سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف العاشر – الدور الأول (الفترة المسائية) – 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.

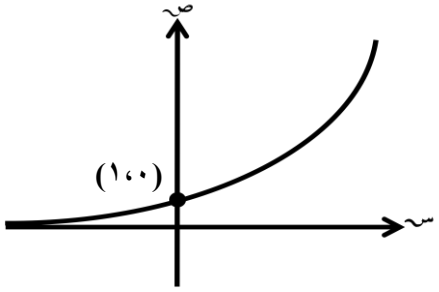
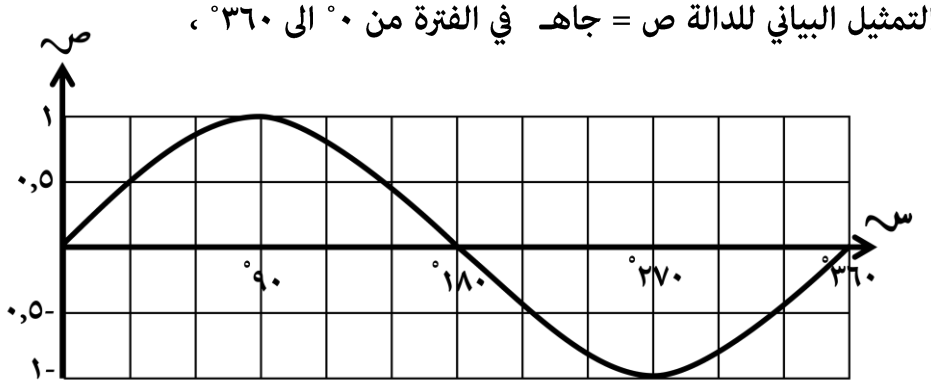
٣- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلبة والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني) ويمنع النقاب داخل المدرسة وقاعات الامتحان.

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 (الفترة المسائية) - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

١)	حوط على الدالة التي تمثل الرسم البياني المقابل: ص = ٢س^{٢} + س ـ ٢ ص = ٣^{س} ص = س^{٣} + س^{٢} + ٢ ص = $\frac{٢}{س}$  	[١]
٢)	رُمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه، وتمّ تسجيل العدد الظاهر على وجهه. ما احتمال ظهور عدد زوجي؟ (حوط على الاجابة الصحيحة) $\frac{١}{٦}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٢}$	[١]
٣)	يبّين الشكل التالي التمثيل البياني للدالة ص = جاهـ في الفترة من ٠° الى ٣٦٠° ،  قيمة جاهـ لا تزيد عن ـــــ ولا تقل عن ـــــ (أكمل الفراغات)	[٢]
٤)	إذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٦ \\ ٤ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٢ \\ -١ \end{pmatrix}$ ، فأوجد $\overleftarrow{أ} + ٣\overleftarrow{ب}$ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

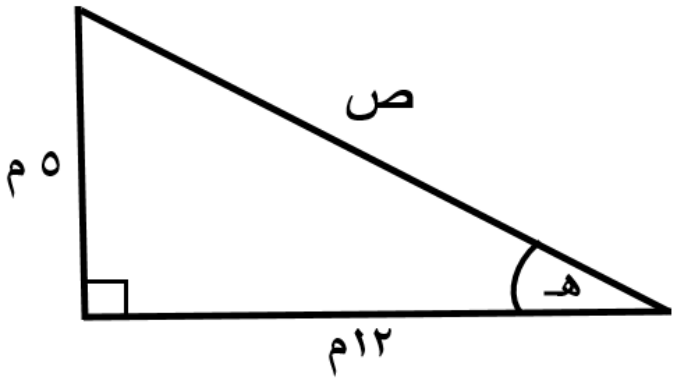
الدرجة		٦

يتبع/ ٢

٥)	اكتب العبارة الجبرية: $س^{٢} + ٨ س + ٩$ ، في صورة $(س + أ)^{٢} + ب$ وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٦)	لدى عائشة ثلاث بطاقات صفراء مرقمة من واحد إلى ثلاثة ، وثلاث بطاقات بيضاء مرقمة من واحد إلى ثلاثة. مستعينًا بإكمال مخطط الفضاء الاحتمالي التالي الذي يعرض مجموع العددان الظاهران على البطاقات عند اختيار بطاقة واحدة صفراء وبطاقة واحدة بيضاء عشوائيًا. البطاقات البيضاء البطاقات الصفراء أوجد احتمال أن يكون مجموع العددان بالبطاقتين يساوي ٦ _____	[٤]
٧)	إذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٦ \\ ٨ \end{pmatrix}$ ، فإن قيمة $\lvert \overleftarrow{أ} \rvert$ تساوي: _____	[١]

