ، 15 ، 21**  **ب) -9 ، -15 ، -21** |  |
| 3- الحد النوني لمتتابعة حسابية هو :  **أ) أ ن = أ1 + ( ن – 1 )**  **ب) ا ن = 1 + ( ن – 1 )**  **ج) أ ن = أ1 + ( ن +1 )** | الحد النوني لمتتابعة حسابية هو :  **أ ن = أ1 + ( ن – 1 )** |
| 4- اكتب معادلة الحد النوني للمتتابعة الحسابية  -12 ، - 8 ، - 4 ، 0 ، .....  **أ) أ ن = أ1 + ( ن – 1 )**  **ب) 4ن -16**  **ج) 16-4ن** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 5- اوجد الحد التاسعة للمتتابعة الحسابية 4ن+16  **أ) أ9 = 15**  **ب) أ9 = 9**  **ج) أ9 = 25** |  |
| 6- ما الحد ابذي قيمته 32 في المتتابعة الحسابية 4 ن + 16  **أ) الحد 21**  **ب) الحد 12**  **ج) الحد 22** |  |
| 7- يبين الجدول التالي اطوال وثبات محمد اثناء تدربه على الوثب الطويل بالمدرسة ، ماهب الدالة التي تمثل المتتابعة الحسابية :    **أ) ق (ن) = 0.1 ن +1.9**  **ب) ق (ن) = 1.9 ن +1**  **ج) ق (ن) = 0.1 ن -1.9** | 2 ، 2.1 ، 2.2 ، 2.3    الفرق بين حدودها 0.1  الحد الاول للمتتابعه أ1 هو 2  واساسها د هو 0.1  أن = أ1 + ( ن – 1 ) د معادلة الحدد النوني  أن =2+ ( ن – 1 ) ×0.1 أ1 = 2 ، د = 0.1  أن = 2 + 0.1 ن – 0.1 توزيع الضرب على الجمع  أن = 0.1 ن + 1.9  فتكون الدالة ق (ن) = 0.1 ن + 1.9 |

نهاية الفصل الثاني