





الصف الحادي عشر

أسئلة امتحان

الرياضيات الأساسية

{الفصل الدراسي الأول}

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان مادة: الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر
العام الدراسي ١٤٤٥/ ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م
الدور الأول – الفصل الدراسي الأول

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) .
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم .
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١	١٠			
٢	٧			
٣	١١			
٤	٧			
٥	٧			
٦	٩			
٧	٥			
٨	٤			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

اسم الطالب: .....

اسم المدرسة: ..... **الصف : ١١ /** .....

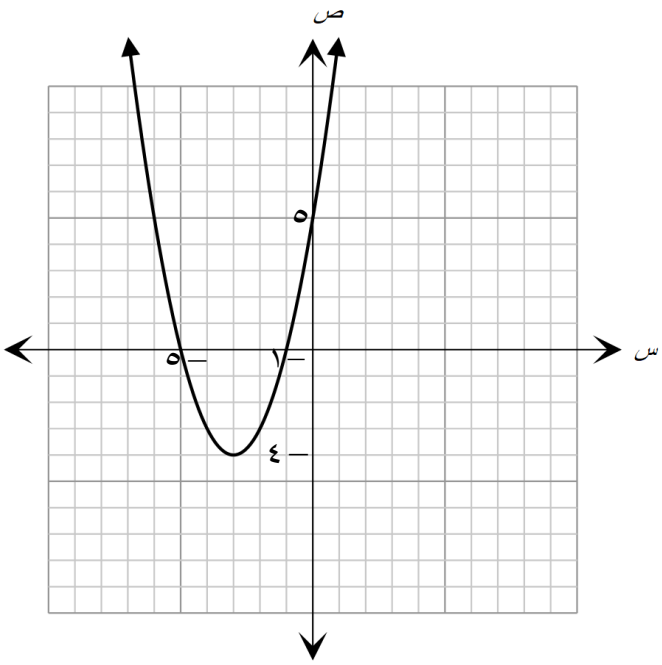
١) ظلل الشكل (▭) المقترن بصيغة المعادلة التي جذراها ٣ ، - ٢

▭ $(س+٣)(س-٢)=٠$ ▭ $(س-٣)(س+٢)=٠$

▭ $(س+٣)(س+٢)=٠$ ▭ $(س-٣)(س-٢)=٠$

[١]

٢) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $ص = س^{٢} + ٦س + ٥$



اكتب حل المعادلة ص = ٠

.....

.....

اكتب حل المتباينة ص < ٠

.....

.....

اكتب حل المتباينة ص ≤ ٠

.....

.....

[٥]

٣) لديك المتتالية ٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، .....

اكتب :

نوعهـا .....

أساسها = ...

الحـد الأول = ...

الحد السادس = ...

[٤]

الدرجة		١٠

يتبع / ٢

٤) لديك القيم : ٢٢ ، ١٤ ، ٢٧ ، ٢١ ، ١٢ ، ٢٠

ظلل الشكل (▭) المقترن بالمدى لهذه القيم.

▭ ١٢ ▭ ١٣ ▭ ١٤ ▭ ١٥

[١]

٥) الدالة د (س) = س + ١ حيث س ∈ ع

ظلل الشكل (▭) المقترن بنوع العلاقة .

▭ متعدد الى واحد ▭ واحد الى متعدد

▭ واحد الى واحد ▭ متعدد الى متعدد

[١]

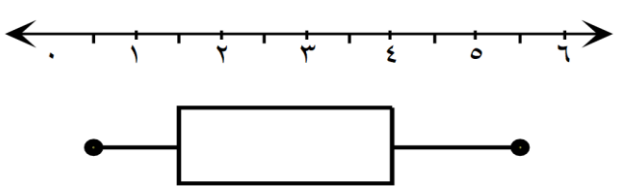
٦) يمكن كتابة بعض خصائص مقاييس النزعة المركزية في الجدول كتالي :

اكتب خاصية واحدة فقط في كل فراغ .

نوع المقياس	الايجابيات	السلبيات
المنوال	.....	.....
الوسيط	.....	.....

[٤]

٧) الرسم المجاور يمثل مخطط الصندوق والمؤشر :



ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة المدى الربيعي.

▭ ١,٥ ▭ ٢,٥

▭ ٣,٥ ▭ ٥,٥

[١]

الدرجة		٧

يتبع / ٣

٨) اذا علمت أن : د(س) = ٢س ، س ∈ ع

هـ(س) = ٢س+١ ، س ∈ ع

أوجد د ○ هـ (١)

.....

.....

.....

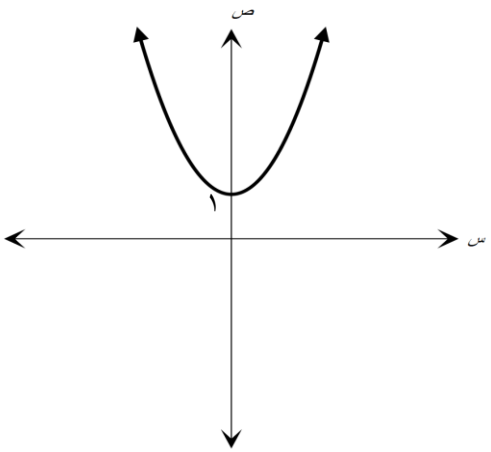
.....

.....

.....

[٥]

٩) يمثل الشكل المجاور :



بيان الدالة د(س) = س ^{٢} + ١

اوجد مدى د(س).

.....

.....

[٢]

١٠) لمجموعة القيم :

٢٥ ، ٣٣ ، ٢١ ، ١٦ ، ٢٧ ، ١٩ ، ٢٢

احسب الانحراف المعياري .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٤]

الدرجة		١١

يتبع/ ٤

١١) اذا علمت أن ١٧ هو قيمة المميز للمعادلة $س^{٢} - ٥س + ل = ٠$

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة **ل** .

▭ -٨ ▭ -٢

▭ ٢ ▭ ٨

[١]

١٢) ظلل الشكل (▭) المقترن بالمتتالية الهندسية المتقاربة .

▭ ١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ..... ▭ -٢ ، ٦ ، -١٨ ، ٥٤ ، .....

▭ $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{١}{٢}$ ، ١ ، ٢ ، ..... ▭ ٩ ، ٣ ، ١ ، $\frac{١}{٣}$ ، .....

[١]

١٣) $ص = س^{٢} + ٦س$

$ص = س - ٤$

حل المعادلتين انيا .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٥]

الدرجة		٧

يتبع/ ٥

١٤) د(س) = ٢ س – ٥ ، حيث س ∈ ع

أوجد $د^{-١}(س)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٥]

١٥) الحد النوني لمتتالية حسابية هو $ح_ن = (٤ + ٢ن)$

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الحد الأول.

▭ ٢ ▭ ٤

▭ ٦ ▭ ٨

[١]

١٦) في بيانات مجموعها ٢٠ وجد أن $\sum س^{٢} \times ت = ٨٠٠$ ، $\bar{س} = ٢$

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة التباين لتلك البيانات.

