سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف العاشر – الدور الثاني – 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.

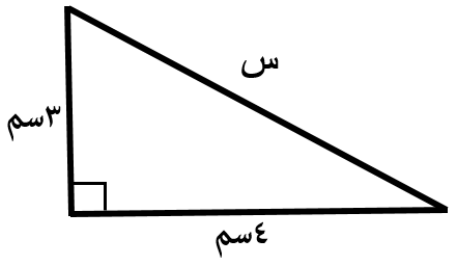
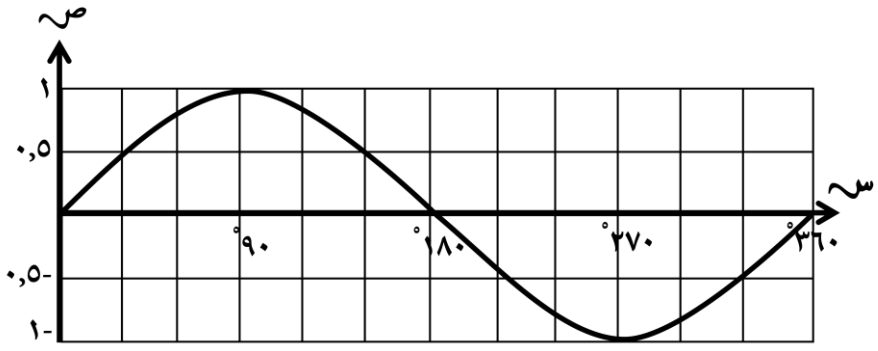
٣- يجب أن يتقيد المتقدمون بالزي الرسمي (الدشداشة البيضاء والمصر أو الكمة للطلبة والدارسين والزي المدرسي للطالبات واللباس العماني) ويمنع النقاب داخل المدرسة وقاعات الامتحان.

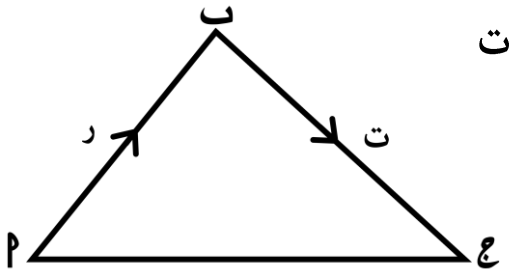
٤- لا يسمح للمتقدم المتأخر عن موعد بداية الامتحان بالدخول إلا إذا كان التأخير بعذر قاهر يقبله مدير المدرسة وفي حدود عشر دقائق.

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 الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

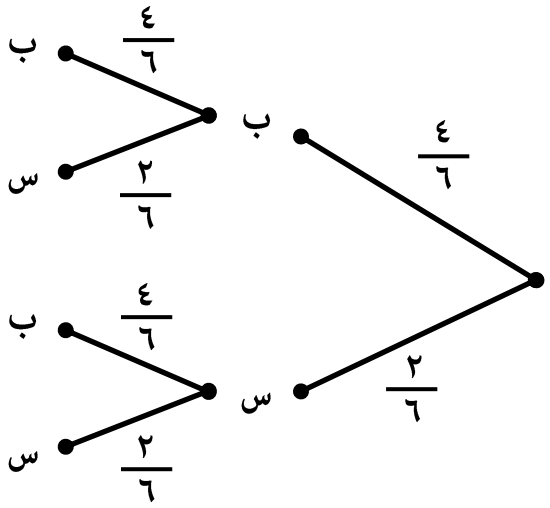
١)	رُمي حجر نرد منتظم له ستة أوجه، وتمّ تسجيل العدد الظاهر على وجهه. ما احتمال ظهور العدد ٢ ؟ (حوط على الاجابة الصحيحة) $\frac{١}{٢}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{١}{٤}$ $\frac{١}{٦}$	[١]
٢)	أوجد قيمة س في المثلث القائم المجاور مستعينا بنظرية فيثاغورث .  وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٣)	يبّين الشكل التالي التمثيل البياني للدالة ص = جاهـ في الفترة من ٠° الى ٣٦٠° ،  أ) قيمة جاهـ لا تزيد عن ـــــ ولا تقل عن ـــــ (أكمل الفراغات) ب) قيمة جا (١٥٠°) = (حوط على الاجابة الصحيحة) -١ $\frac{-١}{٢}$ $\frac{١}{٢}$ ١	[٢] [١]

