

نموذج مقترح لتطبيق اختبارات مركزية للصف الثالث المتوسط

في مادة الرياضيات

الفصل الدراسي الثالث للعام الدراسي ١٤٤٥ هـ

النموذج الإرشادي المقترح لترتيب الأسئلة وتوزيعها

السؤال	نوع السؤال	عدد الفقرات	الوحدة الفصل	توزيع الفقرات	معرفة	تطبيق	استدلال	توزيع الدرجات	إجمالي عدد الدرجات
الأول	اختيار من متعدد	١٦	الثامن	٤	٢	٢		درجة واحدة لكل سؤال	١٦
			التاسع	٧	٣	٣	١		
			العاشر	٥	٣	١	١		
الثاني	أكمل الفراغ	١٠	الثامن	٢		١	١	درجة واحدة لكل سؤال	١٠
			التاسع	٥	١	٤			
			العاشر	٣	١	٢			
الثالث	مقالي	٣	الثامن	٢		٢		٤ ٣	٧
			التاسع	١			١		
			العاشر						
الرابع	مقالي	٣	الثامن					٢ ٥	٧
			التاسع	١			١		
			العاشر	٢		٢			

اختبار الدور الأول - الفصل الدراسي الثالث - للعام الدراسي ١٤٤٥ هـ

اسم الطالب: المصحح: الدرجة الكلية: ٤٠ درجة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: ١٦ درجة

١	قيمة ج التي تجعل ثلاثية الحدود $س^2 - ٢٤س + ج$ مربعاً كاملاً هي:	أ	١٢	ب	٤٨	ج	١٢١	د	١٤٤
٢	إذا كانت نقطة رأس قطع مكافئ مفتوح إلى الأسفل هي $(٢، -١)$ ، فإن معادلة محور تماثله هي:	أ	$س = ١$	ب	$س = -٢$	ج	$س = ١$	د	$س = -٢$
٣	ما قيمة أ التي تجعل للمعادلة $س^2 + ٨س + ٣٢ = ٠$ ، حلاً حقيقياً واحداً؟	أ	$\frac{١}{٤}$	ب	$\frac{١}{٢}$	ج	١	د	٤
٤	أي المعادلات الآتية تعبر عن الدالة الممثلة بيانياً أدناه؟	أ	$س^2 - ٢س + ٥$	ب	$س^2 + ٢س + ٥$	ج	$س^2 - ٢س + ٥$	د	$س^2 + ٢س - ٥$
٥	مرافق المقدار $\sqrt{٢ - ج} + ٥$ هو:	أ	$\sqrt{٢ - ج} + ٥$	ب	$\sqrt{٢ - ج} - ٥$	ج	$\sqrt{٢ - ج} - ٥$	د	$\sqrt{٢ - ج} + ٥$
٦	يتشابه المثلثان؛ إذا كانت أضلاعهم المتناظرة:	أ	متناسبة	ب	متوازية	ج	متعامدة	د	متقاطعة
٧	بالنسبة لمثلث أضلاعه أ، ب، ج، حيث ج أكبر الأضلاع طولاً. أي المعادلات التالية إذا تحققت فإن المثلث قائم الزاوية؟	أ	$ج^2 = أ^2 - ب^2$	ب	$ج^2 = أ^2 + ب^2$	ج	$ج^2 = أ^2 \times ب^2$	د	$ج^2 = أ^2 + ب^2$
٨	تبسيط العبارة $\sqrt[٢]{٧٥ ك ر^٣}$ هو:	أ	$\sqrt[٢]{١٠ ك ر^٣}$	ب	$\sqrt[٢]{١٠ ك ر^٣}$	ج	$\sqrt[٢]{١٠ ك ر^٣}$	د	$\sqrt[٢]{١٠ ك ر^٣}$
٩	أي العبارات الجذرية التالية في أبسط صورة؟	أ	$\frac{٣}{٥\sqrt{٣} + ٣}$	ب	$\frac{\sqrt{٧}}{٣}$	ج	$\frac{\sqrt{٢٣} - ١٥}{٢٣}$	د	$\sqrt[٢]{١٦٣}$
١٠	أي القيم الممكنة للمتغير (س) إذا كانت المسافة بين النقطتين (س، ٠) و (٣، ١) تساوي $\sqrt{٢}$ ؟	أ	٤، ٢	ب	٥، ١	ج	٦، ٣	د	٧، ٠

حل المعادلة $\sqrt{x+4} + \sqrt{x+1} = 14$ هو:					
١١	أ	٩	ب	١٠	ج
	د	٩٩			
١٢	أُجريت دراسة شملت عينة مكوّنة من ١٠٠٠ طالب في الجامعات السعودية حول المبالغ التي ينفقونها في شراء الكتب الإضافية في كل عام، ثم حُسب المتوسط الحسابي لهذه المبالغ. مغلّمة المجتمع هي:				
	أ	١٠٠٠ طالب في الجامعات السعودية	ب	جميع الطلاب في الجامعات السعودية	ج
	د	المتوسط الحسابي للمبالغ التي ينفقها طلبة الجامعات السعودية لشراء الكتب الإضافية			
١٣	أول خطوات إيجاد الانحراف المتوسط هي إيجاد:				
	أ	المدى	ب	الوسيط	ج
	د	المتوسط الحسابي			
١٤	يفحص المدير في أحد المطاعم جودة الفطائر كل ٢٠ دقيقة بدءاً بوقت يحدد عشوائياً، تصنف هذه العينة على أنها:				
	أ	متحيزة	ب	عشوائية بسيطة	ج
	د	عشوائية طبقية			
١٥	تسمى عدد طرق التشكيل الممكنة لمجموعة عناصر ليس لترتيبها أهمية.				
	أ	التباديل	ب	فضاء العينة	ج
	د	التوافيق			
١٦	سجلت إحدى العائلات قيمة فواتير الكهرباء لعدد من الأشهر فكانت: ١٢٢ ريالاً، ١٢٨ ريالاً، ١٢٠ ريالاً، ١٢٩ ريالاً. أي مقاييس النزعة المركزية هي الأنسب لتمثيل هذه البيانات؟				
	أ	الوسيط	ب	المتوسط الحسابي	ج
	د	المنوال			
	د	الربيعيات			

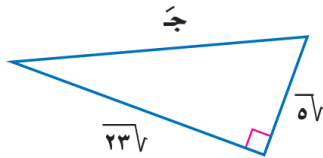
السؤال الثاني: أكمل الفراغات التالية بما يناسب:

١٠ درجات

١- المقطع الصادي للدالة $y = 5x^2 - 2x + 3$ هو ٣

٢- الطريقة الأفضل لحل المعادلة $9x^2 = 25$ هي استعمال خاصية الجذر التربيعي

٣- قيمة العبارة $6\sqrt{2} \times 4\sqrt{5} = \sqrt{40} \times 4 \times 6 = 240$



٤- في المثلث القائم الزاوية المجاور طول الضلع المجهول ج يساوي $\pm 28\sqrt{7} \pm 2\sqrt{7}$

٥- قدر حارس غابة ارتفاع شجرة بنحو ٥٠ متراً. فإذا كان الحارس يقف على بعد ٣٠ متراً من قاعدة الشجرة، فإن مقياس الزاوية التي

يشكلها مع قمة الشجرة هو θ (ظا(س) = $\frac{\theta}{3}$ ، س $\approx 59^\circ$

٦- في النسب المثلثية جيب تمام الزاوية يساوي $\frac{\text{الضلع المجاور للزاوية}}{\text{الوتر}}$

٧- جتا $60^\circ = \frac{1}{2}$

٨- تسعى الحادثتان اللتان لا يمكن وقوعهما معاً حادثتين متنافيتين

٩- قيمة ${}^6L_4 = \frac{6!}{(6-4)!} = 360$

١٠- ح (٢ أو ٤) في حادثة رمي مكعب أرقام هو $\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

(أ) إذا كان مميز المعادلة: $x^2 - 4x + 5 = 0$ يساوي ٣٦، فأوجد مجموعة حلها.

٢ درجات

$$\Delta = \frac{b^2 - 4ac}{4} = 36 \leftarrow \begin{matrix} x=5 \text{ أو } x=1 \end{matrix}$$

طريقة ممكنة: ب $x^2 - 4x + 5 = 36$

$$x^2 - 4x + 5 = 36 \leftarrow x^2 - 4x - 31 = 0$$

$$x^2 - 4x - 31 = 0 \leftarrow (x-5)(x+1) = 0$$

$$\begin{matrix} x=5 \text{ أو } x=1 \end{matrix}$$

٢ درجات

(ب) أوجد حل المعادلة: $x^2 - 8x + 1 = 0$ بإكمال المربع.

$$x^2 - 8x + 1 = 0 \leftarrow x^2 - 8x = -1$$

$$x^2 - 8x + 16 = 15$$

$$(x-4)^2 = 15 \leftarrow x-4 = \pm\sqrt{15}$$

$$x = 4 \pm \sqrt{15} \text{ أو } x = 4 + \sqrt{15} \text{ أو } x = 4 - \sqrt{15}$$

٣ درجات

(ج) أوجد محيط مستطيل عرضه $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ، وطوله $\sqrt{5} + \sqrt{3}$.

$$P = (\sqrt{5} + \sqrt{3} + \sqrt{5} - \sqrt{3}) \times (\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$$

$$= (2\sqrt{5} + 2\sqrt{3}) \times (\sqrt{5} + \sqrt{3}) =$$

$$= (2\sqrt{5} \times \sqrt{5} + 2\sqrt{5} \times \sqrt{3} + 2\sqrt{3} \times \sqrt{5} + 2\sqrt{3} \times \sqrt{3}) =$$

$$= (2\sqrt{25} + 2\sqrt{15} + 2\sqrt{15} + 2\sqrt{9}) =$$

السؤال الرابع:

(أ) إذا كان طول ظل بناية ٢٠ م، وطول ظل أحمد ٩٠ سنتيمترًا في تلك اللحظة، وطوله متر و ٨٠ سنتيمترًا، فما ارتفاع البناية؟ ٢ درجات

$$\frac{\text{ارتفاع البناية}}{\text{طول ظل أحمد}} = \frac{\text{طول ظل البناية}}{\text{طول ظل أحمد}}$$

$$\frac{س}{١,٨٠} = \frac{٢٠}{٠,٩} \leftarrow س = ٤٠ \leftarrow \text{طول البناية} = ٤٠ \text{ متر}$$

(ب) حدد العينة، والمجتمع وصنف أسلوب جمع البيانات: يريد مدير نادي رياضي أن يحدد شعار للنادي فسأل ١٥٠ شخص من مشجعي النادي اختبروا عشوائيا عن آرائهم؟

نصف درجة

العينة: الـ ١٥٠ شخص الذين تم سؤالهم.

نصف درجة

المجتمع: مشجعي النادي الرياضي

درجة واحدة

أسلوب جمع البيانات: دراسة مسحية

(ج) أوجد المتوسط الحسابي، التباين، الانحراف المعياري للبيانات التالية:

٦ ، ١٠ ، ١٥ ، ١١ ، ٨

درجة واحدة

المتوسط الحسابي =

$$س = \frac{٨ + ١١ + ١٥ + ١٠ + ٦}{٥} = \frac{٥٠}{٥} = ١٠$$

درجة واحدة

التباين =

$$ع = \frac{٢(١٠-٨)^٢ + ٢(١٠-١١)^٢ + ٢(١٠-١٥)^٢ + ٢(١٠-١٠)^٢ + ٢(١٠-٦)^٢}{٥} = \frac{٤٦}{٥}$$

$$ع = \frac{٤٦}{٥}$$

درجة واحدة

الانحراف المعياري =

$$ع = \frac{٤٦}{٥}$$

$$ع \approx ٣,٠٣$$

انتهت الأسئلة
مع خاص الامنيات بدوام التوفيق