▭ ٦ ▭ ١٨

▭ ٣٦ ▭ ٤٠

[١]

الدرجة		٧

يتبع/ ٦

١٧) متتالية هندسية جميع حدودها موجبة ، حدها الثاني ١٨ ، وحدها الرابع ١٦٢
اكتب الحدود الأربعة الأولى منها.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[٤]

١٨) يبين الجدول المجاور
التوزيع التكراري لـ (١٢) قيم للمتغير (س).
احسب الوسط الحسابي للمتغير (س).

المتغير(س)	التكرار(ت)
٢	٥
٣	٤
٤	٢
٦	١

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[٤]

١٩) ظلل الشكل (▭) المقترن بمعادلة محور التماثل للدالة $ص = ٨ - ٢س - س^{٢}$

▭ س = -٢ ▭ س = -١

▭ س = ١ ▭ س = ٢

[١]

الدرجة		٩

يتبع/ ٧

٢٠) يبين مخطط الساق والورقة المجاور درجات ١١ طالب في أحد الاختبارات

٠	٣	٤	٥	٦	٧	٩
١	١	٢	٣	٤	٥	

المفتاح : ٣ | ١ يمثل الدرجة ١٣

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الوسيط للدرجات.

▭ ٧ ▭ ٩

▭ ١١ ▭ ١٢

[١]

٢١) رسم مخطط الساق والورقة لاظهار درجة الحرارة الدنيا في احدى المحافظات ولمدة ٣٠ يوما متتاليا ، أعلى درجة حرارة مسجلة بالمخطط هي ٤٢ درجة ، ومدى درجات الحرارة ١٣ درجة .

احسب أدنى درجة حرارة مسجلة على مخطط الساق.

.....

.....

.....

[٢]

٢٢) ظلل الشكل (▭) المقترن بقيم **م** التي تجعل المستقيم ص = **م** س – ٥ لا يقطع المنحنى ص = س ^{٢} – ٥س + ٤

▭ ١ < م < ١١ ، م > ١ ▭ ١ < م ، م < –١١

▭ ١ < م < ١١– ▭ ١ > م > ١١–

[١]

٢٣) الوسط الحسابي للقيم : ٣ ، ٤ ، ٦ ، س يساوي ٧

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة س .

▭ ٧ ▭ ١١

▭ ١٣ ▭ ١٥

[١]

الدرجة		٥

يتبع/ ٨

٢٤) اجرى سعيد و محمد الاختبارات السبعة نفسها في الرياضيات وكانت درجات كل منهما تتحسن اختبارا تلو الاخر، وقد جاءت درجاتهما على النحو الاتي :

درجات (سعيد)	درجات (محمد)
٥١ ، ٦٥ ، ٦٩ ، ٧٢ ، ٧٨ ، ٨٣ ، ٨٦	١٥ ، ٢٤ ، ٢٨ ، ٣٣ ، ٣٩ ، ٤٢ ، ٥٠

بين أنه لا يصلح استخدام المدى والمدى الربيعي للمقارنة بين درجات الطالبين .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٤]

الدرجة		٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان مادة: الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر

العام الدراسي ١٤٤٥/ ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور الثاني – الفصل الدراسي الأول

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) .
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم .
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١	١٠			
٢	٧			
٣	١١			
٤	٧			
٥	٧			
٦	٩			
٧	٥			
٨	٤			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٦٠			

اسم الطالب: .....

اسم المدرسة: ..... **الصف : ١١ /** .....

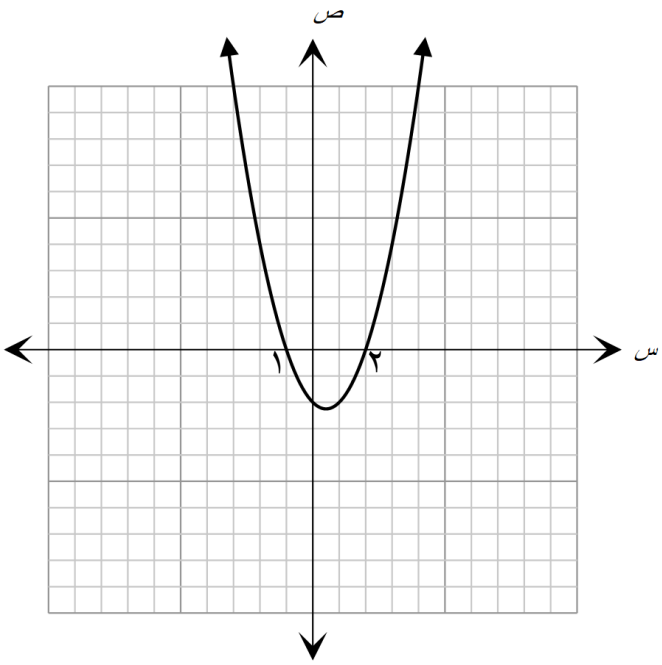
١) ظلل الشكل (▭) المقترن بحل المعادلة $(س+٢)(س-٧)=٠$

▭ ٢ ، -٧ ▭ -٢ ، ٧

▭ ٢ ، ٧ ▭ -٢ ، -٧

[١]

٢) الشكل المجاور يمثل بيان الدالة $ص = س^{٢} - س - ٢$



اكتب حل المعادلة ص = ٠

.....

.....

اكتب حل المتباينة ص < ٠

.....

.....

اكتب حل المتباينة ص ≤ ٠

.....

.....

[٥]

٣) لديك المتتالية ١ ، ٤ ، ٧ ، ١٠ ، .....

اكتب :

نوعهـا .....

أساسها = ...

الحـد الأول = ...

الحد السابع = ...

[٤]

الدرجة		١٠

يتبع / ٢

٤) لديك القيم : ٢٠ ، ١٢ ، ٢٥ ، ١٩ ، ١٠ ، ١٨

ظلل الشكل (▭) المقترن بالمدى لهذه القيم.

▭ ١٠ ▭ ١٥ ▭ ٢٠ ▭ ٢٥

[١]

٥) الدالة هـ(س) = س + ١١ حيث س ∈ ع

ظلل الشكل (▭) المقترن بنوع العلاقة .

▭ متعدد الى واحد ▭ واحد الى متعدد

▭ واحد الى واحد ▭ متعدد الى متعدد

[١]

٦) لديك القيم : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٤ ، ١٢ ، ٠ ، ٥ ، ٥

أكمل الجدول كتالي بكتابة القيمة في كل فراغ لكل مقياس :

نوع المقياس	الاجابة
المنوال =	.....
الوسيط =	.....

[٤]

٧) لديك البيانات : ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الربيع الأدنى والربيع الأعلى على الترتيب .

