

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية



أسئلة من كتاب الطالب وامتحان سابق من كامبريدج مع نموذج الإجابة

[موقع المناهج](#) ← [المناهج العمانية](#) ← [الصف الحادي عشر](#) ← [رياضيات متقدمة](#) ← [الفصل الثاني](#) ← [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2023-05-05 22:41:04 | اسم المدرس: عطا رشاد و إبراهيم محمد

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر



روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة رياضيات متقدمة في الفصل الثاني

نموذج إجابة الامتحان النهائي الرسمي الفترة الصباحية	1
امتحان تحريبي نهائي حديد مع نموذج الإجابة بمحافظة مسقط	2
نموذجين من الامتحان النهائي التحريبي مع الإجابة بمحافظة جنوب الشرقية	3
امتحان تحريبي نهائي حديد مع الإجابة	4
امتحان تحريبي نهائي حديد بمحافظة شمال الباطنة	5

أسئلة للرياضيات المتقدمة (١١) من الكتاب وامتحان سابق من كامبردج (٢٠٢٢)

* نموذج الإجابة في نهاية الأسئلة .

* عزيزي الطالب : أبدأ أولاً بفهم حلول الأسئلة المنخفضة والمتوسطة الصعوبة من كتاب الطالب والنشاط .

إعداد: أ/ عطا رشاد + أ/ إبراهيم محمد + الطالب / عبدالله فيصل الزيدي + الطالب / محمد خلفان العقوي (من مدرسة السلطان قابوس بالبريمي)

م	السؤال
١	حل المعادلة : $ ٥س - ٢ = ٤س + ٩ $
٢	استخدم التمثيل البياني لحل المعادلة : $ ٤س - ٢ = ٥س - ٣$
٣	أوجد قيمة كل مما يأتي : (أ) $[\frac{٨}{٣}]$ (ب) $[\frac{٨}{٣} -]$ (ج) $[٠,٥]$ (د) $[-٠,٥]$
٤	إذا كانت $س = ٢$ فأوجد قيمة $[\frac{١}{٣}س + ٤]$
٥	ارسم بيان د(س) = [س] - ٤
٦	حوّل $س^٣ = ٢٧$ إلى الصورة اللوغاريتمية .
٧	حوّل لو _٣ ص = ٦ إلى الصورة الأسية .
٨	اكتب ما يلي في أبسط صورة : (١) لو _٣ ^(١) (٢) (٢) ٣ لو _٣ - ٢ لو _٣ ٤
٩	حل المعادلة : $٥ = ٣^س$ مقرباً الناتج إلى ٣ أرقام معنوية .

حل المعادلة : هـ $14 = s^3$ مقرباً الناتج إلى ٣ أرقام معنوية .	١٠
حل المعادلة : ٣ $20 = (s^2 - 5)$ مقرباً الناتج إلى ٣ أرقام معنوية .	١١
حل المعادلة : لو $60 - \frac{60}{s} = 5$	١٢
حل المعادلة : ٢ $4 = (3 - s^2)^{1+s}$ مقرباً الناتج لأقرب منزلتين عشريتين .	١٣
حل المعادلة : لط $(3 + s^2) = 2s + 3$ واكتب الناتج مقرباً إلى ٣ أرقام معنوية .	١٤
حل المعادلة : لو $(1 + s) = 1 + \frac{2}{3}(s - 1)$ مقرباً الناتج لأقرب منزلتين عشريتين .	١٥
حل المعادلة : هـ $14 = s^2 - 5$ واكتب الناتج مقرباً إلى ٣ أرقام معنوية .	١٦
حل المعادلة : لط $(2 - s) = 2 - \frac{2}{3}(s + 1) - \frac{2}{3}s$	١٧

