

الفصل الأول : الحدوديات

أولاً : الأسئلة المقالية

(١) اكتب الحدودية د(س) التي معاملاتها هي :

$$[١] \quad أ٥ = ٤ ، أ٤ = ٥- ، أ٣ = ٠ ، أ٢ = ١- ، أ١ = ٢ ، أ٠ = ٣-$$

$$[٢] \quad ١ = ٢ ، أ١ = ٤- ، أ٢ = ٧ ، أ٣ = ٩-$$

(٢) أوجد قيم كل من أ ، ب ، ج ، ن التي تجعل الحدودية د(س) = الحدودية هـ(س) :

$$[١] \quad د(س) = أ٣س + ب٢س + ٥ ، هـ(س) = ٢س + ٣س + ج$$

$$[٢] \quad د(س) = أ٣س + (أ - ب)٢س + ٨ ، هـ(س) = ٥س + ٣س + ٤ + ج$$

$$(٣) \quad \text{إذا كانت د(س) = أ٢س + ٣س - ب ، هـ(س) = ٤س + ج + ٥ ، وكانت د(س) = هـ(س) اوجد كل من أ ، ب ، ج}$$

$$(٤) \quad \text{إذا كانت د(س) = (أ + ب)٣س - ٥س + ٧ ، هـ(س) = ٣س + (أ - ب)٢س + ٧ ، وكانت د(س) = هـ(س) اوجد كل من أ ، ب}$$

$$(٥) \quad \text{إذا كانت ق(س) = أ٣س - (أ + ب)٢س - ج ، ك(س) = ٥س + ٣س + ٤ ، وكانت ق(س) = ك(س) اوجد كل من أ ، ب}$$

(٦) أثبت أن العدد ٢ صفراً للحدودية د(س) = ٣س - ٢س + ٩س - ١٨ ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(٧) أثبت أن العدد ٣- صفراً للحدودية د(س) = ٣س + ٢س - ٥س - ٦ ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(٨) أثبت أن العدد ١- صفراً للحدودية د(س) = ٣س + ٢س - ٤س - ٤ ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(٩) أثبت أن العدد ٣ صفراً للحدودية د(س) = ٣س - ٧س + ١١س + ١٥ ثم اوجد باقي أصفار الحدودية ثم اوجد مجموعة حل المعادلة : د(س) = ٠

(١٠) إذا علمت أن العدد ٧ صفراً للحدودية د(س) = ٣س - ٦س + ١٣س + ٤٢ اوجد باقي أصفار الحدودية ثم اوجد مجموعة حل المعادلة : د(س) = ٠

(١١) إذا علمت أن العدد ١ صفراً للحدودية د(س) = ٣س - ٦س + ١١س - ٦ اوجد باقي أصفار الحدودية ثم اوجد مجموعة حل المعادلة : د(س) = ٠

(١٢) بين أن (س - ٢) عامل من عوامل الحدودية د(س) = ٢س + ٣س - ١٩س + ١٠ ثم اوجد العامل الآخر

(١٣) إذا علمت أن العدد ١ صفراً للحدودية د(س) = س^٣ - ٣س^٢ - س + ٣ اوجد باقي أصفار الحدودية

(١٤) أثبت أن العدد ١ صفراً للحدودية ك(س) = س^٣ + ٤س^٢ + س - ٦ ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(١٥) أثبت أن العدد ١ صفراً للحدودية ك(س) = س^٣ + ٣س^٢ - ٤
ثم اوجد مجموعة حل المعادلة ك(س) = ٠

(١٦) أثبت أن العدد ٣ صفراً مكرر مرتين للحدودية ك(س) = س^٣ - ٥س^٢ + ٣س + ٩
ثم اوجد الصفر الآخر

(١٧) أثبت أن العدد ٢ صفراً للحدودية د(س) = س^٣ - ٤س^٢ + س + ٦ ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(١٨) بين أن (س - ٢) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س^٣ - ٦س^٢ + ١١س - ٦
ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(١٩) إذا علمت أن العدد ٢ صفراً للحدودية ق(س) = ٢س^٣ + س^٢ - ١٣س + ٦ اوجد باقي أصفار الحدودية ثم اوجد مجموعة حل المعادلة : د(س) = ٠