▭ ٢ ، ٨ ▭ ٤ ، ٦

▭ ٧ ، ٣ ▭ ٣ ، ٧

[١]

الدرجة		٧

يتبع / ٣

٨) اذا علمت أن : د(س) = ٢س − ١ ، س ∈ ع

هـ(س) = س^{٢} + ١ ، س ∈ ع

أوجد د ○ هـ (١)

.....

.....

.....

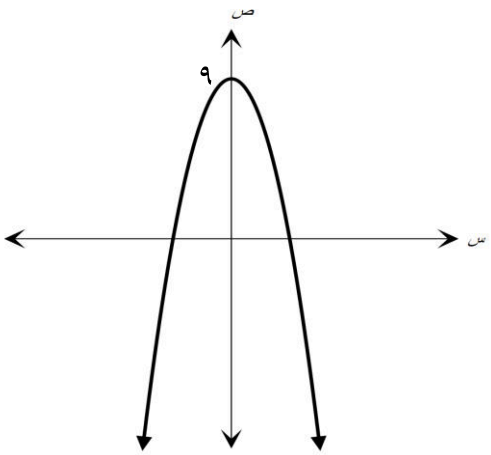
.....

.....

.....

[٥]

٩) يمثل الشكل المجاور :



بيان الدالة د(س) = ٩ − س^{٢}

اوجد مدى د(س).

.....

.....

[٢]

١٠) لمجموعة القيم :

٢٢ ، ١٠ ، ٣١ ، ٢٥ ، ٢٥ ، ١٦ ، ٣٢

احسب الانحراف المعياري .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٤]

الدرجة		١١

يتبع/ ٤

١١) المعادلة $س^{٢} + ٢س + ٦ = ٠$

ظلل الشكل (▭) المقترن بعدد الجذور الحقيقية للمعادلة.

▭ جذران متساويان ▭ جذران مختلفان

▭ ثلاثة جذور ▭ لا توجد جذور لها

[١]

١٢) ظلل الشكل (▭) المقترن بالمتسلسلة الهندسية المتقاربة .

▭ ٣ + ٩ + ٢٧ + ٨١ + ... ▭ ٣ + ١ + $\frac{١}{٣}$ + $\frac{١}{٩}$ + ...

▭ ٢ + ٤ + ٨ + ١٦ + ... ▭ ٢ ، ٣ ، $\frac{٩}{٢}$ ، $\frac{٢٧}{٤}$ ، .....

[١]

١٣) $ص = س^{٢}$

$ص = س + ٢$

حل المعادلتين انيا .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٥]

الدرجة		٧

يتبع/ ٥

١٤) د(س) = ٢ س + ٨ ، حيث س ∈ ع

أوجد $د^{-١}(س)$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٥]

١٥) الحد النوني لمتتالية حسابية هو $ع_ن = (١٢ - ٢ن)$

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الحد الأول.

▭ ٨ ▭ ١٠

▭ ١٢ ▭ ١٤

[١]

١٦) في بيانات مجموعها ٤٠ وجد أن $\sum(س^{٢}) = ٥٢٩٠$ ، $\sum(س) = ٢٦٠$

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة التباين لتلك البيانات.

▭ ٩ ▭ ٨٩

▭ ٩٠ ▭ ٩٩

[١]

الدرجة		٧

يتبع/ ٦

١٧) متتالية هندسية جميع حدودها موجبة ، حدها الثاني ١٥ ، وحدها السادس ١٢١٥
اكتب الحدود الستة الأولى منها.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[٤]

١٨) يبين الجدول المجاور
التوزيع التكراري لـ (١٤) قيم للمتغير (س).
احسب الوسط الحسابي للمتغير (س).

المتغير(س)	التكرار(ت)
٥	٢
٧	٣
٩	٥
١١	٤

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[٤]

١٩) ظلل الشكل (▭) المقترن بمعادلة محور التماثل للدالة ص = س^{٢} + س − ٦

▭ س = -٦ ▭ س = $-\frac{١}{٢}$

▭ س = $\frac{١}{٢}$ ▭ س = ٦

[١]

الدرجة		٩

يتبع/ ٧

٢٠) يبين مخطط الساق والورقة المجاور عدد الكتب في كل رف بالمكتبة

٠	٨	٨	٩
١	٣	٤	٦	٨
٢	٠	١	٣	٤
٣	٢	٢	٣	٥

المفتاح : ٣ | ١ يمثل ١٣ كتاب

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة الوسيط للكتب.

▭ ١٤ ▭ ١٦

▭ ٢٠ ▭ ٢١

[١]

٢١) لديك البيانات :

٥ ، ٨ ، ١١ ، -٧ ، ٠ ، ١٤ ، ٢٣ ، ١٩ ، -٢ ، ١٠ ، -٥

احسب المدى الربيعي للبيانات.

.....

.....

.....

[٢]

٢٢) ظلل الشكل (▭) المقترن بقيم **ك** التي تجعل المستقيم ص = ٢ س **+ ك** مماسا للمنحنى $س^{٢} + ٤س + ٥ = ٠$

▭ ٤ ▭ ٢

▭ −٢ ▭ −٤

[١]

٢٣) الوسط الحسابي للقيم : ٤ ، ٥ ، ٨ ، ص يساوي ٦

ظلل الشكل (▭) المقترن بقيمة ص .

▭ ٧ ▭ ٩

▭ ١١ ▭ ١٣

[١]

الدرجة | | ٥

يتبع/ ٨

٢٤) مدى الأعداد السته :

س ، ٧ ، ١٣ ، ٢٥ ، ١٨ ، ١١

هو (٧) .

احسب القيم الممكنة للعدد س .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

[٤]

الدرجة		٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة : الرياضيات الأساسية

للصف : الحادي عشر – الدور الاول

للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩) .
- مرفق صفحة القوانين
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم .
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف : الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)
حل المعادلة (س + ٥) (س – ٣) = ٠

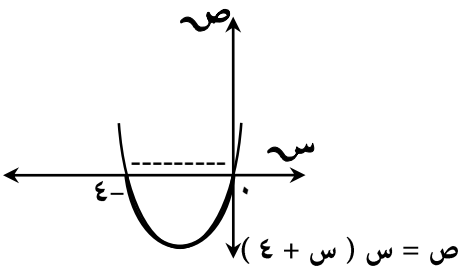
▭ ٣ ، ٥ ▭ – ٥ ، ٣ ▭ ٣ ، ٥ – ▭ ٥ ، – ٣ [١]

٢) (-٤ ، ٠) ، (٦ ، ٠) تمثل نقاط تقاطع منحنى الدالة التربيعية ص = س ^{٢} – ٢ س – ٢٤

أوجد إحداثيات نقطة التحول لمنحنى الدالة التربيعية

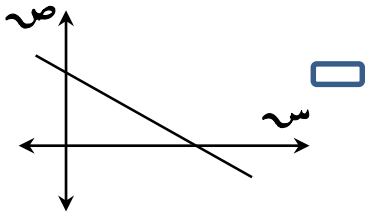
_____ [٢]

