أ : عبـد الحميـد السيـد

استراتيجية مراجعة الرياضيات قبل الامتحان

كل ما يرد هنا هو لتنظيم المراجعة أيام الفحص وليس توقعات

سأضع برنامج مراجعة على مرحلتين ، الأولى لمدة يومين على الأقل والثانية ما لم يذكر بالأولى وسأشرح طريقة مراجعة المرحلة الأولى وأترك المرحلة الثانية للطالب (لمن لديه وقت لها) .

* ملاحظة : هذه الأوراق تحتوي على الفقرات الواجب مراجعتها وأرقام التمارين والمسائل لكل فقرة . وبعدها تأتي المرحلة الثانية (لمن لديه وقت) لمراجعة ما تبقى من تمارين ومسائل . وعدد التمرينات والمسائل يعادل تقريباً ربع عدد تمرينات ومسائل الجزئين .

* تنبيه : من لديه أوراق منسقة أو يعتمد على تسلسل الجزئين فلا داعي الاعتماد على هذه الأوراق .

في البداية يجب التقيد بالتعليمات الآتية :

1) عدم الاعتماد على تمارين من خارج الجزئين والاختبارات الأربعة والنماذج الوزارية .

2) البدء بقراءة أفكار يجب تمثلها ومنعكسات يجب امتلاكها .

3) مراجعة الفقرة النظرية قبل البدء بحل التمرينات الخاصة بها .

4) لمراجعة تمرين أو مسألة يتم قراءة النص والتفكير بطريقة الحل ويمكن كتابة رؤوس اقلام للأفكار والقوانين والمهارات اللازمة دون إجراء العمليات الحسابية وبعدها الاطلاع على الحل والتركيز فيه . ويمكن حل التمارين القصيرة والسريعة .

* ملاحظة : يمكن تقسيم الوحدات على مجموعات وأخذ أوقات راحة بينها كما يأتي :

المجموعة الأولى : تذكرة بالمتتاليات و نهاية متتالية .

المجموعة الثانية : النهايات والاشتقاق .

المجموعة الثالثة : التابع اللوغاريتمي والتابع الأسي .

المجموعة الرابعة : التكامل والتوابع الأصلية .

المجموعة الخامسة : الوحدات الثلاثة الأولى من الجزء الثاني .

المجموعة السادسة : الأعداد العقدية وتطبيقاتها الهندسية .

المجموعة السابعة : التحليل التوافقي والاحتمالات .

* ملاحظة : يوجد تمارين بسيطة جداً يمكن حلها بسهولة من خلال الاساسيات ولم أضعها في البرنامج . ولا تنس أن التمارين والمسائل قد مرت عليك بالسابق لأكثر من مرة ويجب تذكرها بسرعة فا لآن وقت المراجعة للتذكر وليس الدراسة كما في العام الدراسي .

الجزء الأول :

1 – تذكرة بالمتتاليات والاثبات بالتدريج :

- المتتالية الحسابية والمتتالية الهندسية :

الفقرات 2 و 4 و 7 و 8 من التمرين 2 تدرب ص 18 .

- اطراد متتالية :

الفقرات 4 و 6 من التمرين 4 تدرب ص 18 .

- الاثبات بالتدريج :

مثال ص 20 ، تمرين 3 من تدرب ص 18 ، تمرين 1 من تدرب ص 21 .

مسائل الوحدة : تمرينات 4 و 5 و 6 و 7 و 9 من المسألة 1 ، التمرينين 3 و 4 من المسألة 13 والمسائل 5 و 6 و 8 و 9 و 10 و11 و 15 و 16 و 17 .

2 – نهاية متتالية :

- نهاية متتالية (تذكرة) ونهاية متتالية هندسية :

مثال ص 116 ، مثال ص 117 ، تمرين 5 و 6 و 7 تدرب ص 119 .

- مبرهنات تخص النهايات :

1 و 2 تدرب ص 123 ، مثالين ص 122 ، 13 و 15 و 17 و 18 و21 من تمرين 3 تدرب ص 123

- تقارب المتتاليات :

تمرين 3 من تدرب ص 128 ، الفقرات 1 و 6 و 7 و 9 و 10 و 11 من التمرين 5 تدرب ص 128

- قواعد لحصر متتالية :

أمثلة ص 127 .

- دراسة المتتاليات المطردة :

المثال الثالث ص 126 .

- متتاليات متجاورة :

تمرين 2 تدرب ص 132 ، مثال ص 130 .

- تمثيل هندسي لمتتالية :

تمرين 1 من تدرب ص 128 .

مسائل الوحدة :1 ، 3 ، 8 ،11، 13،12، 16 ، 17 ، 19 ،21 ، 22 ، 24 ، 26 ، 27 ، 28 ، 29 ،30 .