+	١	٢	٣
١	٢		
٢			
٣			

٨) تأمل المثلث القائم التالي، أجب عما يأتي موضحا خطوات الحل:

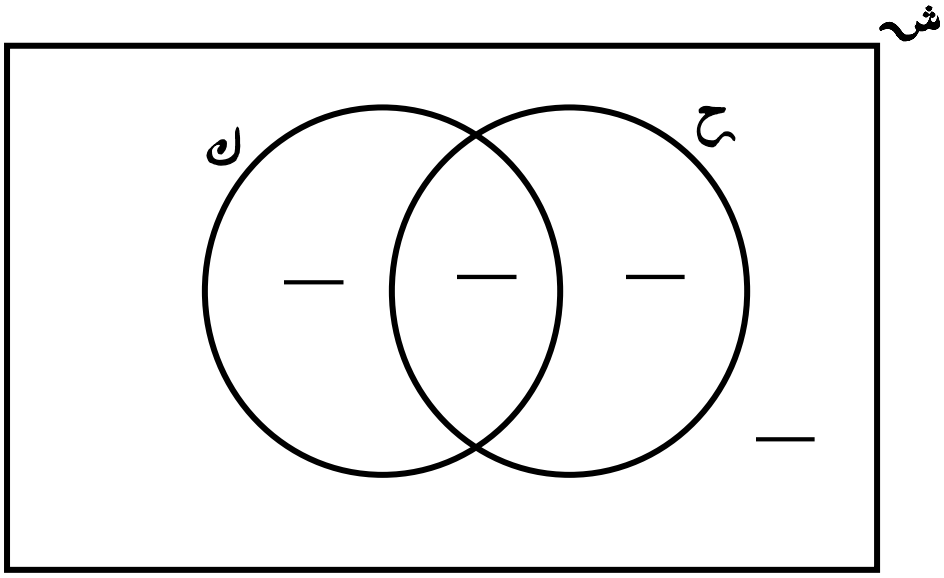


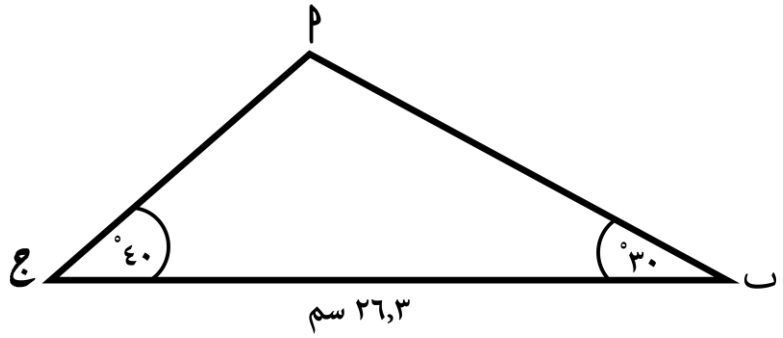
أ) احسب طول الضلع المشار إليه بحرف (ص) مستخدما نظرية فيثاغورث. [٢]

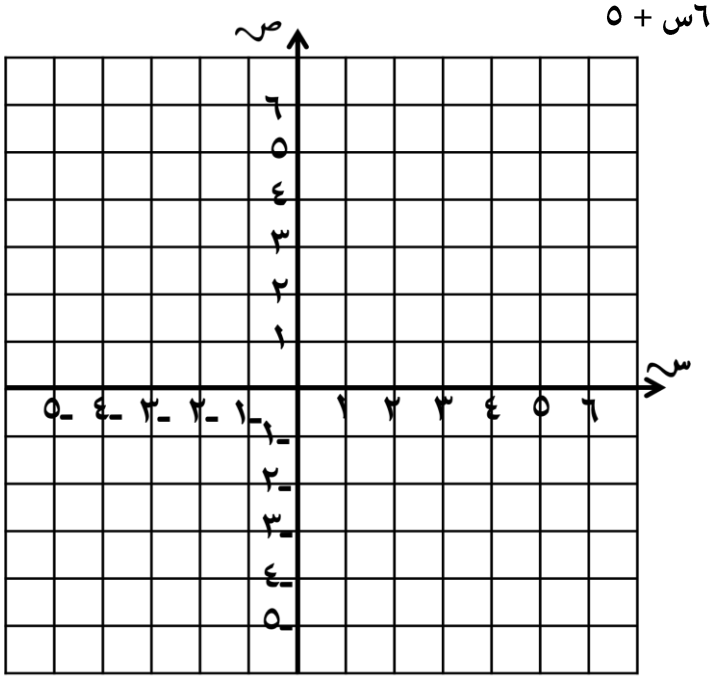
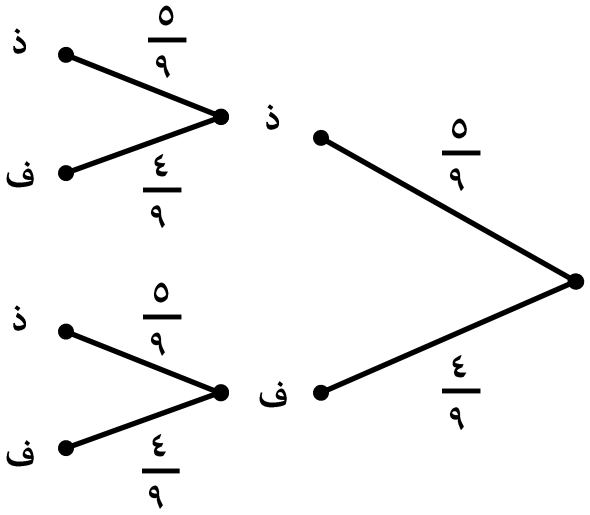
وضح خطوات الحل هنا