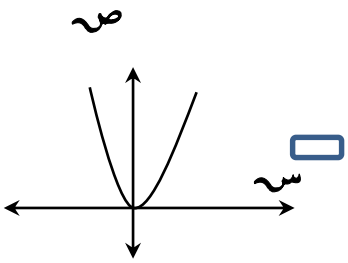
٣) استخدم منحنى الدالة التربيعية لتحديد المنطقة التي تحقق المتباينة س (س + ٤) < ٠

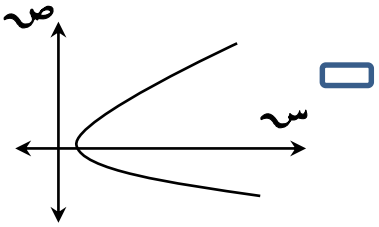


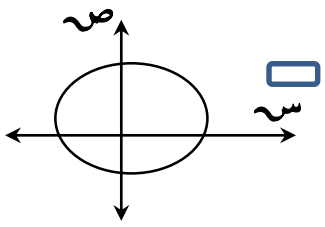
_____ [٢]

٤) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالاجابة الصحيحة)
العلاقة التي تمثل متعدد إلى متعدد









[١]

الدرجة		٦

يتبع / ٢

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٥) د(س) = س + ٤ حيث س ∈ ح ، هـ(س) = س + ٣ حيث س ∈ ح

أوجد (د o هـ) (س) [٤]

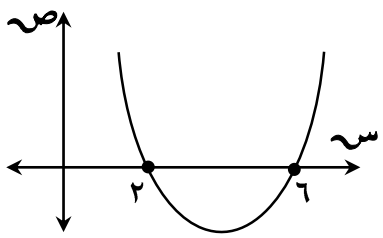
٦) د(س) = س - ٩

أوجد $د^{-1}$ (١) [٤]

٧) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالاجابة الصحيحة)

التمثيل البياني المقابل ، يمثل منحنى دالة تربيعية

معادلة محور التماثل للدالة



▭ ص = ٣ ▭ س = ٣

▭ س = ٤ ▭ ص = ٤ [١]

الدرجة		٩

يتبع / ٣

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٨) يُبين التمثيل المقابل، مجموعة القيم مرتبة.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
٤	١٢	١٥	١٨	٢١	٢٧	٣١
	ر١		ر٢		ر٣	

أوجد المدى الربيعي

_____ [١]

٩) مجموعة القيم ٦ ، ٨ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٩ ، $\sum س^2 = ٨٣٠$ ، $\sum س = ٦٠$ ، ن = ٥

أوجد التباين

_____ [٢]

١٠) حدد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة التربيعية عندما يكون :

المميز = ٠

المميز = -٢

المميز = ٣

_____ ، _____ ، _____ [٣]

الدرجة		٦

يتبع / ٤

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١١)	ص = ٤ س ^{٢} + ٣ س – ٦ ، س + ص = ٢ حل المعادلتين آنياً	[٤]
١٢)	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالاجابة الصحيحة) يقطع المستقيم س + ص = ٢جـ المنحنى ص = س^{٢} في النقطتين (٢ ، ٤) ، (– ٣ ، ٩). قيمة جـ ▭ ٢ ▭ ٣ ▭ ٤ ▭ ٦	[١]
١٣)	المتتالية الهندسية – ٣ ، ١٢ ، – ٤٨ ، ١٩٢ ، ..... أوجد الحد الثامن (ح $_{٨}$). _____	[٢]

الدرجة		٧

يتبع/ ٥

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٤)	المتسلسلة الهندسية $٦ + \frac{٦}{٤} + \frac{٦}{١٦} + \frac{٦}{٦٤} + ...$ أوجد المجموع إلى ما لانهاية ($جـ_{\infty}$) _____	[٢]
١٥)	د(س) = س + ١ ، س ≤ ٠ أوجد المدى للمجال المحدد _____	[١]
١٦)	(ع o ل) (س) = $س^{٢}$ + ٢ أوجد (ع o ل) (٤) _____	[٢]

الدرجة		٥

يتبع/ ٦

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٧) القيم الآتية تمثل كتل لأفراد عائلة

١٢ ، ١٥ ، ١٥ ، ٢٧ ، ٣٩ ، ٤٢ ، ٥٠ ، ٦٥ ، ٨٦

أوجد مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي، المنوال، الوسيط)

الوسط الحسابي= _____، المنوال=_____، الوسيط=_____ [٣]

١٨) الجدول الآتي، يبين التوزيع التكراري للمتغير س.

س	ت	م	ت م
٣ – ٥	٤	٤	
٦ – ٨	٦	٧	
٩ – ١١	٢	١٠	
١٢ – ١٤	٢	١٣	
١٥ – ١٧	١	١٦	
المجموع	١٥	المجموع	

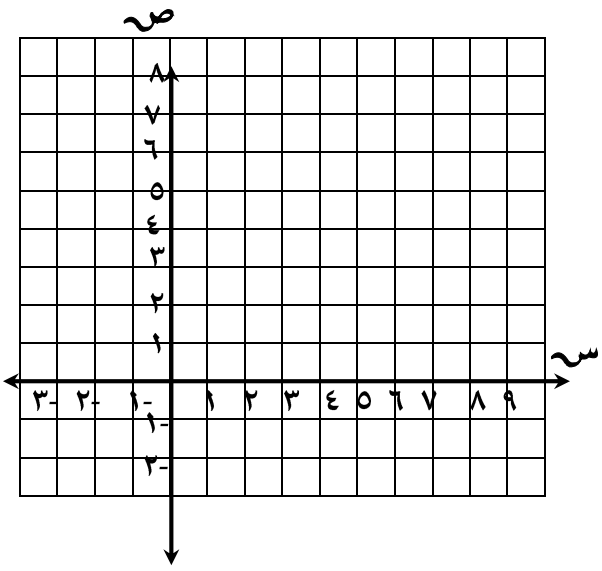
أوجد الوسط الحسابي

_____ [٣]

الدرجة | | ٦

يتبع/ ٧

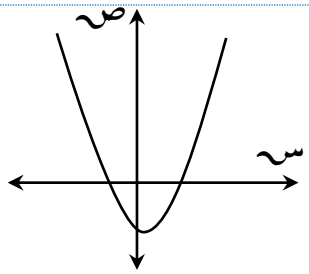
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٩)	متتالية حسابية، حدها الأول ٢ وحدها السادس ١٧ أوجد مجموع أول ١٥ حداً	[٣]
٢٠)	(ظلل الشكل (▭) المقترن بالاجابة الصحيحة) متتالية حسابية، حدها الثالث ٧ وحدها الرابع ٩ الحد السادس لها ١٩ ▭ ١٧ ▭ ١٥ ▭ ١٣ ▭	[١]
٢١	ارسم الدالة د(س) = س + ٣ ، ٠≤ س ≤ ٤ ، ثم أرسم دالتها العكسية 	[٤]

الدرجة	٨	

يتبع/ ٨

٢٢) يبين الرسم البياني العلاقة بين س~ ، ص~ .