<p>معامل س^٤ في مفكوك (س+٣)^٥ يساوي معامل س^٢ في مفكوك (س+٢) $\left(\frac{ب}{س} + ٢\right)^٦$ ، أوجد قيمة (ب) ، حيث ب < ٠ .</p>	١٨
<p>معامل س^٢ في مفكوك (ب + $\frac{١}{س}$)^٤ يساوي ١٤٤ ، أوجد قيمة (ب)</p>	١٩
<p>معامل س^٢ في مفكوك (١ + ك س)^٦ + (١ + $\frac{٢}{س}$)^٥ يساوي ٧٠ ، أوجد قيمة ك .</p>	٢٠
<p>(أ) أوجد قيمة الحد الخالي من س في مفكوك $\left(\frac{٢}{س} + ٣\right)^٦$</p> <p>(ب) أوجد قيمة الحد الخالي من س في مفكوك $\left(\frac{٢}{س} + ٣\right)^٦ (١ - س)$</p>	٢١
<p>يحتوي القرص الدوار الأحمر على حواف مرقمة بالأرقام: ١، ٢، ٢، ٣ ، ويحتوي القرص الدوار الأزرق على حواف مرقمة بالأرقام: ١-، ١-، ٢-، ٣- . يتم تدوير كل قرص مرة واحدة ويتم كتابة الرقم الظاهر على كل قرص . يشير المتغير العشوائي (س) إلى مجموع العددين الناتج من تدوير كل قرص .</p> <p>(١) أنشئ جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير (س) .</p> <p>(٢) أوجد القيمة المتوقعة والتباين للمتغير (س) .</p>	٢٢

<p>في أحد البلدان يكون احتمال هطول الأمطار لأكثر من ١٠ سم هو ٠,١٨ . بصرف النظر عن الطقس في يوم آخر ، إذا تم اختيار ٧ أيام بشكل عشوائي : أوجد احتمال وجود أكثر من يومين سيكون هطول المطر أكثر من ١٠ سم .</p>	<p>٢٣</p>
<p>مجموعة مكونة من ١٢ شخصاً تتكون من : ٣ أولاد ، ٤ فتيات ، ٥ بالغين (١) ما عدد الطرق التي يمكن بها اختيار فريق مكون من ٥ أشخاص بشرط وجود شخص واحد فقط من البالغين؟ (٢) ما عدد الطرق التي يمكن بها اختيار فريق مكون من ٥ أشخاص إذا كان الفريق يضم على الأقل ولدين وفتاة واحدة على الأقل ؟ (٣) بكم طريقة مختلفة يمكن ترتيب الـ ١٢ شخصاً في صف مستقيم بحيث يقف الأولاد الثلاثة معاً ويقف شخص بالغ بداية ونهاية الصف ؟</p>	<p>٢٤</p>
<p>ينتج أحد المصانع شوكولاته بثلاث نكهات : ليمون ، برتقال ، فراولة بنسبة ٣ : ٥ : ٧ على التوالي يتحقق محمد من الشوكولاته على خط الإنتاج عن طريق اختيار شوكولاته بشكل عشوائي واحدة تلو الأخرى . (١) أوجد احتمال أن تكون أول شوكولاتة بنكهة الليمون التي اختارها محمد هي الشوكولاتة السابعة التي تتحقق منها. (٢) أوجد احتمال أن تكون أول شوكولاتة بنكهة الليمون التي اختارها محمد بعد أن تتحقق من ٦ شوكولاتة على الأقل.</p>	<p>٢٥</p>
<p>تحتوي علبة على ١٥ قطعة من الشوكولاته ٣ ليمون ، ٥ برتقال ، ٧ فراولة اختار محمد عشوائياً ٣ قطع من الشوكولاته حيث أنه يأكل كل شوكولاته يختارها قبل اختيار الشوكولاته التالية. (١) أوجد احتمال أن تكون القطع الثلاث التي اختارها محمد لا تحتوي على نكهة البرتقال . (٢) أوجد احتمال أن تكون القطع الثلاث التي اختارها محمد بنكهات مختلفة . (٣) أوجد احتمال أن اثنتين على الأقل من الشوكولاته الثلاث التي اختارها محمد تحتويان على نكهة الفراولة ولا تحتوي على نكهة البرتقال ؟</p>	<p>٢٦</p>

<p>حجر نرد منتظم مكون من ٦ أوجه عليه الأرقام التالية : ١ ، ٢ ، ٢ ، ٣ ، ٣ ، ٣ ، ٣ . تم رميه مرتين كان المتغير العشوائي (س) يشير إلى مجموع الرقمين الظاهرين . (١) أنشئ جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير (س) . (٢) أوجد : ت(س) ، ع^٢(س)</p>	<p>٢٧</p>
<p>(١) أوجد عدد التباديل المختلفة في الأحرف التسعة في كلمة (CROCODILE) . (٢) أوجد عدد التباديل المختلفة في أحرف كلمة (CROCODILE) . بحيث تبدأ وتنتهي بحرف (C) ولا يتواجد الحرفان (O) معاً . (٣) إذا تم اختيار أربعة أحرف من أحرف كلمة (CROCODILE) أوجد عدد المجموعات التي يمكن تكوينها بحيث لا يتساوى فيها عدد الحرف (C) مع عدد الحرف (O) . (٤) أوجد عدد الطرق التي يمكن بها تقسيم الأحرف التسعة في كلمة (CROCODILE) إلى ثلاث مجموعات ، تحتوي كل مجموعة على ثلاثة أحرف ، إذا كان يجب أن يكون الحرفان (C) في مجموعات مختلفة.</p>	<p>٢٨</p>
<p>يأخذ المتغير العشوائي (س) القيم التالية : -٢ ، ١ ، ٢ ، ٣ إذا علمت أن ل(س) = ج س^٢ (١) أوجد قيمة العدد الثابت (ج) ، و أنشئ جدول التوزيع الاحتمالي للمتغير (س) . (٢) أوجد التوقع والتباين للمتغير العشوائي (س) .</p>	<p>٢٩</p>
<p>يرمي أحمد حجر نرد منتظم ذي ستة أوجه ، (١) أوجد احتمال ظهور الرقم ٤ لأول مرة في رميته الثامنة . (٢) أوجد احتمال ألا يستغرق أحمد أكثر من ٥ رميات ليظهر الرقم ٤ .</p>	<p>٣٠</p>

في جدول التوزيع الاحتمالي التالي للمتغير العشوائي (س) ، كان التوقع ت (س) = ٠,٢٨

س	٢-	١-	$\frac{1}{2}$	١	٢
ل(س)	٠,١٢	ك	م	٠,١٦	٠,٣

٣١

أوجد قيمة ك ، م

تم استطلاع رأي سكان حول خدمة الانترنت الخاصة بهم :

١٢% قيموا الخدمة على أنها ضعيفة

٣٦% قيموا الخدمة على أنها مرضية

٥٢% قيموا الخدمة على أنها جيدة

٣٢ إذا تم أخذ عينة عشوائية من ٨ أشخاص ، أوجد احتمال أن يصنف أكثر من ٢ وأقل من ٨ خدمة الانترنت على أنها ضعيفة أو مرضية .

يضم النادي الاجتماعي ١٥ عضواً ، منهم ٨ رجال و ٧ نساء ، تتكون لجنة النادي من ٥ أعضاء.

(١) أوجد عدد الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها تشكيل اللجنة إذا كان يجب أن تضم عددًا من الرجال أكثر من النساء.

(٢) ما هو عدد الطرق المختلفة التي يمكن بها تقسيم أعضاء النادي الخمسة عشر إلى مجموعة من ٣ ، ومجموعة من ٥ ومجموعة من ٧؟

٣٣

٣٤ تنتج شركة أكياس سكر ، وُجد أن ١٠% في المتوسط من الأكياس بها نقص وزن ، تم اختيار ١٠ أكياس عشوائياً : أوجد احتمال أن يكون أقل من ٣ أكياس بها نقص في الوزن .

٣٤

من الأحرف التسعة في كلمة (ALLIGATOR) ،

(١) أوجد عدد التباديل المختلفة حيث يكون الحرفان (A) والحرفان (L) معاً .

(٢) أوجد احتمال أن يكون الحرفان (L) معاً ، وأن هناك ٦ أحرف بالضبط بين الحرفين (A) .

(٣) أوجد عدد الطرق التي يمكن تكوين مجموعة من ٥ أحرف من أحرف كلمة (ALLIGATOR) حيث تحتوي على حرف (A) على الأقل ، وحرف (L) على الأكثر .

٣٥

نموذج الإجابة على أسئلة للرياضيات المتقدمة (١١) من الكتاب وامتحان سابق من كامبردج (٢٠٢٢)

الإجابة																				
١	<p>إما $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$ أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$</p> <p>أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$ أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$</p> <p>أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$ أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$</p> <p>أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$ أو $٥س - ٢ = ٩ + ٤س$</p>																			
٢	<p>(١) نرسم $٤س - ٤$</p> <p>نضع $٤س - ٤ = ٠$</p> <p>إذا $٤س = ٤$</p> <table border="1"> <tr> <td>٠</td> <td>١</td> <td>٢</td> <td>٣</td> <td>٤</td> <td>س</td> </tr> <tr> <td>٤</td> <td>٢</td> <td>٠</td> <td>٢</td> <td>٤</td> <td>$٤س - ٤$</td> </tr> </table> <p>(٢) نرسم $٥س - ٣$</p> <table border="1"> <tr> <td>١</td> <td>٠</td> <td>س</td> </tr> <tr> <td>٢</td> <td>٣-</td> <td>$٥س - ٣$</td> </tr> </table> <p>الحل هو $١ = ٤س$</p>	٠	١	٢	٣	٤	س	٤	٢	٠	٢	٤	$ ٤س - ٤ $	١	٠	س	٢	٣-	$٥س - ٣$	
٠	١	٢	٣	٤	س															
٤	٢	٠	٢	٤	$ ٤س - ٤ $															
١	٠	س																		
٢	٣-	$٥س - ٣$																		
٣	<p>أ) ٢ (ب) ٣- (ج) ٠ (د) ١-</p>																			
٤	<p>$٤ = [٤ + ٢ \times \frac{١}{٣}]$</p>																			
٥	<p>نختار فترة للرسم ولتكن $٦ > ٥س \geq ١$</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ص = $[٥س]$</th> <th>س</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>٥-</td> <td>$١ > ٥س \geq ٠$</td> </tr> <tr> <td>٤-</td> <td>$١ > ٥س \geq ٠$</td> </tr> <tr> <td>٣-</td> <td>$٢ > ٥س \geq ١$</td> </tr> <tr> <td>٢-</td> <td>$٣ > ٥س \geq ٢$</td> </tr> <tr> <td>١-</td> <td>$٤ > ٥س \geq ٣$</td> </tr> <tr> <td>٠</td> <td>$٥ > ٥س \geq ٤$</td> </tr> <tr> <td>١</td> <td>$٦ > ٥س \geq ٥$</td> </tr> </tbody> </table>	ص = $[٥س]$	س	٥-	$١ > ٥س \geq ٠$	٤-	$١ > ٥س \geq ٠$	٣-	$٢ > ٥س \geq ١$	٢-	$٣ > ٥س \geq ٢$	١-	$٤ > ٥س \geq ٣$	٠	$٥ > ٥س \geq ٤$	١	$٦ > ٥س \geq ٥$			
ص = $[٥س]$	س																			
٥-	$١ > ٥س \geq ٠$																			
٤-	$١ > ٥س \geq ٠$																			
٣-	$٢ > ٥س \geq ١$																			
٢-	$٣ > ٥س \geq ٢$																			
١-	$٤ > ٥س \geq ٣$																			
٠	$٥ > ٥س \geq ٤$																			
١	$٦ > ٥س \geq ٥$																			
٦	<p>لو $٣ = ٢٧$</p>																			
٧	<p>$٢ = ٦ص$</p>																			
٨	<p>(١) لو $٦ = ٦٠$ لو $٦ = ٦٠$</p> <p>(٢) لو $٢ = ٤ - ٤$ لو $٢ = ٤ - ٤$ لو $٢ = ٤ - ٤$</p>																			