	أ) إذا كان $\overleftarrow{أ} = \begin{pmatrix} ٦ \\ ٤ \end{pmatrix}$ ، $\overleftarrow{ب} = \begin{pmatrix} ٣ \\ ٤ \end{pmatrix}$ فأوجد: $\overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب}$ وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٤)	ب) المثلث أ ب ج فيه $\overleftarrow{أ ب} = ر$ ، $\overleftarrow{ب ج} = ت$  أوجد $\overleftarrow{أ ج}$ بدلالة ر ، ت وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٥)	العبارة الجبرية: $س^{٢} + ٤س + ١٠$ في صورة $(س + أ)^{٢} + ب$ (حوط على الاجابة الصحيحة) $(س + ٢)^{٢} + ٦$ $(س + ٤)^{٢} + ٦$ $(س + ٢)^{٢} - ٦$ $(س + ٤)^{٢} - ٦$	[١]
٦)	أوجد طول المتجه $\overleftarrow{ع ل} = \begin{pmatrix} ٦ \\ -٨ \end{pmatrix}$. وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة		٧

يتبع/ ٣

٧) يُبيّن مخطّط الشجرة أدناه النواتج الممكنة عند سحب بطاقتين (أعيدت البطاقة الأولى قبل سحب البطاقة الثانية) ، من حقيبة تحتوي على أربع بطاقات بيضاء (ب)، و بطاقتين لونهما أسود (س).



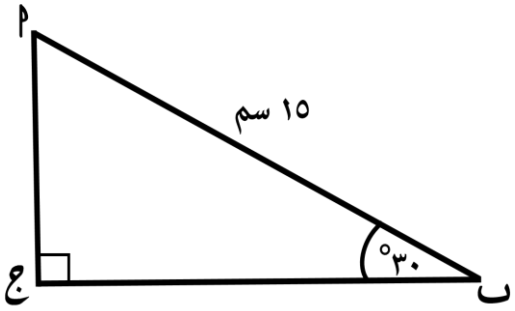
أ) ما احتمال أن تكون البطاقتان من اللون الأسود. [٢]

وضح خطوات الحل هنا

ب) ما احتمال أن تكون البطاقتان مختلفتان اللون. [٢]

وضح خطوات الحل هنا

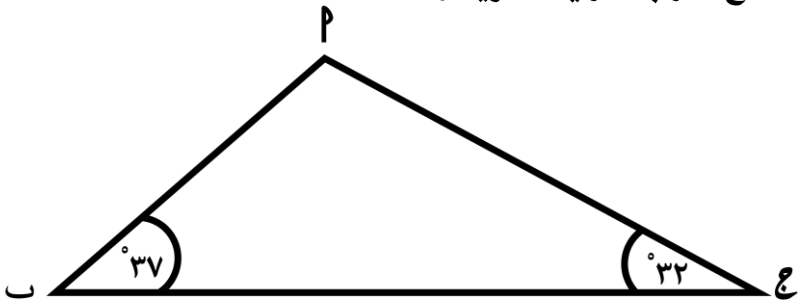
المادة: الرياضيات الصف: العاشر الدور الثاني - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