يقول الطالب الأول أن العلاقة هي متعدد إلى واحد.
ويقول الطالب الثاني أن العلاقة هي واحد إلى متعدد.
وضح أي القولين صحيح مع التفسير مستخدماً اختبارات المستقيمات الرأسي والأفقي

[٣]

٢٣ س^{٢} + (ك – ٤) س + ٤ = ٠ معادلة لها جذران حقيقيان مختلفان.

أوجد قيم ك

[٤]

٢٤ (ظلل الشكل (▭) المقترن بالاجابة الصحيحة)

د : س ⟵ س^{٢} حيث س ∈ ح ، هـ : س ⟵ س + ٢ حيث س ∈ ح

صورة الدالة المركبة التي تمثل س ⟵ س + ٤

▭ (هـ o د) (س) ▭ (هـ o هـ) (س) ▭ (د o هـ) (س) ▭ (د o د) (س)

[١]

الدرجة		٨

يتبع/ ٩

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة الرياضيات الأساسية للصف: الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٢٥ هـ (س) = س^{٢} – أ ، (أ عدد ثابت) س ∈ ح ، ل (س) = س + ٢ ، س ∈ ح

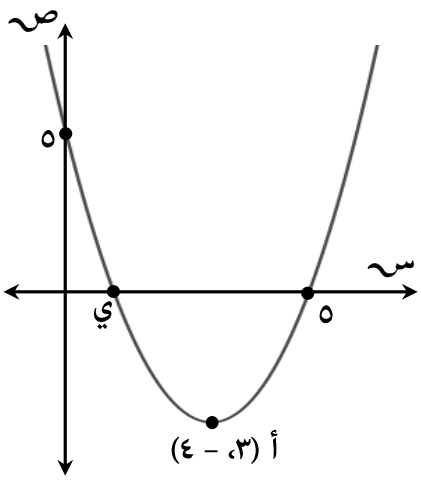
(هـ o ل) (س) = س^{٢} + ٤ س – ٥

أوجد قيمة أ

[٣]

٢٦ الرسم البياني المقابل لمنحنى تربيعي ، تمثل أ قيمة صغرى.

أوجد المعادلة التربيعية التي تمثل المنحنى



[٢]

الدرجة		٥

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

القوانين

- $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$
- مميز المعادلة التربيعية أ $س^{٢}$ + ب س + جـ = ٠ هو $ب^{٢}$ - ٤ أ جـ
- (د o هـ) (س) = د (هـ (س))
- الحد العام لمتتالية الحسابية = أ + (ن - ١) د
- مجموع متتالية حسابية $ج_{ن} = \frac{ن}{٢} (أ + ل)$
- مجموع متتالية حسابية $ج_{ن} = \frac{ن}{٢} (٢ أ + (ن - ١) د)$
- الحد العام لمتتالية هندسية = أ $ر^{(ن - ١)}$
- مجموع متتالية هندسية $ج_{ن} = \frac{أ (ر^{ن} - ١)}{ر - ١}$
- مجموع متتالية هندسية غير منتهية $ج_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر}$ ، حيث - ١ < ر < ١
- الوسط الحسابي لمجموعة قيم عددها ن للمتغير س هو $\bar{س} = \frac{\sum س}{ن}$
- الوسط الحسابي للمتغير س تكرارات قيمه ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت س}{\sum ت}$$

- الوسط الحسابي التقديري للفئات التي مركزها م وتكراراتها ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت م}{\sum ت}$$

- المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة
- المدى الربيعي = الربيع الأعلى - الربيع الأدنى = $ر_{٣} - ر_{١}$
- التباين $ع^{٢}$ = الوسط الحسابي لمربعات القيم - مربع الوسط الحسابي
- الإنحراف المعياري ع = $\sqrt{\text{تباين (س)}}$

لمجموعة تتضمن ن عددا ، يرمز إليها بالمتغير س :

- الإنحراف المعياري $ع = \sqrt{\frac{\sum س^{٢}}{ن} - \left(\frac{\sum س}{ن} \right)^{٢}}$

الإنحراف المعياري $ع = \sqrt{\frac{\sum ت س^{٢}}{\sum ت} - \left(\frac{\sum ت س}{\sum ت} \right)^{٢}}$

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة: الرياضيات الأساسية

للصف: الحادي عشر – الدور الاول

للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

(الفترة المسائية)

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٩).
- مرفق صفحة القوانين
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
٩				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

١) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)
حل المعادلة (س - ٤) (س + ٢) = ٠

▭ ٤ ، ٢ ▭ – ٤ ، ٢ ▭ -٢ ، ٤ ▭ -٤ ، – ٢

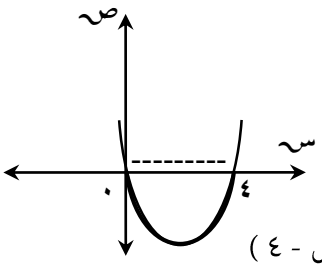
[١]

٢) (١ ، ٠) ، (٥ ، ٠) تمثل نقاط تقاطع منحنى الدالة التربيعية ص = س ^{٢} – ٦ س + ٥

أوجد إحداثيات نقطة التحول لمنحنى الدالة التربيعية

[٢] _____

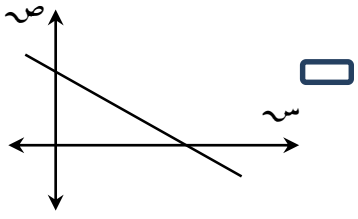
٣) استخدم منحنى الدالة التربيعية لتحديد المنطقة التي تحقق المتباينة س (س - ٤) < ٠

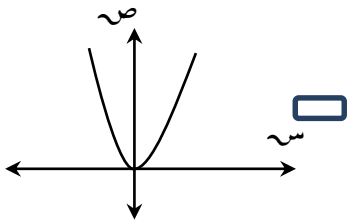


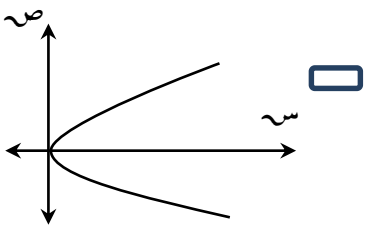
ص = س (س - ٤)

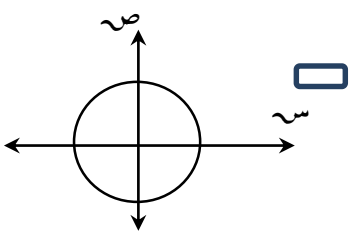
[٢] _____

٤) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)
العلاقة التي تمثل واحد إلى متعدد









[١]

الدرجة		٦

يتبع / ٢

٥) د(س) = س - ٢ حيث س ∈ ح ، هـ(س) = س + ١ حيث س ح

أوجد: (د o هـ) (س)

[٤]

٦) د(س) = س + ٥

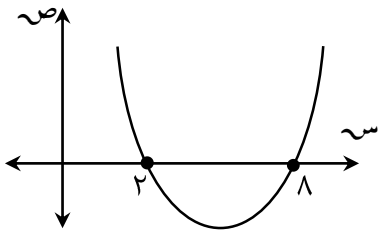
أوجد $د^{-1}$ (٢)

[٤]

٧) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

التمثيل البياني المقابل، يمثل منحنى دالة تربيعية

معادلة محور التماثل للدالة



▭ ص = ٤ ▭ س = ٤

▭ س = ٥ ▭ ص = ٥

[١]

الدرجة		٩

يتبع / ٣

٨) يبين التمثيل المقابل، مجموعة القيم مرتبة.

الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع
٩	١٥	٢٨	٣٢	٣٥	٤٩	٥٥
	ر١		ر٢		ر٣	

أوجد المدى الربيعي

_____ [١]

٩) مجموعة القيم ٦، ٩، ١٥، ١٨ ، $\sum س^2 = ٦٦٦$ ، $\sum س = ٤٨$ ، ن = ٤

أوجد التباين

_____ [٢]

١٠) حدد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة التربيعية عندما يكون:

المميز = ٠

المميز = -٤

المميز = ٢

_____ ، _____ ، _____ [٣]

الدرجة		٦

يتبع / ٤

١١) ص = س ^{٢} + ٢س + ٣ ، س +ص = ١

حل المعادلتين آنياً

[٤]

١٢) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

يقطع المستقيم س + ص = ٢جـ المنحنى ص = س^{٢} في النقطتين (٣ ، ٩) ، (– ٤ ، ١٦).

قيمة جـ

▭ ٢ ▭ ٣ ▭ ٤ ▭ ٦

[١]

١٣) المتتالية الهندسية ٢ ، ٦ ، ١٨ ، ٥٤ ، .....

أوجد الحد السابع (ح $_{٧}$).

[٢]

_____

الدرجة | | ٧ |

يتبع/ ٥

١٤) المتسلسلة الهندسية ١٢ + ٦ + ٣ + $\frac{٣}{٢}$ + ...

أوجد المجموع إلى ما لانهاية (جـ$_{\infty}$)

[٢] _____

١٥) د(س) = س + ٢ ، س ≤ ٠

أوجد المدى للمجال المحدد

[١] _____

١٦) (ع o ل) (س) = س^{٢} + ٣

أوجد (ع o ل) (٢)

[٢] _____

الدرجة		٥

يتبع/ ٦

١٧) القيم الآتية تمثل درجات احد الطلبة في الصف العاشر

٧٥ ، ٨٠ ، ٨١ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ٨٩

أوجد مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي، المنوال، الوسيط)

الوسط الحسابي= _____، المنوال=_____، الوسيط=_____ [٣]

١٨) الجدول الآتي، يبين التوزيع التكراري للمتغير س.

س	ت	م	ت م
١ – ٥	٦	٣	
٦ – ١٠	٤	٨	
١١ – ١٥	٢	١٣	
١٦ – ٢٠	٢	١٨	
المجموع	١٤	المجموع	

أوجد الوسط الحسابي

_____ [٣]

الدرجة		٦

يتبع/ ٧

١٩) متتالية حسابية، حدها الأول ١ وحدها الخامس ١٣

أوجد مجموع أول ١٢ حداً

[٣]

٢٠) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

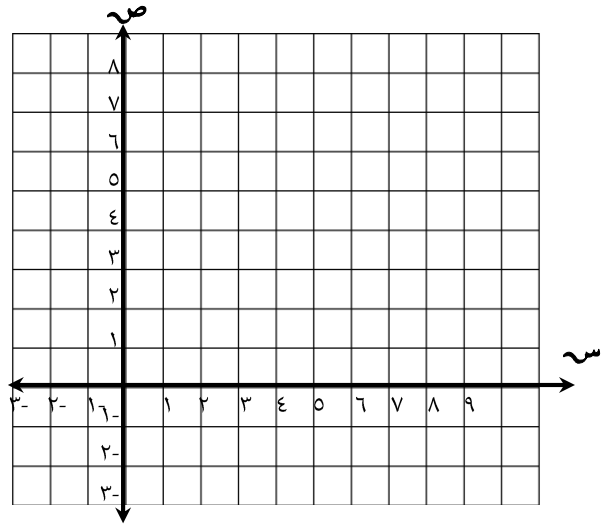
متتالية حسابية، حدها الثالث ٨ وحدها الرابع ١١

الحد السادس لها

▭ ١٩ ▭ ١٧ ▭ ١٥ ▭ ١٣

[١]

٢١ ارسم الدالة د(س) = س + ٤ ، ٠≤ س ≤ ٥ ، ثم أرسم دالتها العكسية



[٤]

الدرجة		٨

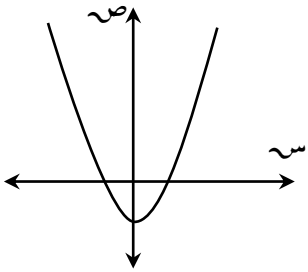
يتبع/ ٨

٢٢) يبين الرسم البياني العلاقة بين ص، س .

يقول الطالب الأول أن العلاقة هي واحد إلى متعدد.

ويقول الطالب الثاني أن العلاقة هي متعدد إلى واحد.

وضح أي القولين صحيح مع التفسير مستخدماً اختبارات المستقيمات الرأسي والأفقي



[٣]

٢٣ $س^{٢} + (ك - ٢) س + ١ = ٠$ معادلة لها جذران متساويين.

أوجد قيم ك

[٤]

٢٤ (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

د : س ⟵ س + ٢ حيث س ∈ ح ، هـ : س ⟵ $س^{٢}$ حيث س ∈ ح

صورة الدالة المركبة التي تمثل س ⟵ $س^{٢} + ٢$

▭ (هـ o د) (س) ▭ (هـ o هـ) (س) ▭ (د o هـ) (س) ▭ (د o د) (س)

[١]

الدرجة		٨

يتبع/ ٩

٢٥ هـ (س) = س^{٢} + **أ** ، (**أ** عدد ثابت) س ∈ **ح** ، ل (س) = س + ١ ، س ∈ **ح**

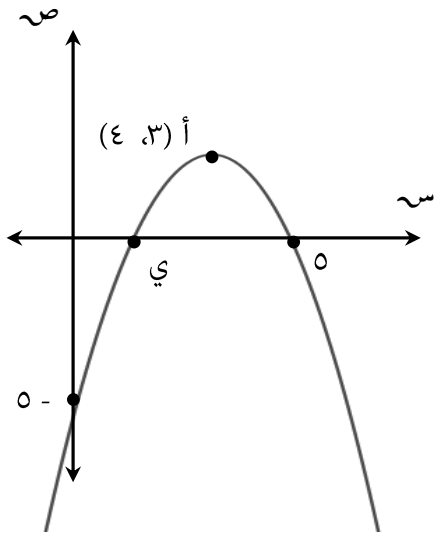
(هـ o ل) (س) = س^{٢} + ٢ س + ١

أوجد قيمة **أ**

[٣]

٢٦ الرسم البياني المقابل لمنحنى تربيعي، تمثل أ قيمة عظمى.