(٢٠) بين أن (س + ١) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س^٣ + س^٢ - ٤س - ٤
ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(٢١) بين أن (س + ٤) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س^٣ + ٤س^٢ - س - ٤
ثم اوجد باقي الأصفار للحدودية

(٢٢) أوجد قيمة ب التي تجعل (س - ٢) عامل من عوامل الحدودية
د(س) = س^٣ + ب س^٢ - ٩س + ١٨

(٢٣) أوجد قيمة ب التي تجعل (س - ٢) عامل من عوامل الحدودية
د(س) = ٢س^٣ + ب س^٢ - ٣س + ٢

(٢٤) أوجد قيمة ب التي تجعل ٢ صفراً للحدودية د(س) = س^٣ + ب س^٢ + س + ٦

(٢٥) أوجد قيمة ب التي تجعل ١ صفراً للحدودية د(س) = س^٣ + س^٢ + ب س + ٥

(٢٦) أوجد قيمة ب التي تجعل ١ صفراً للحدودية د(س) = س^٣ + ب س^٢ + ٣(ب + ١)س + ١٢

(٢٧) أوجد قيمة ب التي تجعل باقي قسمة الحدودية د(س) = س^٣ + ب س^٢ - ٩س + ٢١
على (س - ٢) يساوى ٣

(٢٨) أوجد قيمة ب التي تجعل باقي قسمة الحدودية د(س) = س^٣ + ب س^٢ + ٣س + ١٤
على (س - ٣) يساوى ٥

(٢٩) أوجد قيمة ب التي تجعل باقي قسمة الحدودية د(س) = ب س^٣ - (١ + ب) س^٢ + ٥ (١ - س) على (س - ١) يساوي ٣

(٣٠) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = (ب + ٣) س^٢ + ٥ ب س + ١ على (س + ٢) يساوي ٧ أوجد قيمة ب

(٣١) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ + ب س^٢ - ٩ س + ١٥ على (س - ٢) يساوي ٣ - أوجد قيمة ب

(٣٢) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = ب س^٢ - ٥ (ب + ١) س + ٥ على (س - ٢) يساوي ١١ أوجد قيمة ب

(٣٣) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ + ٣ س^٢ + ب س - ٣ على (س - ١) يساوي ٢ أوجد قيمة ب

(٣٤) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ + ٨ س^٢ + ب س + ٩ على (س + ٢) يساوي ٥ أوجد قيمة ب

(٣٥) أوجد قيمة أ التي تجعل ١ صفرا للحدودية د(س) = س^٣ - س^٢ - أس + ٥

(٣٦) أوجد قيمة ج التي تجعل ١ صفرا للحدودية د(س) = س^٣ - س^٢ - جس + ١

(٣٧) أوجد قيمة أ التي تجعل ١ صفرا للحدودية د(س) = س^٣ - س^٢ - أس + ٥

(٣٨) إذا كان باقي قسمة الحدودية ك(س) = ٢ س^٣ + أس^٢ + ٧ على (س + ٣) يساوي ٢ - أوجد قيمة أ

(٣٩) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ - ٢ س^٢ + ب س - ١٨ على (س - ٣) يساوي ٦ أوجد قيمة ب

(٤٠) إذا كانت الحدودية ق(س) = ٤ س^٣ + ١٢ س^٢ + أس - ٣ تقبل القسمة على ه(س) = (س + ٣) أوجد قيمة أ

(٤١) أوجد قيمة ج التي تجعل باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ + ٣ س^٢ + جس - ٣ على (س - ١) هو ٢

(٤٢) أوجد قيمة ج التي تجعل باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٣ + ٤ س^٢ - جس + ١ على (س + ١) هو ٣

(٤٣) أوجد قيمة ج التي تجعل ه(س) = س - ٢ عاملا من عوامل الحدودية ق(س) = س^٣ + ٣ س^٢ - جس + ١٠

(٤٤) إذا كان باقي قسمة الحدودية ق(س) = س^٢ + (٢ - ب) س + ٢ على (س - ٢) يساوي ٧ أوجد قيمة ب