3 – النهايات والاستمرار :

- تابع الجزء الصحيح .
- نهاية تابع عند اللانهاية وعند عدد حقيقي :

تمرين 6 من المسألة 1 ص 67 .

- العمليات على النهايات وعدم التعيين :

الفقرات 1 و 5 من التمرين 2 تدرب ص 42 .

- مبرهنات المقارنة :

مثالين ص 45 ، مثال ص 44 ، تمرين 2 تدرب ص 46

الفقرات 1 و 3 و 5 من تمرين 1 تدرب ص 46

- نهاية تابع مركب :

مسألة 15 ص 70 .

- المقارب المائل :

أمثلة نشاط 1 ص 64 ، تمرين 4 تدرب ص 51

- الاستمرار :

مسألة 29 ص 73 .

- حل المعادلات :

تمرين 2 تدرب ص 38 ، تمرين 4 تدرب ص 42 ، تمرين 2 تدرب ص 34 .

مسائل الوحدة : 2 و 3 و 4 و 7 ، التمرينات 2 و 3 و 4 و 6 و 7 و 8 من المسألة 9 ، 10 ، 11 ، 12

التمرينات 1 و 2 و 5 و 6 من المسألة 13 ، تمرين 2 و 3 من المسألة 14 ، 16

التمرينات 3 و 4 و 6 و 8 من المسألة 17 ، 18 ، 20 ، 22 ، 23 ، 24 ، 25 ، 26

28 ، 31 ، 37 .

4 – الاشتقاق :

- تعريف العدد المشتق ومعادلة المماس ومشتقات التوابع المألوفة :

تمرين 2 تدرب ص 84

- اشتقاق تابع مركب :

الأول من تكريساً للفهم ص 93 ، النشاطين 4 و 5

- المشتقات من مراتب عليا :

مثال ص 95 ، المسألة 8 ص 105 .

- تطبيقات الاشتقاق : وتذكر التابع الفردي والزوجي والتناظر بالنسبة إلى نقطة .

تمرين 4 من تدرب ص 89 ، تمرين 3 من تدرب ص 94 ، نشاط 2 ، نشاط 3 .

مسائل الوحدة : 9 ، 10 ، 13 ، 17 ، 18 ، 19 ، 22 ، 25 ، 27 ، 32 .

---

5 – التابع اللوغاريتمي :

- مبرهنة وتعريف وحل المعادلات والمتراجحات :

التمرينات 3 و 4 و 5 تدرب ص 154 .

- خواص أساسية :

التمرينات 3 و 4 و 6 و 8 تدرب ص 157 .

- دراسة التابع اللوغاريتمي :

التمرينات 1 و 2 و 4 تدرب ص 162

- المشتق والنهايات :

التمرينات 1 و 2 و 3 تدرب ص 165 ، نشاط 4

مسائل الوحدة : 1 و 2 و 5 و 6 و 7 و 8 و 10 و 15 و 18 و 20 و21 و 27 و 30 و 31 و 33 .

---

6 – التابع الأسي :

- التابع الأسي النيبري :

تمرين 3 تدرب ص 186

- خواص جبرية للتابع الأسي :

التمرينات 1 و 4 و 5 تدرب ص 190

- المشتق والنهايات :

مثال ص 197 ، تمرين 2 و 3 تدرب ص 199

- تتمات :

التمرينات 2 و 4 و 5 و 6 و 9 تدرب ص 203

- معادلات تفاضلية بسيطة :

التمرين 2 و 3 تدرب ص 205

مسائل الوحدة : 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 10 ، 14 ، 16 ، 17 ، 18 ، 19 ، 21 ، 23 .

7 – التكامل والتوابع الأصلية :

- التوابع الأصلية :

الفقرات 1 و 2 و 5 و 6 و 7 تدرب ص 222

- بعض قواعد حساب التوابع الأصلية :

3 و 6 من تمرين 1 تدرب ص 227 ، 1 و 3 و 4 و 9 و 10 من تمرين 2 تدرب ص 227

- التكامل المحدد وخواصه :

1 و 2 و 5 و 6 من التمرين 1 تدرب ص 235 ، 2 و 4 من تمرين 3 تدرب ص 235

4 و 5 و 6 من تمرين 4 تدرب ص 235 .

- المساحة والحجم :

منحني ومقارب من نشاط 1 ص 242 ، حجم مجسم دوراني من نشاط 2 ص 243

مسائل الوحدة : 2 و 4 و 6 و 7 و 9 و 12 و 13 و 17 و 19 و 19 و 21 و 22 و 23 و 26

* ملاحظة : بطبعة 2016 – 2017 يوجد غلط بترقيم مسائل الوحدة من المسألة 12

وأرقام المسائل المذكورة بعد تعديل أرقام المسائل من 12 المكررة وما بعد .