أوجد المعادلة التربيعية التي تمثل المنحنى



[٢] _____

الدرجة		٥

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

القوانين

- $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$
- مميز المعادله التربيعيه ا $س^{٢}$ + ب س + جـ = ٠ هو $ب^{٢}$ – ٤ أ جـ
- (د o هـ) (س) = د (هـ (س))
- الحد العام لمتتالية الحسابية = أ + (ن – ١) د
- مجموع متتالية حسابية $ج_{ن} = \frac{ن}{٢}$ (أ + ل)
- مجموع متتالية حسابية $ج_{ن} = \frac{ن}{٢}$ (٢ أ + (ن – ١) د)
- الحد العام لمتتالية هندسية = $أ ر^{(ن - ١)}$
- مجموع متتالية هندسية $ج_{ن} = \frac{أ (ر^{ن} - ١)}{ر - ١}$
- مجموع متتالية هندسية غير منتهية $ج_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر}$ ، حيث - ١ < ر < ١
- الوسط الحسابي لمجموعة قيم عددها ن للمتغير س هو $\bar{س} = \frac{\sum س}{ن}$
- الوسط الحسابي للمتغير س تكرارات قيمه ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت\ س}{\sum ت}$$

- الوسط الحسابي التقديري للفئات التي مركزها م وتكراراتها ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت\ م}{\sum ت}$$

- **المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة**
- **المدى الربيعي = الربيع الأعلى – الربيع الأدنى = $ر_{٣} - ر_{١}$**
- **التباين $ع^{٢}$ = الوسط الحسابي لمربعات القيم – مربع الوسط الحسابي**
- **الإنحراف المعياري ع = $\sqrt{\text{تباين (س)}}$**

لمجموعة تتضمن ن عددا ، يرمز إليها بالمتغير س :

- **الإنحراف المعياري ع =** $\sqrt{\frac{\sum س^{٢}}{ن} - \left(\frac{\sum س}{ن}\right)^{٢}}$

الإنحراف المعياري ع = $\sqrt{\frac{\sum ت\ س^{٢}}{\sum ت} - \left(\frac{\sum ت\ س}{\sum ت}\right)^{٢}}$

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحـان نهاية الفصل الدراسي الأول لمادة : الرياضيات الأساسية
للصف الحادي عشر – الدور الثاني
للعام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٢م

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٨) .
- مرفق صفحة القوانين
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم .
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١				
٢				
٣				
٤				
٥				
٦				
٧				
٨				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب: .....

الصف: ١١ / .....

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)
حل المعادلة (س + ٣) (س – ٤) = ٠

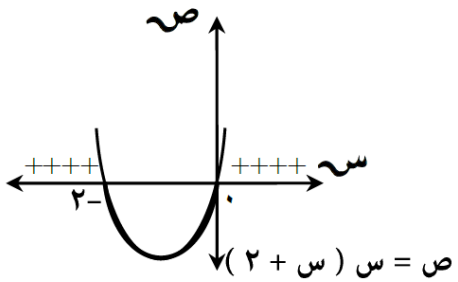
▭ ٣ ، ٤ ▭ – ٤ ، ٣ ▭ -٣ ، ٤ ▭ -٤ ، – ٣ [١]

٢) (-٦ ، ٠) ، (٨ ، ٠) تمثل نقاط تقاطع منحنى الدالة التربيعية ص = س ^{٢} – ٢ س – ٤٨

أوجد إحداثيات نقطة التحول لمنحنى الدالة التربيعية .

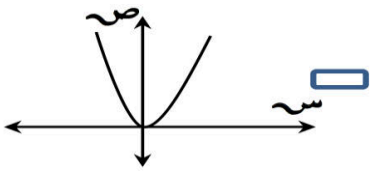
_____ [٢]

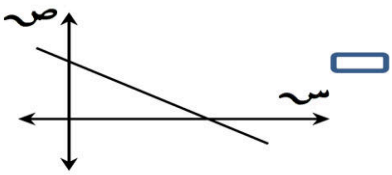
٣) استخدم منحنى الدالة التربيعية لتحديد المنطقة التي تحقق المتباينة س (س + ٢) > ٠

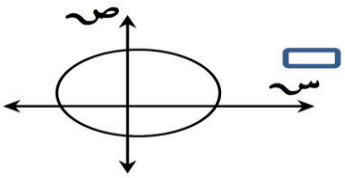


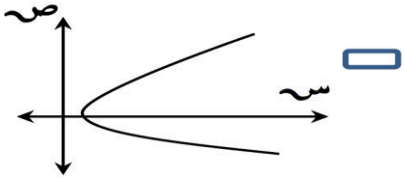
_____ [٢]

٤) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)
العلاقة التي تمثل متعدد إلى واحد .









[١]

الدرجة		٦

يتبع / ٢

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٥) د(س) = س + ١ حيث س ∈ ح ، هـ(س) = س + ٤ حيث س ∈ ح

أوجد (هـ o د) (س) .

_____ [٤]

٦) د(س) = س - ٨

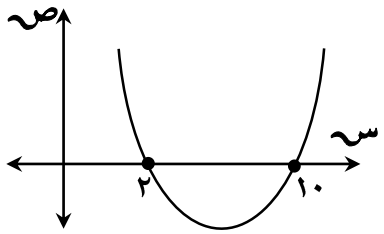
أوجد د$^{-١}$ (٣) .

_____ [٤]

٧) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

التمثيل البياني المقابل ، يمثل منحنى دالة تربيعية

معادلة محور التماثل للدالة .



▭ س = - ٤ ▭ س = ٤

▭ س = ٦ ▭ س = - ٦

[١]

الدرجة		٩

يتبع / ٣

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٨) حدد نوع الجذور الحقيقية للمعادلة التربيعية عندما يكون :

المميز = ٠

المميز > ٠

المميز < ٠

_____ ، _____ ، _____ [٣]

٩) ص = س ^{٢} + ٢ س - ٣ ، ص = س - ١

حل المعادلتين آنياً .

_____ [٤]

١٠) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

يقطع المستقيم س + ص = جـ المنحنى ص = س^{٢} في النقطتين (٢ ، ٤) ، (– ٣ ، ٩)

قيمة " جـ " .

▭ ٢ ▭ ٣ ▭ ٤ ▭ ٦ [١]

١١) المتتالية الحسابية ٤ ، ٧ ، ١٠ ، ١٣ ، .....

أوجد الحد السابع (ح $_{٧}$) .

_____ [٣]

الدرجة		١١

يتبع / ٤

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٢) المتسلسلة الهندسية $١ + \frac{١}{٣} + \frac{١}{٩} + \frac{١}{٢٧} + ...$

أوجد المجموع إلى ما لانهاية ($جـ_{\infty}$) .