(٤٥) أوجد قيمة كل من أ ، ب بحيث تقبل الحدودية ق(س) = س^٣ + أ س + ب القسمة على الحدودية ه(س) = (س - ٢)

(٤٦) أوجد قيمة كل من أ ، ب بحيث تقبل الحدودية ق(س) = س^٣ + ٢ س + ب القسمة على الحدودية ه(س) = (س - ٢) ، يكون العدد ١ صفراً من أصفار الحدودية ق(س)

(٤٧) إذا كانت الحدودية ق(س) = ٢ س^٣ - ٤ س^٢ + أ س + ب تقبل القسمة على (س - ٢) وباقي قسمتها على (س + ١) يساوي ٣ أوجد قيمة كل من أ ، ب

(٤٨) إذا كانت الحدودية ق(س) = س^٣ + أ س^٢ + ب س + ٦ تقبل القسمة على (س - ٢) أوجد قيمة كل من أ ، ب

(٤٩) إذا كانت الحدودية ق(س) = س^٣ + أ س^٢ + ب س - ٥ تقبل القسمة على (س - ٢) أوجد قيمة كل من أ ، ب

(٥٠) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س - ٣

(٥١) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - ٩

(٥٢) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = ٩ - س^٢

(٥٣) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - س - ٦

(٥٤) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - ٥ س + ٦

(٥٥) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - ٥ س - ٦

(٥٦) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - س - ٢

(٥٧) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - س - ١٢

(٥٨) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٢ - ٢ س - ١٠

(٥٩) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = ٢ س^٢ + س - ١

(٦٠) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٣ - ٩ س

(٦١) أدرس إشارة الحدودية : د(س) = س^٣ - س^٢ - ٢ س

- (٦٢) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٤}{س}$
- (٦٣) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س}{س^٢ - ١}$
- (٦٤) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - س - ٦}{س + ١}$
- (٦٥) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - س - ١٢}{س + ١}$
- (٦٦) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٢س}{س + ١}$
- (٦٧) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س^٢ - ٩}$
- (٦٨) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س^٢ - ١٦}$
- (٦٩) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ١}{س + ١}$
- (٧٠) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س - ٣}{س - ١}$
- (٧١) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٤}{س^٢ - ١٦}$
- (٧٢) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - س - ١٢}{س - ٤}$
- (٧٣) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٤ - ٣}{س + ١}$
- (٧٤) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ + ٤}{س + ١}$
- (٧٥) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س^٢ - ٧س + ٦}$
- (٧٦) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س + ١}$
- (٧٧) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٥س + ٦}{س + ١}$
- (٧٨) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٤س + ٣}{س + ٢}$
- (٧٩) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٢س - ٣}{س + ٤}$
- (٨٠) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ - ٩}{س + ١}$
- (٨١) أدرس إشارة الحدودية النسبية : د (س) = $\frac{س^٢ + س - ٦}{س + ٤}$

- (٨٢) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s - 2 \geq 0$
- (٨٣) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 - 9 \geq 0$
- (٨٤) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 - 9 \geq 0$
- (٨٥) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 - 5s + 6 < 0$
- (٨٦) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 - s - 6 > 0$
- (٨٧) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 + 5s + 6 \leq 0$
- (٨٨) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 - s - 6 \leq 0$
- (٨٩) أوجد مجموعة حل المتباينة : $2s^2 + s - 1 \leq 0$
- (٩٠) أوجد مجموعة حل المتباينة : $10 - 3s - s^2 > 0$
- (٩١) أوجد مجموعة حل المتباينة : $4 - 3s - s^2 < 0$
- (٩٢) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s^2 + 2s - 3 > 0$
- (٩٣) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s > \frac{s+3}{s-1}$
- (٩٤) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s \leq \frac{9}{s} - s$
- (٩٥) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s > \frac{s^2 - 3s - 4}{s^2 - 7s + 6}$
- (٩٦) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s < \frac{s^2 - 4}{s^2 - 16}$
- (٩٧) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s > \frac{1}{s}$
- (٩٨) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s > \frac{s^2 + 4}{s^2 - 4}$
- (٩٩) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s < \frac{s(1-s)}{s-3}$
- (١٠٠) أوجد مجموعة حل المتباينة : $s \geq \frac{s^2 - 9}{s^2 - 2s - 3}$