سلسلة التجمع التعليمي

الجزء الثاني :

1 – الأشعة في الفراغ :

- عموميات .

- الارتباط الخطي لشعاعين :

مسألة 1 ص 35 .

- الارتباط الخطي لثلاثة أشعة :

تمرين 2 و 5 تدرب ص 20 .

- المعلم في الفراغ :

تمرين 4 تدرب ص 27 .

- مركز الأبعاد المتناسبة :

تمرين 1 تدرب ص 31 .

- معادلات الاسطواة والمخروط .

مسائل الوحدة : 6 ، 8 ، 10 ، 20 ، 21 ، 22 ، 25 .

2 – الجداء السلمي في الفراغ :

- العبارات المختلفة للجداء السلمي .

- الحسابات باستعمال الجداء السلمي .

- تطبيقات وخواص :

تمرين 3 تدرب ص 53 .

- بعد نقطة عن مستقيم :

تمرين 2 تدرب ص 50 .

- التعامد في الفراغ والمعادلة الديكارتية لمستوٍ :

تمرين 2 تدرب ص 59 .

أولاً من النشاط 2 .

مسائل الوحدة : 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10 ، 11 ، 22 ، 25 .

3 – المسقيمات والمستويات في الفراغ :

- المستقيم والمستوي بصفتهما مركز أبعاد متناسبة :

مثال ص 80 ، تمرين 3 و 7 تدرب ص 80 .

- التمثيلات الوسيطية لمستقيم :

تمرين 2 تدرب ص 84 .

- تقاطع مستقيمات ومستويات :

مثال ص 83 ، مثال ص 84 ، مثال ص 86 ، مثال ص 87 ، تمرين 2 تدرب ص 87 .

- تقاطع ثلاثة مستويات :

1 و 3 و 5 من تدرب ص 90 .

مسائل الوحدة : 5 ، 6 ، 7 ، 9 ، 11 .

4 – الأعداد العقدية :

- الشكل الجبري والمرافق :

تدرب ص 107 .

- الجذور التربيعية :

تمرين 3 من المسألة 14 ص 124 .

- الشكل المثلثي :

5 و 6 من تمرين 2 تدرب ص 110 ، 4 تدرب ص 110 ، 2 و 4 تدرب ص 113 .

- الشكل الأسي :

مثال ص 116 ، 1 تدرب ص 116 ، 6 و 8 و 9 و 10 من تمرين 2 تدرب ص 116 .

- حل معادلة :

3 من التمرين 1 تدرب ص 118 ، 2 و 6 تمرين 2 تدرب ص 118 ، 3 تدرب ص 118 .

مثال على كثير حدود من الدرجة الثالثة بالنشاط 1 ص 120 .

مسائل الوحدة : 1 ، 3 ، 4 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 ، 15 ، 16 .

5 – تطبيقات الأعداد العقدية في الهندسة :

- تمثيل الأشعة بأعداد عقدية واستعمال العدد العقدي الممثل لشعاع :

1 و 3 و 6 و 7 و 8 تدرب ص 133 .

- الكتابة العقدية للتحويلات الهندسية :

تدرب ص 136 ، نشاط 1 ص 138 .

مسائل الوحدة : 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 7 ، 10 .

6 – التحليل التوافقي :

- التباديل :

6 من تمرين 2 تدرب ص 152 ، التمرينات 4 و 5 و 6 تدرب ص 152 .

- التوافيق :

التمرين 2 و 3 تدرب ص 155 .

- منشور ذي الحدين :

تمرين 2 و 3 تدرب ص 159 .

نشاط 2 ص 162 ، نشاط 4 ص 163 .

مسائل الوحدة : 2 ، 5 ، 10 ، 13 ، 14 ، 15 ، 18 .

7 – الاحتمالات :

- الاحتمالات المشروطة :

مثال ص 179 ، التمرينات 2 و 5 و 6 تدرب ص 180 .

- المتحولات العشوائية :

تمرين 4 و 5 تدرب ص 184 .

- الاستقلال الاحتمالي لمتحولين عشوائيين :

تمرين 2 تدرب ص 187 .

- المتحولات العشوائية الحدانية :

تمرين 1 و 4 تدرب ص 192 .

نشاط 1 ص 194 .

مسائل الوحدة : 1 ، 4 ، 6 ، 7 ، 9 ، 10 ، 11 ، 12 ، 13 ، 16 ، 17 ، 18 .

أخيراً يجب قراءة حلول النماذج الوزارية الستة والاختبارات الأربعة مع تركيز الجداول والرسوم البيانية .

وبحال وجود متسع من الوقت يتم الانتقال للمرحلة الثانية وهي الاطلاع على ما تبقى من تمارين لم تذكر .