

الاسم:
رقم الجلوس:
المدرسة:
توقيع الطالب:

- المادة: الرياضيات البحتة.
- تنبيه: الأسئلة في (٤) صفحات.
- زمن الإجابة: ساعة واحدة.

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (٨ درجات)

ضع دائرة حول الحرف الدال على الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة للمفردات (١-٤) الآتية:

(١) إذا كانت $ق(س) = س^٢$ ، فإن $نها$ $\frac{ق(س) - ق(٢)}{س - ٢}$ تساوي:

(أ) ∞ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) صفر

(٢) $نها$ $\frac{|س| + |س - ٢|}{س}$

(أ) ٢- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢

(٣) إذا كانت $د(س) = س^٢ \times هـ(س)$ ، وكان $هـ(١) = ٣$ ، $هـ'(١) = ٢-$ ، فإن $د'(١)$ تساوي:

(أ) ٤- (ب) ٢- (ج) ٤ (د) ٦

(٤) إذا كانت $د(س) = س^٢$ ، وكانت $د'(٢٠) = ٢٠ \times س^٢$ ، فإن قيمة $ن$ تساوي:

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ١٨ (د) ٢٠

(٢)
الامتحان الأولي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٢/١٤٣١ هـ - ٢٠١٠/٢٠١١ م
مادة الرياضيات البحتة

السؤال الثاني: (٥ درجات: أ/ درجتان ، ب/ ٣ درجات)

أ) أوجد s منها $(\frac{4}{s} - \frac{4}{s}) (\frac{1}{s^2 - 2s})$

الإجابة:

$$\left. \begin{array}{l} s > 3 ، \quad P \text{ } s^2 + 2 \\ s = 3 ، \quad 11 \\ s < 3 ، \quad P \text{ } s + 2 \end{array} \right\} = (s) \text{ ل إذا كانت ل}$$

وكانت ل (س) متصلة عند $s = 3$ ، فأوجد قيمة كل من P ، ب.

الإجابة:

(٣)
الامتحان الأولي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠/٢٠١١ م
مادة الرياضيات البحتة

السؤال الثالث: (٧ درجات: أ/ ٤ درجات، ب/ ٣ درجات)

(أ) بدأ متسابق بقطع مسافة سباق مقدارها ٢٠٠ متر في طريق أفقي حسب الدالة ف(ن) حيث:

$$ف(ن) = \frac{1}{4}ن^2 + ٥ن ، حيث ن: الزمن بالثواني، ف(ن) المسافة بالأمتار، فأوجد:$$

(١) سرعة المتسابق عندما $ن = ٣$ ثوان.

(٢) تسارع المتسابق لحظة وصوله إلى خط النهاية.

(٣) الزمن اللازم لإنهاء السباق.

الإجابة:

(٤)
الامتحان الأولي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠/٢٠١١ م
مادة الرياضيات البحتة

تابع السؤال الثالث:

ب) إذا كانت: $2س = ٥ص + ٣$ ، فأثبت أن

$$\frac{\left(\frac{ص}{س}\right)^2}{\left(\frac{٢ص}{س}\right)س - \left(\frac{ص}{س}\right)٤} = \frac{ص}{س}$$

الإجابة:

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠ / ٢٠١١ م

الامتحان الأولي لمادة الرياضيات البحتة

المادة: الرياضيات البحتة

الدرجة الكلية: ٢٠ درجة

إجابة السؤال الأول: (٨ درجات: لكل مفردة درجتان لا تجزآن)

٤	٣	٢	١	رقم المفردة
ب	ج	د	ب	رمز الإجابة

إجابة السؤال الثاني: (٥ درجات: أ/ درجتان ، ب/ ٣ درجات)

الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
	$\text{نها} \left(\frac{1}{20 - 2s} \right) \left(\frac{4}{s} - \frac{4}{s} \right) =$		أ
$\frac{1}{2}$	$\text{نها} \left(\frac{1}{20 - 2s} \right) \left(\frac{s^4 - 20}{s^5} \right)$		
$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$	$\text{نها} \left(\frac{1}{(s+5)(s-5)} \right) \left(\frac{(s-5)^4 - (s+5)^4}{s^5} \right)$		
$\frac{1}{2}$	$\text{نها} \left(\frac{1}{(s+5)} \right) \left(\frac{4}{s} \right) = \left(\frac{1}{10} \right) \left(\frac{4}{20} \right) = \frac{2}{120}$		

(٢)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠/٢٠١١ م

الامتحان الأولي لمادة الرياضيات البحتة



تابع إجابة السؤال الثاني:

الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
			ب.
	<p>∴ ل (س) متصلة عند س = ٣-</p> <p>∴ نها ل (س) = نها ل (س) = ق (٣-)</p> <p style="text-align: center;"> $\begin{matrix} + ٣- \leftarrow س \\ - ٣- \leftarrow س \end{matrix}$ </p>		
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$١ = ٢ \Leftarrow ٩ = ٢٩ \Leftarrow ١١ = ٢ + ٢٩$		
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$١١ = ٢ + ٢٦-$		
$\frac{1}{4}$			
$\frac{1}{4}$	بالتعويض عن $١ = ٢ \Leftarrow ١١ = ٢ + ٢٦- \Leftarrow ١٧ = ٢$		

(٣)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠ / ٢٠١١ م

الامتحان الأولي لمادة الرياضيات البحتة



إجابة السؤال الثالث: (٧ درجات: أ / ٤ درجات، ب / ٣ درجات)

الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	سرعة المتسابق عندما $n = 3$ ثوان ع $(n) = f'(n) = n + 15$ ع $(3) = 15 + 3 = 18$ م/ث	١	أ
$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$	تسارع المتسابق لحظة وصوله إلى خط النهاية ت $(n) = e'(n) = 1$ ت: دالة ثابتة ∴ تسارع المتسابق لحظة وصوله إلى خط النهاية = 1 م/ث ^٢	٢	
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$	الزمن اللازم لإنهاء السباق: $f(n) = 200$ $\frac{1}{4}n^2 + 15n = 200$ $n^2 + 30n = 400$ $n^2 + 30n - 400 = 0$ $n = (10 + n)(40 + n)$ $n = 40$ (مرفوض) أو $n = 10$ (الزمن اللازم لإنهاء السباق)	٣	

(٤)

نموذج إجابة امتحان دبلوم التعليم العام

للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢ هـ - ٢٠١٠/٢٠١١ م

الامتحان الأولي لمادة الرياضيات البحتة



تابع: إجابة السؤال الثالث:

الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
	٢ س ^٥ = ٥ ص ^٢ + ٣		ب
$\frac{1}{2}$	١٠ س ^٤ = ١٠ ص $\times \frac{ص}{س}$ (بالاشتقاق بالنسبة لـ س) بالقسمة على ١٠: س ^٤ = ص $\times \frac{ص}{س}$ \Leftarrow (١)		
١	٤ س ^٣ = $\left(\frac{ص}{س}\right)^2 + \frac{٢ص}{٢س}$ (بالاشتقاق بالنسبة لـ س مرة أخرى) بالضرب في س:		
$\frac{1}{2}$	٤ س ^٤ = $\left(\frac{ص}{س}\right)^2 س + \frac{٢ص}{٢س} س$		
$\frac{1}{2}$	٤ $\frac{ص}{س} = \frac{ص}{س} + \frac{٢ص}{٢س} س$ (بالتعويض عن س ^٤ من (١))		
	٤ $\frac{ص}{س} - \frac{ص}{س} = \frac{٢ص}{٢س} س$		
	$\left(\frac{ص}{س}\right)^2 س = \left(\frac{٢ص}{٢س} س - \frac{ص}{س}\right)$		
$\frac{1}{2}$	$\frac{\left(\frac{ص}{س}\right)^2}{\left(\frac{٢ص}{٢س} س - \frac{ص}{س}\right)} = \frac{ص}{س}$		

- تراعى جميع الحلول الأخرى الصحيحة للأسئلة المقالية.

نهاية نموذج الإجابة