ثانيا : الأسئلة الموضوعية
اولا عبارات الصحة : -

١	تكون الحدودية ق(س) = الحدودية د(س) إذا وفقط إذا كان لهما نفس الدرجة
٢	الحدودية د(س) = س ^٣ - ٤س ^٥ + ٦ من الدرجة الثالثة
٣	لكل ب ∃ ح تكون الحدودية د(س) = (ب-١) س ^٣ + ٤س ^٢ + ٧ من الدرجة الثالثة
٤	لكل ب ∃ ح تكون الحدودية د(س) = (ب-١) س ^٢ + ٥س ^٣ + ٢ من الدرجة الثالثة
٥	الحدودية د(س) = س ^٣ - ٣س ^٢ + ٢ تقبل القسمة على (س - ١)
٦	الحدودية د(س) = ٢س ^٣ - س ^٢ + ٢٠ تقبل القسمة على (س + ٢)
٧	باقي قسمة الحدودية د(س) = ٧س ^٣ - ٢س ^٢ - ٢ على (س - ١) يساوي ٣
٨	(س - ٢) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س ^٤ - ٤س ^٢ + ٥س - ١٠
٩	(س + ٣) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س ^٣ + ٣س ^٢ + س - ٣
١٠	العدد ٣ صفرا للحدودية د(س) = س ^٣ - ٣س ^٢ + ٥س - ١٥
١١	العدد (٥ -) صفرا للحدودية د(س) = س ^٣ + ٤س ^٢ - ٤س - ٥
١٢	الحدودية د(س) = س ^٢ - ٩ موجبة في الفترة (٣ ، ٣)
١٣	الحدودية د(س) = ٤ - س ^٢ سالبة في الفترة (٢ ، ٢)
١٤	إذا كانت د(س) حدودية من الدرجة الرابعة ، هـ(س) حدودية من الدرجة الثالثة فإن د(س) - هـ(س) حدودية من الدرجة الأولى
١٥	مجموعة أصفار الحدودية ق(س) = (س - ٢) - ١ هي { ٣ }
١٦	ق(س) = $\frac{١-س}{٣+س} < ٠$ لكل س ∃ ح / (١ ، ٣ -)
١٧	د(س) = ٢س ^٣ + ٢س ^٢ + ٣س ^١ - ٢ حدودية من الدرجة الثالثة
١٨	الحدودية د(س) = س ^٢ - س + ١ تقبل القسمة على (س - ١)
١٩	إذا كان (س + ٣) عامل من عوامل الحدودية د(س) فإن د(٣) = ٠
٢٠	(س + ١) عامل من عوامل الحدودية د(س) = س ^٥ + ١
٢١	أصفار الحدودية د(س) = (س - ١) (س - ٢) يساوي ٢

ثانيا بنود الاختيار من متعدد :-

(٢٢) إذا كانت ق(س) = (ب-٤)س^٣ + ٣س^٢ - ١ ، د(س) = ٣س^٢ - ١

وكانت ق(س) = د(س) فإن ب =

أ	١	ب	٢
ج	٣	د	٤

(٢٣) إذا كانت ق(س) = أس^٢ + ب س + ج ، د(س) = س(س - ٥) + ١

وكانت ق(س) = د(س) فإن أ ، ب ، ج على الترتيب هي :

أ	١ ، ٥ ، ١	ب	١ ، ٥ ، ١
ج	١ ، ٥ ، ١	د	١ ، ٥ ، ١

(٢٤) الحدودية د(س) = ٣س^٣ - ٣س^٢ + ٢ تقبل القسمة على الحدودية ه(س) =

أ	س + ١	ب	س - ١
ج	س + ٢	د	س - ٢

(٢٥) العدد ٢ هو صفر للحدودية د(س) =

أ	س ^٣ + ٨	ب	س ^٢ + ٤
ج	س ^٢ - ٤	د	س + ٢

(٢٦) إذا كانت جميع أصفار الحدودية د(س) هي ١ ، ١ ، ٢ فإن د(س) يمكن أن تساوى

أ	(س - ١) (س - ٢)	ب	(س ^٢ - ٢س + ١) (س - ٢)
ج	(س - ١) (س - ٢) (س - ٢)	د	(س ^٢ - ٤س + ٤) (س - ١)

