سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف العاشر – الدور الأول – مادة الرياضيات
العام الدراسي ١٤٤٤هـ - ٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م

- زمن الامتحان: ساعتان وربع (١٣٥ دقيقة).
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (١٠).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم، الورق الشفاف.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.
- جميع الرسومات الواردة في الامتحان بدون مقياس رسم.

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				
١٠				
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي				

اسم الطالب			
المدرسة		الصف	

تعليمات وضوابط التقدم للامتحان

١- الحضور إلى قاعة الامتحان قبل عشر دقائق من بدء الامتحان للأهمية.

٢- يمنع إدخال الهواتف المحمولة أو أي آلات حادة أو أسلحة بمركز الامتحان (في حالة ضبط هاتف أو أي مادة غش أخرى للمرة الأولى تلغى نتيجة المادة وفي حالة التكرار تلغى نتائج جميع المواد)، كما يمنع إدخال أي كتب دراسية أو كراسات أو مذكرات في قاعة الامتحان.

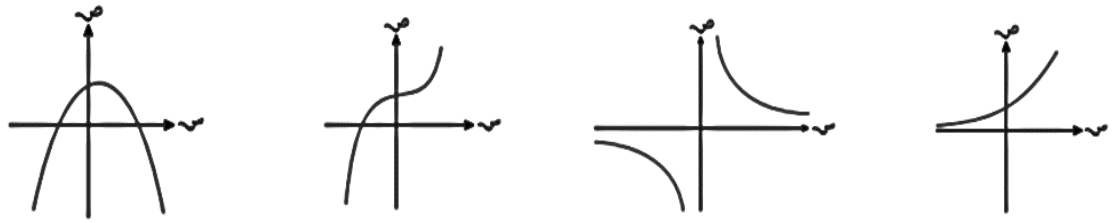
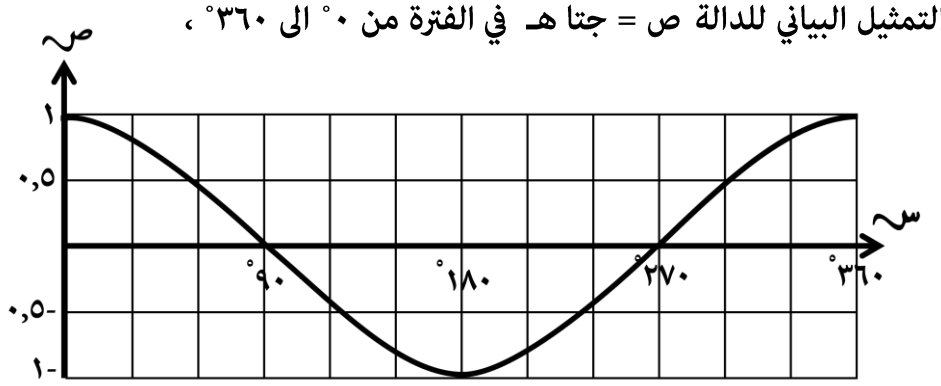
٣- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلبة والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني) ويمنع النقاب داخل المدرسة وقاعات الامتحان.

٤- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله مدير المدرسة وفي حدود عشر دقائق.

٥- على المتقدم أن يتأكد من عدد أوراق الأسئلة قبل بدء بالإجابة.

٦- يقوم المتقدم بالإجابة عن جميع أسئلة الامتحان بقلم الحبر (الأزرق، الأسود) مع عدم استخدام (المزيل).

المادة: الرياضيات الصف: العاشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

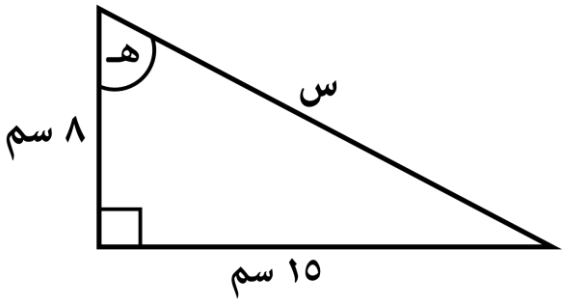
١)	التمثيل البياني الذي يمثل الدالة ص = ٢^{س} هو : (حوط على الاجابة الصحيحة) 	[١]
٢)	تحتوي علبة حلوى على ٤ قطع بالعسل ، و ٦ قطع بالفراولة. سُحبت قطعة حلوى واحدة من العلبة عشوائيًا. ما احتمال أن تكون قطعة الحلوى بالعسل؟ (حوط على الاجابة الصحيحة) $\frac{٢}{٥}$ $\frac{٣}{٥}$ $\frac{٢}{٣}$ $\frac{٣}{٢}$	[١]
٣)	يبين الشكل التالي التمثيل البياني للدالة ص = جتا هـ في الفترة من ٠° الى ٣٦٠° ،  قيمة جتا هـ لا تزيد عن ـــــ ولا تقل عن ـــــ (أكمل الفراغات)	[٢]
٤)	إذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٢ \\ ٣ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} -١ \\ ٤ \end{pmatrix}$ ، فأوجد ٢ $\overleftarrow{أ}$ + $\overleftarrow{ب}$. وضح خطوات الحل هنا	[٢]

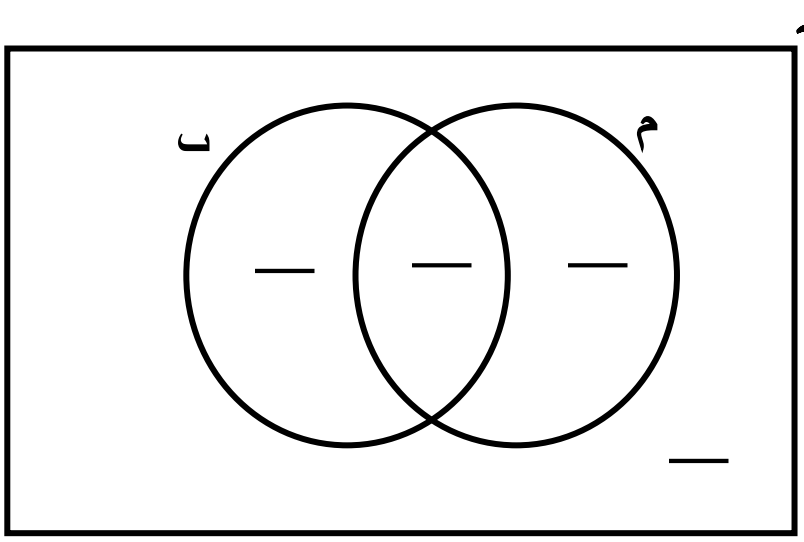
الدرجة		٦

يتبع/ ٢

٥)	اكتب العبارة الجبرية: $س^{٢} + ٦س + ١٢$ ، في صورة $(س + أ)^{٢} + ب$ وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٦)	لدى سعيد أربع بطاقات زرقاء مرقمة من واحد إلى أربعة، وثلاث بطاقات حمراء مرقمة من واحد إلى ثلاثة. مستعينًا بإكمال مخطط الفضاء الاحتمالي الآتي الذي يعرض كل النواتج الممكنة عند اختيار بطاقة واحدة زرقاء وبطاقة واحدة حمراء عشوائيًا. البطاقات الحمراء البطاقات الزرقاء أوجد احتمال الحصول على بطاقتين تحملان نفس العدد.	[٤]

	١	٢	٣
١	١ ، ١		
٢			
٣			
٤			

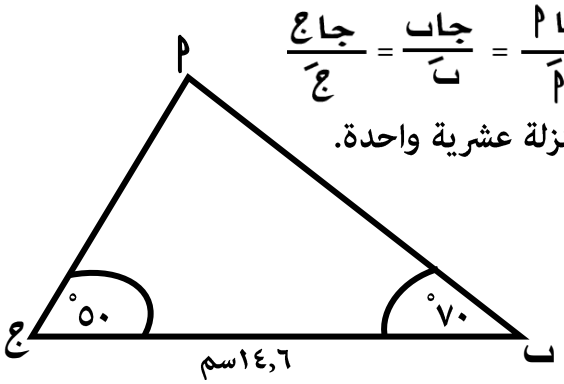
٧)	إذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٣ \\ ٤ \end{pmatrix}$ ، وكان $\overleftarrow{أ} + \overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٣ \end{pmatrix}$ ، فإن $\overleftarrow{ب}$ يساوي: ———	[١]
٨)	تأمل المثلث القائم التالي، أجب عما يأتي موضحا خطوات الحل:  أ) احسب طول الضلع المشار إليه بحرف (س) مستخدما نظرية فيثاغورث. وضح خطوات الحل هنا ب) أوجد قياس الزاوية (هـ) مُقربًا الناتج لأقرب منزلة عشرية واحدة، مستخدمًا ظل الزاوية. وضح خطوات الحل هنا	[٢] [٢]

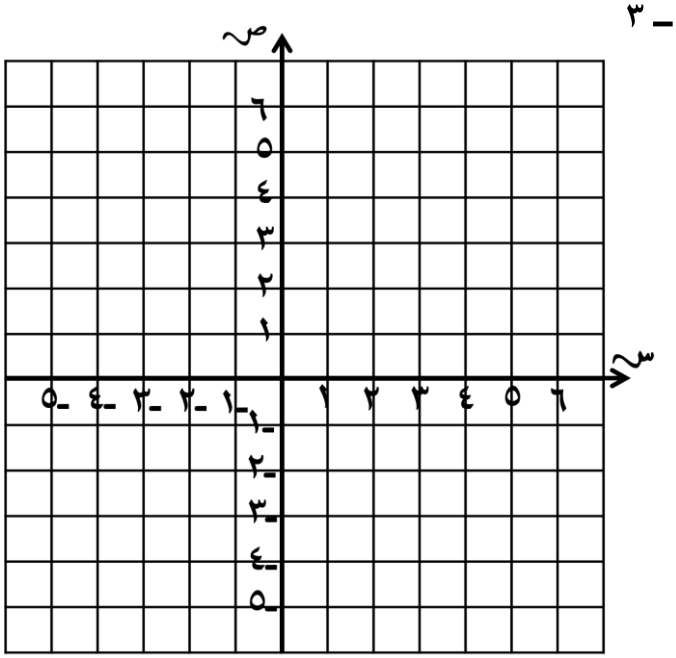
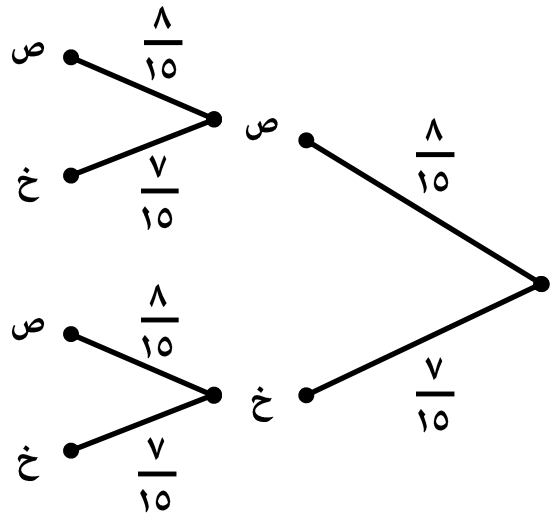
٩)	تبيّن دراسة مسحية أجريت على ٤٠ طالبًا أن ٢٢ منهم يفضّلون عصير البرتقال ، و ٢٥ منهم يفضّلون عصير المانجو، في حين ٧ منهم لا يفضّلون أيًّا من العصيرين. ش = {جميع الطلبة} ب = {الطلبة الذين يفضّلون عصير البرتقال} م = {الطلبة الذين يفضّلون عصير المانجو} أكمل مخطّط ڤن لتبين عدد الطلبة في كل مجموعة.  	[٤]
١٠)	إذا كانت الدالة ص = $\frac{-١}{س}$ + ١ ، فإن نقطة تقاطع منحنى الدالة مع المحور السيني هي: (حوط على الإجابة الصحيحة) (١ ، ٠) (٠ ، ١) (١ ، ١) (-١ ، ١)	[١]

الدرجة		٥

يتبع/ ٥

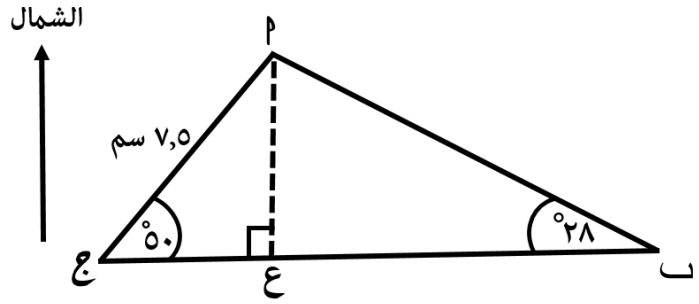
المادة: الرياضيات الصف: العاشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١١)	مستخدمًا مخطط الشجرة، كم عددا مكونا من رقمين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام {٥ ، ٦ }؟ (علما بأنه يسمح بتكرار الرقم) وضح خطوات الحل هنا _____	[٢]
١٢)	أ) إذا كان جاهـ = ٠,٨١٩١ أوجد كل القيم الممكنة للزاوية هـ الواقعة بين ٠° ، ١٨٠° (مقربا إلى أقرب درجة) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
	ب) في المثلث المقابل، باستخدام قانون الجيب: $\frac{\text{جا م}}{\text{م ـَ}} = \frac{\text{جا ب}}{\text{ب ـَ}} = \frac{\text{جا ج}}{\text{ج ـَ}}$ أوجد طول الضلع م ب مقربًا الناتج لأقرب منزلة عشرية واحدة.  وضح خطوات الحل هنا	[٣]

١٣)	ارسم التمثيل البياني لـ ص = س^{٢} ـ ٢س ـ ٣ 	[٤]
١٤)	مخطّط الشجرة أدناه، يوضح احتمالات سحب كرتين من صندوق به ١٥ كرة: ٨ كرات صفراء (ص)، ٧ كرات خضراء (خ) ، (أعيدت الكرة الأولى قبل سحب الكرة الثانية).  ما احتمال أن تكون الكرتين مختلفتين في اللون ؟ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

١٥) في المثلث أ ب ج فيه طول الضلع أ ج = ٧,٥ سم، ق ($\hat{ج}$) = ٥٠°، ق ($\hat{ب}$) = ٢٨°

أجب عما يلي:



أ) حوط على قياس زاوية الاتجاه من الشمال للنقطة أ من النقطة ج : [١]

٠٢٨° ٠٤٠° ٠٥٠° ٠٦٨°

ب) احسب طول الضلع ب ع . (مقربا الناتج إلى أقرب عدد صحيح) [٤]

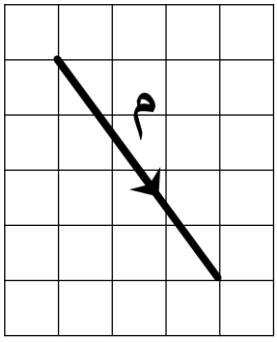
وضح خطوات الحل هنا

١٦) إذا كان متجه الموضع للنقطة ج هو $\begin{pmatrix} ١ \\ ٤ \end{pmatrix}$ ، ومتجه الموضع للنقطة ء هو $\begin{pmatrix} -١ \\ ٣ \end{pmatrix}$ ،

أوجد المتجه $٣\overleftarrow{ج ء}$. [٤]

وضح خطوات الحل هنا

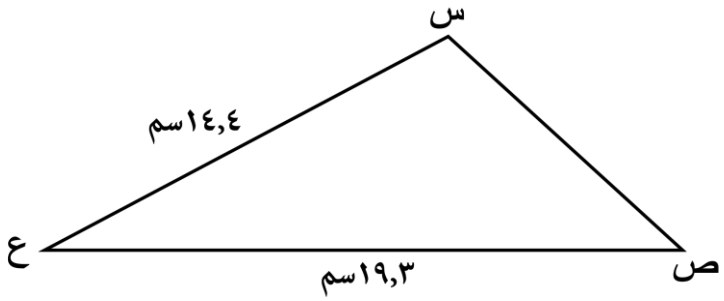
المادة: الرياضيات الصف: العاشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١٧)	في الشكل المجاور، يبيّن المُتّجه م السرعة (كم / ساعة) لسيارة تسير على الطريق السريع. إذا كان يمثل طول ضلع كل مربع على الشبكة ٢٤ كم / ساعة، فإن سرعة السيارة تساوي: (حوط على الإجابة الصحيحة)  ١٠٠ ١١٠ ١٢٠ ١٣٠	[١]
١٨)	أ) جتا (١٥٥°) = (حوط على الاجابة الصحيحة) جتا ٦٥° جتا ٢٥° ـ جتا ٦٥° ـ جتا ٢٥°	[١]
	ب) أكتب أصغر قيمة موجبة لـ س ، حيث ظا (٢س) = ظا (ـ ١٣٠°) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
١٩)	أوجد نقطتي التقاطع للمعادلتين: ص = س^{٢} ـ ٣س + ٢ ، ص = س ـ ١ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة | | ٦ |

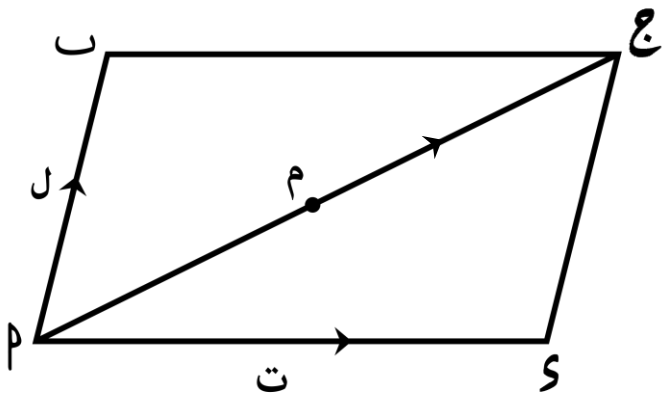
يتبع/ ٩

المادة: الرياضيات الصف: العاشر الدور الأول - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

٢٠)	يوضح الشكل المجاور المثلث س ص ع ، والذي مساحته ٦٨سم^{٢}.  احسب قياس الزاوية ع . (مقربا الناتج إلى أقرب منزلة عشرية واحدة) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٢١)	أ) سفينة على سطح البحر تبعد ١٣٠ مترا عن قاعدة برج مراقبة، إذا كان ارتفاع البرج عن سطح البحر ٨٠ مترا ، احسب قياس زاوية انخفاض قمّة البرج من السفينة. مقربا الناتج لأقرب عدد مكون من ٣ أرقام معنوية. وضح خطوات الحل هنا	[٢]
	ب) أرض مربعة الشكل، طول قطرها ١٢٠ مترا، احسب طول ضلعها.(مُقرباً إلى أقرب منزلتين عشريتين). وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة | | ٦ |

يتبع/ ١٠

٢٢)	في إحدى كليات العلوم يَدْرُس بها ١٢٠ طالبا ، نجح ٨٦ منهم في الرياضيات ، ونجح ٢٤ منهم في الفيزياء، و ١٨ منهم لم ينجح لا في الرياضيات ولا في الفيزياء. ما احتمال اختيار طالبا واحدا عشوائيا يكون ممّن نجح في الفيزياء بشرط أنه ناجح في الرياضيات؟ وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٢٣)	يبين الشكل المجاور متوازي أضلاع أ ب ج ء ، حيث $\overleftarrow{أب}$ = ل ، $\overleftarrow{أء}$ = ت ، النقطة م تنصف $\overleftarrow{أج}$ ، أوجد $\overleftarrow{مء}$ بدلالة ل ، ت .  وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة		٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.