	$س لو^3 = 5$ $س = لو^5 \div لو^3 = 0,863$	٩
	$لط (ه-س) = 14$ $س = لط 14 = 2,64$	١٠
	$لو^3 = لو^{(5-س^2)}$ $20 لو = 3 لو (5 - س^2)$ $س^2 - 5 = \frac{20 لو}{3} = س^2 - 5 + \frac{20 لو}{3}$ $س = 3,86$	١١
	$لو \frac{40}{5} = 8 = س^1$	١٢
<p>*حل آخر:</p> $٤ \times س^٤ = ٣ \times س^٣ \times ٢$ $٦ = س \left(\frac{٩}{٤}\right) \Leftarrow ٦ = \frac{٩ س}{٤}$ $س لو = \frac{٩}{٤}$ $٢,٢١ = \frac{لو}{\frac{٩}{٤}} = س$	$لو^2 = [(٣^{1-س^2}) \times ٢] لو^١$ $لو^٤ (١ + س) = ٣ لو^٣ (١ - س^2) + ٢ لو^٢$ $٢ س لو^٣ - ٣ لو^٣ - ٣ س لو^٤ = ٤ لو^٤ - ٤ لو^٣ - ٣ لو^٣ + ٢ لو^٢$ $س = \frac{لو^٣ - ٢ لو^٢ + ٣ لو^٣}{٢ لو^٣ - ٣ لو^٣}$	١٣
	$ه لط (ه + س^٢) = (٣ + س^٢) ه$ $٣ \times ه^٢ = ٣ + ه^٢$ $٣ = ه^٢ - ه^٢$ $٣ = ه^٢ - ٣$ $٦ = ه^٢$ $ه = ٢$ $٣ لط = (٢ ه^٢) لط$ $٣ لط = ٢ لط + ٣ ه^٢$ $٣ لط - ٣ لط = ٢$ $س = ٠,٢٠٣$	١٤
	$لو^٣ (١ + س^٤) = لو^٣ (١ - س^٢) + ٣ لو^٣$ $لو^٣ (١ + س^٤) = لو^٣ [(١ - س^٢) \times ٣]$ $١ + س^٤ = ٣ (١ - س^٢)$ $١ + س^٤ = ٣ - ٣ س^٢$ $٣ س^٢ - ٢ = ٠$ $س = ١,١٩ , س = ٠,١٤ (مرفوض)$	١٥

$$\text{لط } (14 \text{ هـ} - \text{س}^2) = \text{لط } 0^{\text{س}+1}$$

$$\text{لط } 14 + \text{لط } \text{هـ} - \text{س}^2 = \text{لط } (1 + \text{س})$$

$$\text{لط } 14 + \text{س}^2 - \text{س} = \text{لط } 0$$

$$\text{س}^2 - \text{س} - \text{لط } 0 = \text{لط } 14$$

$$\text{س} - (2 - \text{لط } 0) = \text{لط } 14$$

$$\text{س} = \frac{\text{لط } 14 - \text{لط } 0}{2 - \text{لط } 0} = 0,280$$

$$\text{لط } (1 - \text{س}^2) = \text{لط } (1 + \text{س})^2 - \text{لط } \text{س}$$

$$\text{لط } (1 - \text{س}^2) = \frac{\text{لط } (1 + \text{س})^2}{\text{س}}$$

$$\text{س}^2 - 1 = \text{س}^2 - \text{س} = \text{س}^2 + \text{س} + 1 \quad \leftarrow \text{س}^2 - \text{س}^3 - 1 = 0$$