(٢٧) باقي قسمة الحدودية د(س) = ٣س^٣ - ٣س^٢ + ٢ على (س + ١) يساوى

أ	صفر	ب	١
ج	٢	د	٢ -

(٢٨) إذا كان (س - ١) عامل من عوامل الحدودية د(س) = أس^٣ - ٢س + ٧ فإن أ =

أ	٥ -	ب	٧ -
ج	٥	د	٧

(٢٩) الحدودية د (س) = $س^٣ - س + ٦$ تقبل القسمة على

أ	(س + ٢)	ب	(س - ٢)
ج	(س - ١)	د	(س + ٣)

(٣٠) إن باقي قسمة ق (س) على هـ (س) = $٢س + ١$ يساوى

أ	ق (١)	ب	ق (١ -)
ج	ق (٠,٥)	د	ق (٠,٥ -)

(٣١) إن باقي قسمة ق (س) = $٥س^٣ - ٤س^٢ + ٧س + ١$ على س يساوى

أ	صفر	ب	١ -
ج	١	د	٩

(٣٢) إذا كان باقي قسمة ق (س) = $٣س^٣ + ٤س^٢ - أ - ١$ على (س - ١) يساوى ٣ فإن أ =

أ	٦	ب	٦ -
ج	١	د	٣ -

(٣٣) إذا كانت د (س) حدودية من الدرجة الخامسة ، هـ (س) حدودية من الدرجة الثالثة

فإن باقي قسمة د (س) على هـ (س)

أ	من الدرجة الثالثة	ب	من الدرجة الثانية
ج	لا يمكن أن تكون من الدرجة الثانية	د	ليس أي مما سبق

(٣٤) إذا كانت ق (س) = $س^٢ - س$ فإن الفترة [٠ ، ١] هي مجموعة حل المتباينة :

أ	ق (س) < ٠	ب	ق (س) ≥ ٠
ج	ق (س) > ٠	د	ق (س) ≤ ٠

(٣٥) مجموعة حل المتباينة $س^٢ + ٩ < ٠$ هي

أ	ح	ب	{ ١ - }
ج	ح - { ١ - }	د	∅

(٣٦) الحدودية ق (س) = $s^3 + s^2 + 4$ تقبل القسمة بدون باق على الحدودية

أ	س + ٣	ب	س + ٢
ج	س - ١	د	س - ٢

(٣٧) ق (س) = $s^2 - 4 < 0$ لكل س \in

أ	(٢ ، ٢ -)	ب	[٢ ، ٢ -]
ج	ح - (٢ ، ٢ -)	د	ح - [٢ ، ٢ -]

(٣٨) أحد عوامل الحدودية د (س) = $s^3 - 2s^2 + 3s - 6$ هو

أ	س + ١	ب	س + ٣
ج	س - ١	د	س - ٢

(٣٩) إذا كانت د (س) = $s^3 + م s^2 - ٢ s - ١$ تقبل القسمة على (س - ١) فإن م =

أ	- ١	ب	صفر
ج	٢	د	١

(٤٠) إذا كان ١ صفرا للحدودية ق (س) = $s^3 - ٢ s + ٧$ فإن أ =

أ	- ٥	ب	- ٧
ج	٥	د	٧

(٤١) إذا كان ق (س) = $٢ s^3 + ٢ s + ٢$ تقبل القسمة على (س + ١) فإن أ =

أ	٤	ب	٢
ج	- ٢	د	- ٤

(٤٢) إذا كان ق (س) = $(٢ s + ١)^٢ (s^٢ - ٤)$ فإن ق (س) من الدرجة

أ	الثانية	ب	الثالثة
ج	الرابعة	د	الخامسة

(٤٣) الحدودية د (س) = ١ - س^٢ موجبة في الفترة :

أ	(١، ١ -)	ب	[١، ١ -]
ج	ح - (١، ١ -)	د	ح - [١، ١ -]

(٤٤) مجموعة حل المتباينة س^٢ + ٩ ≥ ٠

أ	(٣، ٣ -)	ب	[٣، ٣ -]
ج	ϕ	د	{٩ -}

(٤٥) الحدودية ق (س) = ٩ - س^٢ موجبة لكل س ≥ ٠

أ	(٣، ٣ -)	ب	[٣، ٣ -]
ج	ح - (٣، ٣ -)	د	ح - [٣، ٣ -]

(٤٦) مجموعة حل المتباينة (س - ٣)^٢ < ٠ هي

أ	(٣، ٣ -)	ب	ح
ج	{٣}	د	ح - {٣}

(٤٧) مجموعة حل المتباينة س^٢ + ٣س - ١٠ ≤ ٠

أ	[٢، ٥ -]	ب	[٥، ٢ -]
ج	ح - [٥، ٢ -]	د	ح - (٢، ٥ -)

(٤٨) أن الفترة [٢، ١ -] هي مجموعة حل المتباينة

أ	س ^٢ - س - ٢ ≤ ٠	ب	س ^٢ + س - ٢ ≥ ٠
ج	س ^٢ + س - ٢ < ٠	د	س ^٢ - س - ٢ ≥ ٠

(٤٩) أحد أصفار الحدودية ق (س) = س^٣ - ٤س^٢ - ٤س + ١٦ هو

أ	١	ب	١ -
ج	٤	د	٢

(٥٠) أي من الحدوديات تقبل القسمة على $(س + ١)$

أ	$س^٣ + س - ٢س^٢$	ب	$س^٣ + ١$
ج	$س^٣ + س + ٢$	د	$س^٣ - س^٢ - ٢س$

(٥١) إذا كانت $د(س) = ٣س^٢ - ١ - ٥س + ١ - ٣س^٣$ تساوي $ق(س) = ٣س^٣ + ٥س^٢ - ١ - ٣س$ فإن $ن =$

أ	٤	ب	٣
ج	٥	د	٦

(٥٢) أي من الحدوديات التالية لها نفس أصفار الحدودية $ق(س) = س^٢ - س$

أ	$س^٢ + س$	ب	$٢س^٢ + س$
ج	$س - س^٢$	د	$س^٢ - ٢س$

(٥٣) أي من الحدوديات التالية تكون موجبة لكل $س > ٥$

أ	$د(س) = س^٢$	ب	$د(س) = س^٢ - ٤$
ج	$د(س) = ١ - س^٢$	د	$د(س) = ١ + س^٢$

(٥٤) إذا كانت $د(س) = س + ٦$ فإن $د(س - ١) =$

أ	$س + ٥$	ب	$س - ٥$
ج	$س^٢ + ٢س - ٣$	د	$س^٢ + ٢س - ٤$

(٥٥) إشارة الحدودية $ق(س) = س^٢ - ٤$ سالبة على الفترة

أ	$[٢, ٢-]$	ب	$(٢, ٢-)$
ج	$ح - (٢, ٢-)$	د	$ح - [٢, ٢-]$

(٥٦) أحد أصفار الحدودية $ق(س) = س^٣ + ٢س^٢ - ٣س$ هو

أ	صفر	ب	٢
ج	- ٢	د	- ١

(٥٧) الحدودية التي صفراها ٣ ، ١ - فيما يلي هي

أ	(س + ٣) (س - ١)	ب	(س - ٣) (س - ١)
ج	(س - ٣) (س + ١)	د	(س + ٣) (س + ١)

(٥٨) إذا كانت مجموعة أصفار الحدودية ق (س) هي {١، -١، ٢} فإن درجة ق(س) هي

أ	الثانية	ب	الثالثة
ج	الرابعة	د	أكبر من أو تساوى الثالثة

(٥٩) عدد الأصفار المختلفة للحدودية ق(س) = (س^٢ - ٤) (س - ٣)^٢ هو

أ	٢	ب	٣
ج	٤	د	٥

ثالثاً بنود القوائم :

إذا كانت ق(س) حدودية من الدرجة السادسة ، هـ(س) حدودية من الدرجة الثانية

، ق(س) تقبل القسمة على هـ(س) فإن

قائمة (٢)		قائمة (١)	
الثانية	أ	(ق + هـ) (س) من الدرجة	٦٠
الرابعة	ب	(ق × هـ) (س) من الدرجة	٦١
السادسة	ج	(ق ÷ هـ) (س) من الدرجة	٦٢
الثامنة	د		
الثانية عشر	هـ		