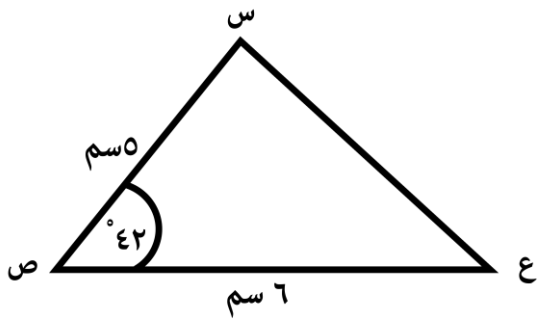
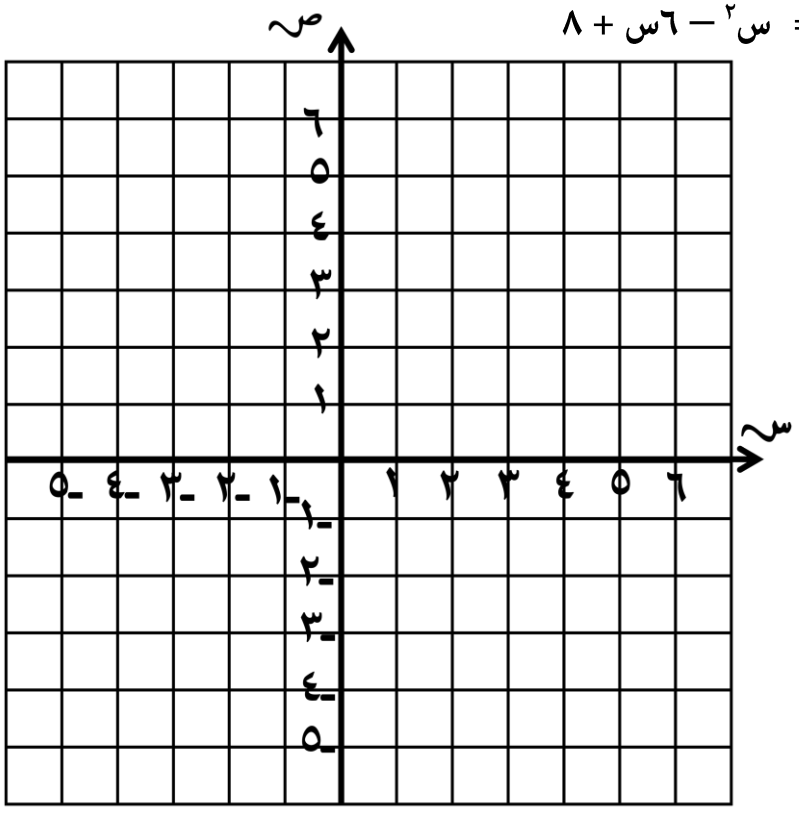
٨)	من المثلث المجاور، أوجد طول الضلع ج ب مقربا لأقرب عدد صحيح.  وضح خطوات الحل هنا	[٢]
٩)	جتا (١٦٥°) = (حوط على الاجابة الصحيحة) جتا ١٥° جتا ٧٥° – جتا ٧٥° – جتا ١٥°	[١]
١٠)	تحتوي حقيبة على ثلاث كرات باللون الأخضر (خ)، وكرتين باللون الأزرق(ز)، تم سحب كرتين عشوائيا (أعيدت الكرة الأولى قبل أن تُسحب الكرة الثانية). ارسم مخطط الشجرة لتعرض كل النواتج الممكنة. وضح خطوات الحل هنا	[٤]
١١)	إذا كانت ظا هـ = $\frac{١٥}{٨}$ فإن قياس الزاوية هـ لأقرب درجة تساوي : (حوط على الإجابة الصحيحة) ٢٨° ٦٢° ٨٦° ٩٠°	[١]

الدرجة		٨

يتبع/ ٥

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

١٢)	إذا كان متجه الموضع للنقطة س هو $\begin{pmatrix} ٤ \\ ٢ \end{pmatrix}$ ، ومتجه الموضع للنقطة ص هو $\begin{pmatrix} ١ \\ ٤ \end{pmatrix}$ فأوجد المتجه $\overleftarrow{س ص}$ وضح خطوات الحل هنا	[٤]
١٣)	في المثلث التالي ، باستخدام قانون الجيب: $\frac{جا\ أ}{أ} = \frac{جا\ ب}{ب} = \frac{جا\ ج}{ج}$ أوجد طول الضلع $أ ج$ مقربًا الناتج لأقرب منزلية عشرية واحدة.  وضح خطوات الحل هنا	[٣]

