



امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للصف: الحادي عشر
المادة: الرياضيات المتقدمة - الدور الأول (الفترة الصباحية)

العام الدراسي ١٤٤٤ هـ - ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

اسم الطالب	
اسم المدرسة	

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

- زمن الامتحان: ساعتان ونصف.
- الإجابة في دفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٦٠ درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٦).
- مرفق صفحة القوانين.
- يُسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثالث، القائم، الورق الشفاف.
- يُسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

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

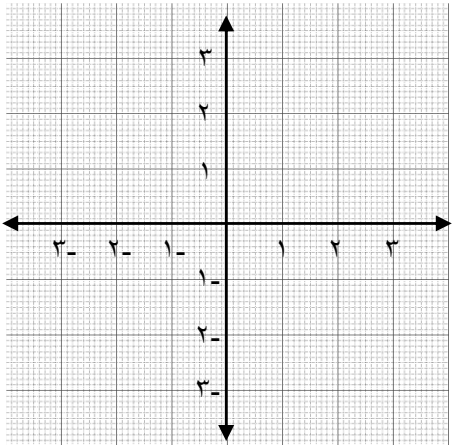
(١)

المادة: الرياضيات المتقدمة
 الصف: الحادي عشر
 الدور الأول (الفترة الصباحية) - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م
[١]	<p>ظل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة) قيمة المقدار $\left[\frac{5}{2} \right] + - 4$ تساوي:</p> <p>٢- <input type="checkbox"/> ١- <input type="checkbox"/> ٥ <input type="checkbox"/> ٦ <input type="checkbox"/></p>	١
[٣]	<p>(أ) حل المعادلة الآتية: $2s = 4$</p>	٢
[٣]	<p>(ب) إذا كانت $ط هـ = ٣ = ٤$، فأوجد قيمة س.</p>	
[٣]	<p>ضع في أبسط صورة: $\frac{!9}{!7 \times 6}$</p>	٣
[٣]	<p>صندوق به ٣ كرات بيضاء، و ٤ كرات سوداء، إذا سحبت ٥ كرات عشوائياً (دون إعادة)؛ ما احتمال أن تكون ٣ كرات منها سوداء؟</p>	٤
[٣]		
يتبع/٢		الدرجة ١٣

(٢)

المادة: الرياضيات المتقدمة
 الصف: الحادي عشر
 الدور الأول (الفترة الصباحية) – الفصل الدراسي الثاني – العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م										
[١]	<p>٥</p> <p>ظل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة)</p> <p>إذا علمت أن $S \sim (٧, ٤, ٠)$، فإن التوقع لقيم S يساوي:</p> <p><input type="checkbox"/> ٧,٤ <input type="checkbox"/> ٢,٨ <input type="checkbox"/> ٠,٧٤ <input type="checkbox"/> ٠,٢٨</p>	٥										
[٢]	<p>٦</p> <p>يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (ف):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>٤</td> <td>٣</td> <td>٢</td> <td>١</td> <td>ف</td> </tr> <tr> <td>٠,١</td> <td>ب</td> <td>٠,٤</td> <td>٠,٣</td> <td>ل(ف)</td> </tr> </table> <p>أوجد قيمة ب.</p>	٤	٣	٢	١	ف	٠,١	ب	٠,٤	٠,٣	ل(ف)	٦
٤	٣	٢	١	ف								
٠,١	ب	٠,٤	٠,٣	ل(ف)								
[٣]	<p>٧</p> <p>ارسم الدالة $V = [S]$ في الفترة $٣ \geq S > ٣$</p> 	٧										
يتبع/٣		الدرجة <input type="text" value="٦"/>										

(٣)

المادة: الرياضيات المتقدمة
الصف: الحادي عشر
الدور الأول (الفترة الصباحية) – الفصل الدراسي الثاني – العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م
[١]	كم كلمة مختلفة يمكن تكوينها من الأحرف {أ، ب، ج، د، هـ} إذا: (١) لم توجد قيود؟ (٢) كانت تبدأ بحرف (ج)؟	٨
[٢]	(٣) كانت تبدأ بحرف (ب)، وتنتهي بحرف (هـ)؟	
[٢]		٩
[٢]	أ) إذا كانت س ~ هندسي (٠, ٣٥)، فأوجد ل (س=٤) لأقرب ٣ أرقام معنوية.	
[٢]	ب) إذا علمت أن س ~ ث (٥, ٦, ٠)، فأوجد التباين ع ^٢ (س).	
[٣]		
يتبع/٤		الدرجة ١٠

(٤)

المادة: الرياضيات المتقدمة
 الصف: الحادي عشر
 الدور الأول (الفترة الصباحية) - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م								
[١]	<p>(ظلل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة)</p> <p>إذا كان التوقع لتوزيع هندسي ت(س) = ٣,٥، فإن احتمال النجاح ب يساوي:</p> <p>$\frac{2}{5}$ <input type="checkbox"/> $\frac{3}{5}$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{7}$ <input type="checkbox"/> $\frac{2}{7}$ <input type="checkbox"/></p>	١٠								
[١]	<p>(ظلل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة)</p> <p>إذا علمت أن س ~ ث(ن، ب)، ت(س) = ٢٦، ع(س) = ١٣، فإن ب تساوي:</p> <p>$\frac{1}{26}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{13}$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/> ١ <input type="checkbox"/></p>	١١								
[٢]	<p>حل المعادلة الأتية، واكتب الناتج مقرباً إلى ٣ أرقام معنوية: $٢٥ = ٢^س$</p>	١٢								
[٢]	<p>يبين الجدول الآتي التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي (س):</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>٣</td> <td>٢</td> <td>١</td> <td>س</td> </tr> <tr> <td>٠,٤٥</td> <td>٠,٢٥</td> <td>٠,٣</td> <td>ل(س)</td> </tr> </table> <p>أوجد: أ) التوقع ت(س). ب) الانحراف المعياري ع(س).</p>	٣	٢	١	س	٠,٤٥	٠,٢٥	٠,٣	ل(س)	13
٣	٢	١	س							
٠,٤٥	٠,٢٥	٠,٣	ل(س)							
[٢]										
[٢]										
يتبع/٥		الدرجة <input type="text" value="٨"/>								

(٥)

المادة: الرياضيات المتقدمة
 الصف: الحادي عشر
 الدور الأول (الفترة الصباحية) - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م
	إذا كانت س ~ هندسي $\left(\frac{3}{5}\right)$ ، فأوجد ل (س < ٣).	١٤
[٣]	(ظلل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة) عدد الطرق المختلفة التي يمكن بها اختيار رئيس ونائب رئيس من بين ٨ أشخاص تساوي: ٨٠ <input type="checkbox"/> ١٦٠ <input type="checkbox"/> ٢٨٠ <input type="checkbox"/> ٥٦٠ <input type="checkbox"/>	١٥
[١]	أ) دون استخدام الحاسبة، أوجد قيمة العبارة: $٢ل٥ + ل٤ - ل١٥$	١٦
[٢]	ب) حول من الصورة الأسية إلى الصورة اللوغاريتمية: $٢٥٦ = ٤^س$.	
[٢]	ج) إذا كان $ل٨ - ل١٥ = ل٤$ ، فأوجد قيمة س.	
[٣]		
يتبع/٦		الدرجة <input type="text" value="١١"/>

(٦)

المادة: الرياضيات المتقدمة
 الصف: الحادي عشر
 الدور الأول (الفترة الصباحية) - الفصل الدراسي الثاني - العام الدراسي: ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

الدرجة	المفردة	م
		١٧
	أوجد مفكوك (س + ٣)٤.	
[٥]		
	(ظل الشكل <input type="checkbox"/> المقترن بالإجابة الصحيحة) أبسط صورة للعبارة لـ $\left(\frac{١}{س}\right)^٣$ هي:	١٨
[١]	<input type="checkbox"/> ٦- <input type="checkbox"/> ٥- <input type="checkbox"/> ٥ <input type="checkbox"/> ٦٠	
	بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب ٤ كتب رياضيات مختلفة، و ٣ كتب علوم مختلفة في صف مستقيم بحيث لا تتجاوز كتب العلوم مع بعضها؟	١٩
[٢]		
	يراد اختيار ٣ طلاب من بين ١٥ طالباً من الرياضيات المتقدمة و ٢٠ طالباً من الرياضيات الأساسية، وذلك لتمثيل المدرسة في مسابقة علمية. بكم طريقة يمكن اختيارهم بحيث يوجد طالب على الأقل من الرياضيات المتقدمة ضمن الفريق؟	٢٠
[٤]		
		الدرجة <input type="text" value="١٢"/>

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق

القوانين

- (١) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٢) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٣) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٤) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٥) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٦) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٧) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٨) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (٩) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (١٠) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (١١) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (١٢) $n! = n \times (n-1) \times \dots \times 1$
- (١٣) القيمة المتوقعة لمتغير عشوائي منفصل ت (س) = $\sum_{l=0}^{\infty} l \times P(l)$
- (١٤) التباين لمتغير عشوائي منفصل ع (س) = $\sum_{l=0}^{\infty} l^2 \times P(l) - (E)^2$
- (١٥) الانحراف المعياري ع (س) = $\sqrt{E^2 - (E)^2}$
- (١٦) التوقع لتوزيع ذي الحدين ت (س) = $n \times p$
- (١٧) التوقع لتوزيع هندسي: ت (س) = $\frac{1}{p}$
- (١٨) $\sum_{l=0}^{\infty} P(l) = 1$
- (١٩) في التوزيع الهندسي؛ $l \geq 0$ ، $1 - (1-p)^l$
- (٢٠) إذا كان س ~ ث (ن، ب)، فإن $l \geq 0$ ، $(1-p)^l \times p^{n-l}$
- (٢١) التباين لتوزيع ذي الحدين ع (س) = $n \times p \times (1-p)$