إذا كانت د(س) = س^٢ - ٢س + ١ فإن

قائمة (٢)		قائمة (١)	
ϕ	أ	مجموعة حل المتباينة د(س) < ٠ هي	٦٣
{١ -}	ب	مجموعة حل المتباينة د(س) > ٠ هي	٦٤
{١}	ج	مجموعة حل المتباينة د(س) ≤ ٠ هي	٦٥
{١} - ح	د	مجموعة حل المتباينة د(س) ≥ ٠ هي	٦٦
ح	هـ		

إذا كانت $ق(س) = س^2 - س$ فإن

قائمة (٢)		قائمة (١)	
(١ ، ٠)	أ	مجموعة حل $ق(س) > ٠$ هي	٦٧
[١ ، ٠]	ب	مجموعة حل $ق(س) < ٠$ هي	٦٨
ح - [١ ، ٠]	ج		
ϕ	د		

إذا كانت $ق(س) = س^3 + أس^2 - ٥$ ، $هـ(س) = (س - ١)$ فإن

قائمة (٢)		قائمة (١)	
٦	أ	إذا كان $(س - ١)$ عامل من عوامل $ق(س)$ فإن $أ =$	٦٩
٤	ب	إذا كان باقى قسمة $ق(س)$ على $هـ(س) = ٤$ فإن $أ =$	٧٠
٨	ج	لكل $أ \in ح$ فإن درجة $ق(٠)$ $ق(س)$ هي	٧١
صفر	د		
٥	هـ		

قائمة (٢)		قائمة (١)	
صفر	أ	لتكن $ق(س) = س^3 + ٥س^2 + ب$ و كان $(س + ١)$	٧٢
٤ -	ب	عامل من عوامل $ق(س)$ فإن $ب =$	
٢ -	ج	أحد اصفار $د(س) = س^2 - ٤س - ١٢$ هو	٧٣
٤	د	إذا كانت $ق(س) = أس^3 + ٥س^2 - ١$ حدودية من	٧٤
٢	هـ	الدرجة الثانية فإن $أ =$	

قائمة (٢)		قائمة (١)	
١	أ	أحد اصفار الحدودية $(س^3 - ٢س + ١)$ هو	٧٥
٢	ب	باقى قسمة $(س^2 - ٢س + ٥)$ على $(س - ١)$ هو	٧٦
٣	ج	إذا كانت $(س^3 - أس + ٢)$ تقبل القسمة على $(س - ١)$	٧٧
٤	د	فإن $أ =$	
٥	هـ		

نموذج إجابة الموضوعي (الحدوديات)

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	ب	٢٧	د	٥٣	د
٢	ب	٢٨	أ	٥٤	أ
٣	ب	٢٩	أ	٥٥	ب
٤	أ	٣٠	د	٥٦	أ
٥	أ	٣١	ج	٥٧	ج
٦	أ	٣٢	ج	٥٨	هـ
٧	أ	٣٣	ج	٥٩	ب
٨	أ	٣٤	ب	٦٠	ج
٩	ب	٣٥	أ	٦١	د
١٠	أ	٣٦	ب	٦٢	ب
١١	ب	٣٧	أ	٦٣	د
١٢	ب	٣٨	د	٦٤	أ
١٣	ب	٣٩	ج	٦٥	هـ
١٤	أ	٤٠	أ	٦٦	ج
١٥	ب	٤١	ب	٦٧	أ
١٦	ب	٤٢	د	٦٨	ج
١٧	ب	٤٣	أ	٦٩	ب
١٨	ب	٤٤	ج	٧٠	ج
١٩	ب	٤٥	أ	٧١	أ
٢٠	أ	٤٦	د	٧٢	ب
٢١	ب	٤٧	د	٧٣	ج
٢٢	د	٤٨	د	٧٤	أ
٢٣	ج	٤٩	ج	٧٥	أ
٢٤	ب	٥٠	د	٧٦	د
٢٥	ج	٥١	ب	٧٧	ج
٢٦	ب	٥٢	ج		