مدارس الموسوعة - الصف السابع - رياضيات الجزء الاول - امتحان الوحدة الثالثة+الرابعة

* الوحدة الثانية :الحدود والمقادير الجبرية

*الحد الجبري: حاصل ضرب معامل في متغير او اكثر

الحد الجبري	المعامل	المتغير	الدرجة
٥س^{٢}	٥	س	الثانية
−٣ص س	−$\frac{٣}{٤}$	ص،س	الاولى
−٩	−٩	لايوجد	صفر

الحدالمطلق:
الحد الجبري الذي لايحوي متغير
*درجة الحد الجبري:
اعلى درجة (أس) متغير فيه
- درجة الحد المطلق = صفر
مثلا: الحد المطلق
٧ = ٧س^{٠} ، س^{٠} = ١

* الحدود المتشابهة:حدود جبرية متفقة بالمتغير ودرجته(أسه)
مثال : س^{٢} ، −$\frac{١}{٤}$س^{٢} ، ٧س^{٢} كذالك ٣صس^{٢} ، صس^{٢} ، −٨صس^{٢}

* جمع وطرح الحدود الجبرية:
يمكن جمع اوطرح الحدود الجبرية المتشابة فقط
لايمكن جمع اوطرح حدين مختلفين بالمتغير او درجته

* ضرب وقسمة الحدود الجبرية:
-عند ضرب الحدود الجبرية نضرب المعاملات ونجمع درجة(اسس) المتغيرات
أ س^{ب} ص^{ج} × ب س^{ل} ص^{هـ} = (أ × ب) س$^{ب+ل}$ ص$^{ج+هـ}$
-عند قسمة الحدود الجبرية نقسم المعاملات ونطرح درجة(اسس) المتغيرات
أ س^{ب} ص^{ج} ÷ ب س^{ل} ص^{هـ} = $\frac{أ س^{ب} ص^{ج}}{ب س^{ل} ص^{هـ}}$ = $\frac{أ}{ب}$ س$^{ب-ل}$ ص$^{ج-هـ}$

* المقادير الجبرية الجبرية

*المقدار الجبري: يتكون من حد جبري او كثر
*درجة المقدار الجبري: هي اعلى درجة متغير
*ترتيب حدود المقدار الجبري: ترتب الحدود تنازليا من الاعلى درجة الى الاقل
أ س^{٥} + ب س^{٤} + جـ س^{٣} + ء س^{٢} + هـ س + و

*جمع وطرح المقادير الجبرية :
عند جمع (اوطرح) المقادير الجبرية نجمع (اونطرح)الحدود المتشابهة

* الوحدة الثالثة :المعادلات والمتراجحات

*الجملة المفتوحة: جملة تحتوي متغير او اكثر
*المعادلة : جملة مفتوحة تحتوي اشارة =
*الصورة العامة لمعادلة درجة اولى بمتغير واحد : أ س ± ب = جـ
*مجموعة حل المعادلة (المعادلة المكافئة) :
لحل اي معادلة يمكن تحويل المعادلة الى معادلة مكافئة لها نفس الحل مثل
1.اذا اضفنا (اوطرحنا) العدد نفسه من طرفي المعادلة
أ س ± ب ∓ ب = جـ ∓ ب ⇔ أ س = جـ ∓ ب
2.اذا ضربنا (او قسمنا) طرفي المعادلة في (على) نفس العدد (ماعدا الصفر)
$\frac{أ س \pm ب}{أ \pm} = \frac{جـ \mp ب}{أ \pm}$ ⇔ س = $\frac{جـ \mp ب}{أ \pm}$

*المتراجحة : جملة مفتوحة تحتوي اشارة < > ≤ ≥ ≠
*الصورة العامة لمتراجحة درجة اولى بمتغير واحد : أ س + ب ≥ جـ
- تنعكس علامة المتراجحة (< > ≤ ≥) اذا ضربنا او قسمنا طرفيها في عدد سالب

تمارين الوحدتين الثالثة والرابعة (اكمل الفراغات)

1. اذا كانت : ٤س + ٣ = ١١ فان س = ...
2. مجموعة الحل : ٢س + ١ = ٩ ، س − ٥ = ٤ ، س − ٥ ≤ ٤
3. مجموعة الحل : ٥س − ٦ = ١٠ − ٣س ، ٥س − ٢ > ٢س + ٦
4. مجموعة الحل : ٦ > ٣س + ٣ ≥ ١٢ ، ٦ل + ٤ل − ل = ١٨
5. مجموعة الحل : ٧م − ٥ ≠ ٣٠ ، −٥س = ٠
6. المتراجحة س^{٢} − ٥ ≤ ٤س من الدرجة
7. عند جمع (اوطرح) المقادير الجبرية نجمع (اونطرح)الحدود المتشابهة
8. الحد الجبري هو..... والمقدار الجبري هو.....
9. عدد حدود المقدار ٥ س^{٢} − س ص عدد حدود المقدار ٩ − ٧س^{٢} + ٥س
10. صح ام خطأ الحدين متشابهين ٣ س^{٢} ص ، ٢ س ص^{٢}
11. رتب المقدار تنازليا ٩ + س^{٣} − ٧س^{٢} + ٥س + ٢س^{٤}
12. ٥ ل م − ٣٠ = ٠ ... ، ٤ س^{٢} ص + ٢س^{٢} ص = ...
13. ٣ س ص + ٢ ص ل − س ص − ٥ ص ل = ...
14. ٣أ^{٢} ب^{٢} − أ ب + أ ب − ٢أ^{٢} ب^{٢} = ... ، ٨ س^{٢} + ٢ س^{٢} − ٤ س^{٢} = ...
15. (٣ س + ٤ ص + ٢ ع) + (ع − ٥ س − ص) = ...
16. (٦ س^{٢} + ١٥ س − ٩) + (س^{٢} − ٢ س + ٣) = ...
17. −٣ل م^{٢} ب × −١٢ل^{٢} م = ... ، ١٢س^{٢} ÷ ٢ = ...
18. ٤ س^{٢} ص أ × ٢ س^{٢} ص = ... ، ٦٣ م^{٢} ب ÷ ٧ م = ...
19. مستطيل طوله ٥س سم وعرضه ٢س سم فان محيطه ومساحته
20. مستطيل مساحته ٤٢س^{٢} وعرضه ٦ س
21. عددان الفرق بينهما ٥ ومجموعهما ١٣ فما العددان
22. عدد اذا اضيف اليه ٦ كان الناتج − ٩
23. اذا كانت : جـ > ٠ ، س + ب ≤ أ فان ..... جـ × (س + ب) ≤ جـ × أ
24. درجة المعادلة ٥س − ٢ = س + ٦