_____ [٢]

١٣) د(س) = س + ١ ، ٠ ≤ س ≤ ٩

أوجد المدى للمجال المحدد .

_____ [٢]

١٤) (ع o ل) (س) = $س^{٢}$ + ٢

أوجد (ع o ل) (٢) .

_____ [٣]

الدرجة		٧

يتبع/ ٥

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٥) القيم الآتية تمثل المبالغ (بالريال العماني) التي لدى ٩ أشخاص

١٠ ، ١٤ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٨ ، ٣١

أوجد مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي ، المنوال ، الوسيط) .

الوسط الحسابي = _____، المنوال =_____، الوسيط =_____ [٣]

١٦) الجدول الآتي، يبين التوزيع للمتغير س

س	ت	ت س
٤	٤	
٧	٦	
١٠	٢	
١٣	٢	
١٦	١	
المجموع	١٥	

أوجد الوسط الحسابي .

_____ [٣]

الدرجة		٦

يتبع/ ٦

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٧) متتالية هندسية حدها الأول ٢ وأساسها ٣

أوجد مجموع أول ٥ حدود .

[٣] _____

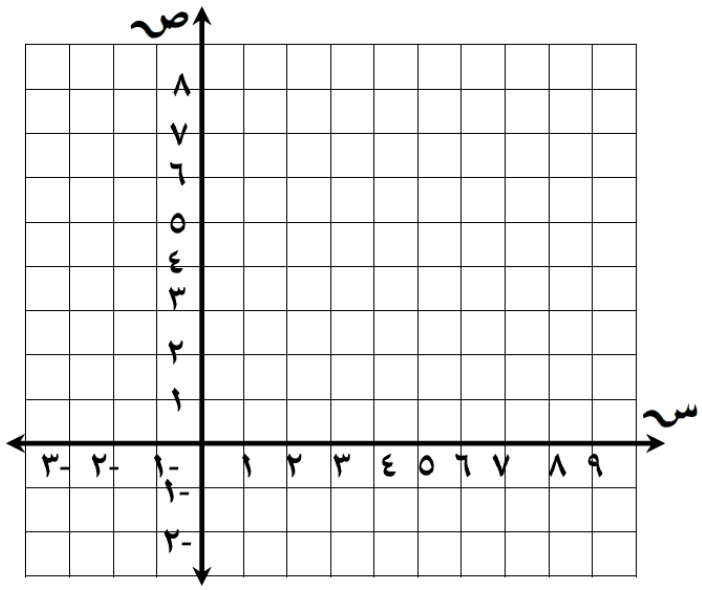
١٨) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

متتالية هندسية حدها الأول ٢ وحدها الثالث ١٨

الحد الرابع لها .

[١] ▭ ٢٠ ▭ ٢٤ ▭ ٣٦ ▭ ٥٤

١٩) ارسم الدالة د(س) = س + ١ ، ٢ ≤ س ≤ ٧ ، ثم ارسم دالتها العكسية .

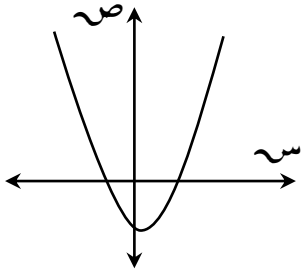


[٤]

الدرجة		٨

يتبع/ ٧

٢٠) يبين الرسم البياني العلاقة بين س~ ،ص~ .



يقول الطالب الأول أن العلاقة هي متعدد إلى واحد.
ويقول الطالب الثاني أن العلاقة هي واحد إلى متعدد.
وضح أي القولين صحيح مع التفسير مستخدماً اختبارات المستقيمات الرأسي والأفقي

[٣]

٢١) $س^{٢}$ + (ك – ٤) س + ٤ = ٠ معادلة لها جذران حقيقيان مختلفان.

أوجد قيم " ك " .

[٤] _____

٢٢) (ظلل الشكل (▭) المقترن بالإجابة الصحيحة)

د : س ⟵ ٢س حيث س ∈ ح ، هـ : س ⟵ س + ٢ حيث س ∈ ح

صورة الدالة المركبة التي تمثل س ⟵ ٢س + ٤

▭(هـ o د) (س) ▭(هـ o هـ) (س) ▭(د o هـ) (س) ▭(د o د) (س)

[١]

الدرجة		٨

يتبع/ ٨

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول الدور الثاني لمادة الرياضيات الأساسية للصف الحادي عشر للعام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٢٣) هـ (س) = س - ٢ ، (٢ عدد ثابت) س ∈ ح ، ل (س) = س - ٣ ، س ∈ ح

(هـ o ل) (س) = س – ٥

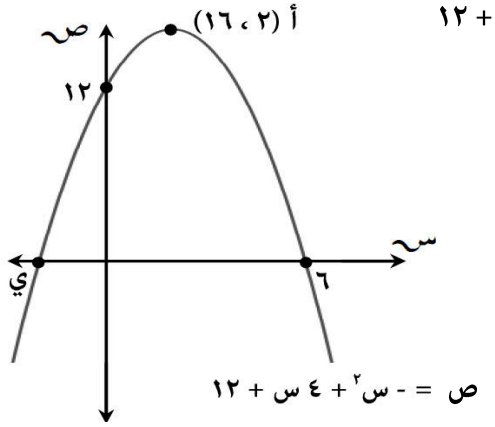
أوجد قيمة " ٢ " .

[٣] _____

٢٤) الرسم البياني المقابل لمنحنى الدالة التربيعية ص = - س^{٢} + ٤ س + ١٢

تمثل أ نقطة عظمى

أوجد قيمة النقطة " ي " .



[٢] _____

الدرجة		٥

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.

القوانين

- مميز المعادلة التربيعية $أ س^{٢} + ب س + جـ = ٠$ هو $ب^{٢} - ٤ أ جـ$
- $(د \circ هـ) (س) = د (هـ (س))$
- الحد العام لمتتالية الحسابية $ح_{ن} = أ + (ن - ١) د$
- مجموع متتالية حسابية $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (أ + ل)$
- مجموع متتالية حسابية $جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (٢ أ + (ن - ١) د)$
- الحد العام لمتتالية هندسية $= أ ر^{(ن - ١)}$
- مجموع متتالية هندسية $جـ_{ن} = \frac{أ (ر^{ن} - ١)}{ر - ١}$
- مجموع متتالية هندسية غير منتهية $جـ_{\infty} = \frac{أ}{١ - ر}$ ، حيث $- ١ < ر < ١$
- الوسط الحسابي لمجموعة قيم عددها ن للمتغير س هو $\bar{س} = \frac{\sum س}{ن}$
- الوسط الحسابي للمتغير س تكرارات قيمه ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت س}{\sum ت}$$

- الوسط الحسابي التقديري للفئات التي مركزها م وتكراراتها ت هو

$$\bar{س} = \frac{\sum ت م}{\sum ت}$$