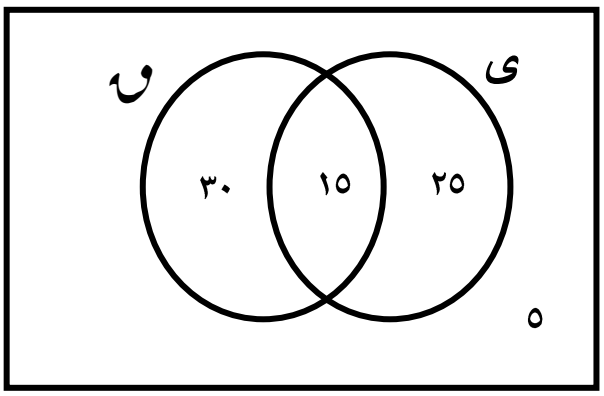
١٤)	أوجد مساحة المثلث المقابل ؟ حيث مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × سَ×عَ جا ص (مقربا الناتج إلى أقرب عدد صحيح)  وضح خطوات الحل هنا	[٢]
١٥)	ارسم التمثيل البياني لـ ص = س^{٢} − ٦س + ٨  	[٤]

١٦)	إذا كان جا هـ = $\frac{٥}{١٣}$ ، فأوجد جتا هـ (حيث هـ زاوية حادة في مثلث قائم الزاوية) وضح خطوات الحل هنا	[٢]
١٧)	لدى مريم بطاقتين خضراء مرقمة بـ أربعة وخمسة، 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 خضراء وبطاقة واحدة بيضاء عشوائيًا. البطاقات البيضاء البطاقات الخضراء ما احتمال أن يكون مجموع البطاقتان يساوي ٧ ؟ _____	[٣]
١٨)	سلم خشبي طوله ٥ أمتار ، اسند على جدار منزل ليصل إلى النافذة، فإذا كانت الزاوية التي يصنعها السلم مع الأرض ٥٠°، احسب ارتفاع النافذة عن الأرض لأقرب مترا . وضح خطوات الحل هنا	[٢]

+	١	٢	٣
٤	٥		
٥			

١٩	حل المعادلة التربيعية التالية مستخدمًا الصيغة التربيعية: $٤س^{٢} + ١٠ س - ٦$ وضح خطوات الحل هنا	[٣]
٢٠)	أوجد جميع حلول المعادلة $٤جا^{٢} هـ = ٢$ حيث $(٠^{\circ} < هـ < ١٨٠^{\circ})$ وضح خطوات الحل هنا	[٣]
٢١)	حل المعادلتين الآتيتين آنياً: $ص = س^{٢} + ٤س - ٥$ ، $ص = ٤س - ١$ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

أجريت دراسة مسحية، سُئل ٧٥ شخصًا عن المشروب الذي يفضّله كل منهم (قهوة أو شاي). ويعرض مخطّط ڤن الآتي نتائج الدراسة، علما بأن الأعداد المذكورة داخل المخطط تمثل عدد العناصر:



ش = { جميع الأشخاص }

ى = { الأشخاص الذين يفضلون الشاي }

ق = { الأشخاص الذين يفضلون القهوة }

٢٢) أ) إذا تم اختيار شخص واحد عشوائيا، فإن احتمال أن يفضل أحد المشروبين على الأقل يساوي: (حوط على الاجابة الصحيحة) [١]

$\frac{١}{١٥}$ $\frac{١}{٣}$ $\frac{٢}{٥}$ $\frac{١٤}{١٥}$

ب) ما احتمال اختيار شخص واحد عشوائيا ممن يفضلون الشاي بشرط أنه يفضل القهوة؟ [٢]

وضح خطوات الحل هنا

٢٣)	نقطة على الارض تبعد ٤٥ مترا عن قاعدة بناية سكنية، إذا وجد أن قياس زاوية ارتفاع البناية من النقطة تساوي ٢٧ $^{\circ}$ ، اجب عما يأتي مقربا الناتج لأقرب مترا : أ) أحسب ارتفاع البناية السكنية. وضح خطوات الحل هنا	[٢]
	ب) ما المسافة من النقطة على الأرض إلى قمة البناية ؟ وضح خطوات الحل هنا	[٢]

الدرجة		٤

انتهت الأسئلة مع الدعاء للجميع بالتوفيق والنجاح