ب) أوجد قياس الزاوية (هـ) مقربًا الناتج لأقرب منزلة عشرية واحدة، مستخدمًا ظل الزاوية. [٢]

وضح خطوات الحل هنا

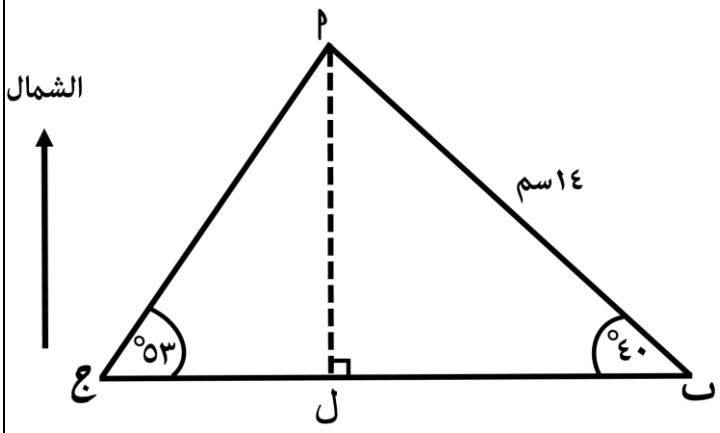
٩)	مجموعة مكوّنة من ٣٥ طالبًا، وجد أنّ ١٨ منهم يفضّلون مادة الكيمياء، و٢٢ منهم يفضّلون مادة الأحياء، في حين أنّ ٥ منهم لا يفضّلون أيًّا من المادتين، حيث : ش = {جميع الطلبة } ك = {الطلبة الذين يفضّلون مادة الكيمياء} ح = {الطلبة الذين يفضّلون مادة الأحياء} أكمل مخطّط ڤن لتبين عدد الطلبة في كل مجموعة. 	[٤]
١٠)	حوط على نقطة تقاطع منحنى الدالة ص = $\frac{٢}{س}$ + ٢ مع محور السينات. (٠، ٠) (−١، ٠) (١، ٠) (٠، −١)	[١]

١١)	مستخدمًا مخطط الشجرة، كم عددا مكونا من رقمين يمكن تكوينه من مجموعة الأرقام{ ٢ ، ٣}؟ (علما بأنه يسمح بتكرار الرقم) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
١٢)	أ) إذا كان جاهـ = ٠,٩٦٦ أوجد كل القيم الممكنة لقياس الزاوية هـ الواقعة بين ٠° ، ١٨٠° (مقربا إلى أقرب درجة) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
	ب) في المثلث التالي، باستخدام قانون الجيب: $\frac{\text{جا}\,أ}{أ} = \frac{\text{جا}\,ب}{ب} = \frac{\text{جا}\,ج}{ج}$ أوجد طول الضلع أ ب مقربًا الناتج لأقرب سنتيمتر.  وضح خطوات الحل هنا	[٣]

١٣)	ارسم التمثيل البياني لـ ص = س^{٢} ـ ٦س + ٥ 	[٤]
١٤)	مخطّط الشجرة أدناه، يوضح احتمالات سحب خرزتان من صندوق به ٩ خرزات: ٥ منها ذهبية (ذ) ، ٤ منها فضية (ف). (أعيدت الخرزة الأولى قبل أن تُسحب الخرزة الثانية).  ما احتمال الحصول على خرزتين مختلفتين اللون؟ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

١٥) في المثلث أ ب ج فيه طول الضلع أ ب = ١٤ سم ، ق (ج̂) = ٥٣° ، ق (ب̂) = ٤٠°

أجب عما يلي:



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

٠٣٧° ٠٤٠° ٠٥٣° ٠٨٧°

ب) احسب طول الضلع ج ل ، مقربا الناتج إلى أقرب سنتيمتر. [١]