إما $\text{س} = 3,30$ أو $\text{س} = -0,30$ مرفوض

$$\left(\frac{1}{\text{س}} \right) \left(\text{س}^2 \right) \left(7 \right) = \left(\text{س} \right) \left(3 \right) \left(14 \right)$$

$$\frac{1}{\text{س}} \times \text{س}^2 \times 10 = \text{س} \times 3 \times 10$$

$$10 = \text{س}^2 \times \frac{1}{\text{س}} \times \text{س}^2 = \text{س}^3$$

$$\frac{10}{\text{س}^3} = \text{س}^3$$

$$\sqrt[3]{\frac{10}{\text{س}^3}} = \text{س}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{\text{س}^3}} = \frac{1}{\text{س}}$$

$$\left(\frac{1}{\text{س}} \right) \left(\text{س}^2 \right) \left(7 \right) = \left(\text{س} \right) \left(3 \right) \left(14 \right)$$

$$\frac{1}{\text{س}} \times \text{س}^2 \times 10 = \text{س} \times 3 \times 10$$

$$10 = \text{س}^3$$

$$\frac{10}{\text{س}^3} = \text{س}^3$$

$$\sqrt[3]{\frac{10}{\text{س}^3}} = \text{س}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{\text{س}^3}} = \frac{1}{\text{س}}$$

$$70 = \left(\frac{1}{\text{س}} \right) \times \left(\text{س}^2 \right) + \text{س} \times \left(\frac{1}{\text{س}} \right)$$

$$70 = \frac{1}{\text{س}} + \text{س}$$

$$70 \times \text{س} = 1 + \text{س}^2$$

$$\text{س}^2 - 70\text{س} + 1 = 0$$

$$\text{س} = \frac{70 \pm \sqrt{70^2 - 4}}{2}$$

$$\text{س} = \frac{70 \pm \sqrt{4900 - 4}}{2}$$

$$\text{س} = \frac{70 \pm \sqrt{4896}}{2}$$

$$\left(\frac{1}{\text{س}} \right) \left(\text{س}^2 \right) \left(7 \right) = \left(\text{س} \right) \left(3 \right) \left(14 \right)$$

$$\frac{1}{\text{س}} \times \text{س}^2 \times 10 = \text{س} \times 3 \times 10$$

$$10 = \text{س}^3$$

$$\frac{10}{\text{س}^3} = \text{س}^3$$

$$\sqrt[3]{\frac{10}{\text{س}^3}} = \text{س}$$

$$\sqrt[3]{\frac{1}{\text{س}^3}} = \frac{1}{\text{س}}$$

$$[] = \text{ب} = \text{احتمال مرصنه أو خضقة} = \frac{1}{10} = 0.1$$

$$[] = \text{ب} = \text{احتمال مرصنه أو خضقة} = \frac{1}{10} = 0.1$$

$$[] = \text{ب} = \text{احتمال مرصنه أو خضقة} = \frac{1}{10} = 0.1$$

32

عدد اللجنة = 5
 اقل من 3 آليات لا تقص = ل (س > 3) = ل (0) + ل (1) + ل (2) + ل (3) + ل (4) + ل (5) = 1 + 5 + 10 + 10 + 5 + 1 = 42

$$[] = \frac{42}{100} = 0.42$$

33

اقل من 3 آليات لا تقص = ل (س > 3) = ل (0) + ل (1) + ل (2) + ل (3) + ل (4) + ل (5) = 1 + 5 + 10 + 10 + 5 + 1 = 42

$$[] = \frac{42}{100} = 0.42$$

34

1) متباديل مختلفه بحيث الحرفان A معاً الحرفان L معاً
 تصبح العناصر المختلفه معاً

$$[] = 17 =$$

2) احتمال انه يكون الحرفان L معاً وانه هناك 6 حروف
 بالربط بين الحرفين A
 A - - - - - A
 - A - - - - - A
 الحرف الخارج = 0 خيارات
 الحروف بين A [حروف بين حروف ل]

$$1200 = 10 \times 2 \times 0$$

$$9.72 = \frac{19}{12 \times 12} = 9$$
 عدد المتباديل المختلفه للحروف = 9
 الاحتمال المطلوب = $\frac{10}{9.72} = \frac{10}{9.72}$

$$[] = \frac{10}{9.72} = 1.03$$

3) A - - - - - A
 AL - - - - - AAL - -

$$30 = \binom{0}{0} + \binom{0}{3} + \binom{0}{4} + \binom{0}{5}$$

35