وضح خطوات الحل هنا

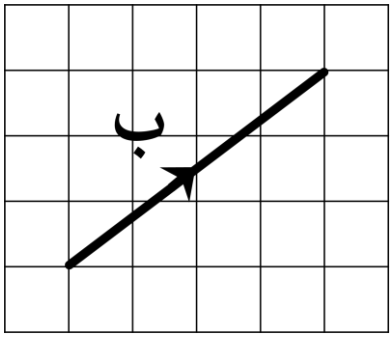
[٤]

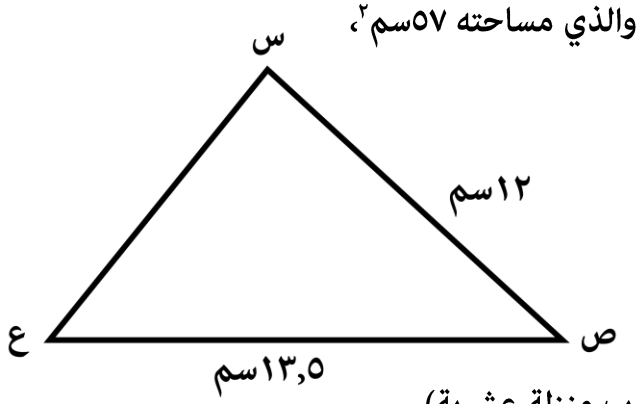
١٦) إذا كان متجه الموضع للنقطة س هو $\begin{pmatrix} ٤ \\ ٣ \end{pmatrix}$ ، ومتجه الموضع للنقطة ص هو $\begin{pmatrix} -٣ \\ ١ \end{pmatrix}$ ،

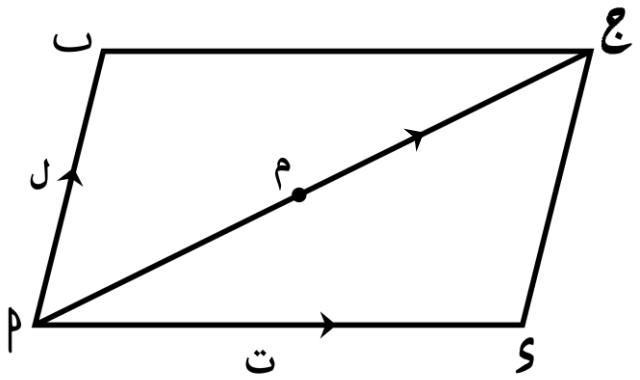
أوجد المتجه ٢ س̅ص̅ .

وضح خطوات الحل هنا

[٤]

١٧)	في الشكل المجاور ، يبيّن المُتّجه ب السرعة (كم / ساعة) لدراجة نارية تسير على الطريق السريع، إذا كان يمثل طول ضلع كل مربع على الشبكة ٢٠ كم / ساعة، فإن سرعة الدراجة تساوي: (حوط على الإجابة الصحيحة)  ٤٠ ٥٠ ١٠٠ ١٢٠	[١]
١٨)	أ) جتا (٢٣٥°) = (حوط على الاجابة الصحيحة) ـ جتا ٣٥° ـ جتا ٥٥° جتا ٥٥° جتا ٣٥°	[١]
	ب) اكتب أصغر قيمة موجبة لـ س ، حيث ظا (٣س) = ظا (ـ ١٢٠°) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
١٩)	أوجد نقطتي التقاطع للمعادلتين: ص = س^{٢} ـ ٢س + ١ ، ص = ٢س ـ ٢ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

٢٠)	يوضح الشكل المجاور المثلث س ص ع ، والذي مساحته ٥٧سم^{٢}،  احسب قياس الزاوية ص (مقربا إلى أقرب منزلة عشرية). وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٢١)	رصد سعيد من قمة بنايته السكنية سيارة بزاوية انخفاض ٢٧ $^{\circ}$ ، فإذا كانت نقطة وقوف السيارة تبعد عن قاعدة البناية بـ ١٢٠ مترا ، أجب عما يأتي: أ) أحسب ارتفاع البناية السكنية. (مقربا إلى منزلتين عشريتين) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
	ب) ما البُعد بين موقع سعيد (قمة البناية) ونقطة وقوف السيارة ؟ (مقربا إلى أقرب مترا). وضح خطوات الحل هنا	[٢]

٢٢)	في مؤتمر علمي حضره ٨٠ عضواً ، فإذا كان ٤٨ منهم يتحدثون العربية ، و ١٨ منهم يتحدثون الإنجليزية ، و ٢٠ منهم لا يتحدثون بأي من اللغتين. ما احتمال اختيار أحد أعضاء المؤتمر عشوائيًا يكون ممّن يتحدث الإنجليزية بشرط أنه يتحدث العربية؟ 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 $\overleftarrow{مب}$ بدلالة ل ، ت .  وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة | | ٤ |

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح.