درس

(معكوس المشتقة)

ستوديو الرياضيات – الأستاذ: عمار البوايزة

نقدم مادة الفصل الثاني بكافة أفكارها وبشمولية تامة

لطلابنا الأعزاء في مرحلة التوجيهي

(العلمي والأدبي) وباقي الفروع

انضم الي مجموعتنا (ستوديو الرياضيات أونلاين)

على الفيسبوك لتحمِّل أهم الملفات وتتابع أي جديد

ستوديو الرياضيات أ.عمار البوايزة	وحـــدة (التكامل وتطبيقاته)	الأستـاذ عمـار البـوايزة
الرياضيـات	معكوس المشتقة	الفرع : العلمي	رقم الصفحة (١)

السؤال الأول :

يتكون هذا السؤال من (٣٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد ، لكل فقـرة منها أربعة بدائل ، واحد فقط منها صحيـح ، أكتب الاجابة الصحيحة لكل فقرة وبجانبه رمز البديل الصحيح لها :

① إذا كان هـ اقترانـاً متصلاً على مجاله ، وكان م(س) معكوساً لمشتقة هـ(س) ، بحيث أنّ م(س) = ٤س³ - ٢س + ٧ . فإنه هـ'(-١) تساوي :

أ) ١٠ ب) -٢٤ ج) ٥ د) ٩

② إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة الاقتران هـ المتصل على ح ، بحيث أنّ : م(س) = ٢س² - ٣س³ ، وكانت هـ(٢) = ٤ فإنّ قيمة الثابت أ تساوي :

أ) ١٠ ب) ٣ ج) ٢٢ د) ٥

③ إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة الاقتران هـ المتصل على ح ، وكان م(س) = $\frac{أ}{س}$ ، س ≠ ٠ ، فإذا علمت أنّ هـ'(-١) = ٦ فإن قيمة الثابت أ تساوي :

أ) -٦ ب) ٣ ج) -٣ د) صفر

④ إذا كان م(س) ، ك(س) معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل هـ(س) ، فإنّ م'(س) - ك'(س) تساوي :

أ) صفر ب) ١ ج) -١ د) ٣

⑤ إذا كان م(س) ، ل(س) معكوسين لمشتقة الاقتران هـ(س) ، فإنّ (٤م - ل)'(س) تساوي :

أ) ٣هـ'(س) ب) هـ'(س)

ج) هـ(س) د) ٣ هـ(س)

⑥ إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة هـ المتصل على ح ، فإنّ $\left(\frac{١}{هـ}\right)'$(س) تساوي :

أ) $\frac{١}{م'(س)}$ ب) $\frac{م''(س)}{(م'(س))^٢}$

ج) $\frac{م'(س)}{(م'(س))^٢}$ د) $\frac{١}{(م'(س))^٢}$

⑦ إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة هـ المتصل على ح ، وكان م(س) = ظاس فإنّ قيمة هـ($\frac{\pi}{٤}$) تساوي :

أ) ١ ب) ٤ ج) ٢ د) ١٦

⑧ إذا كان م(س) ، ع(س) معكوسين لمشتقة الاقتران هـ(س) ، وكانت هـ(-٢) = ٥ ، هـ'(-٢) = ٨ ، فما قيمة (٣م - ع)'(-٢) تساوي :

أ) ٣٠ ب) ٤٨

ج) ٢٧ د) ٥١

★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★ ★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★ ★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★

ستوديو الرياضيات – أ.عمار البوايزة	وحـــدة (التكامل وتطبيقاته)	الأستاذ: عمار البوايزة
الرياضيات	معكوس المشتقة	الفرع: العلمي
		رقم الصفحة (٣)

★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★★★★★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★★★★★ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة★★

(٩) إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة الاقتران د(س) المتصل على مجاله ، بحيث كان (د م - ٣)'(١) = ١٥ ، د(١) = $\frac{-٣}{٤}$ ، حيث د ثابت ، فإن قيمة د تساوي :

أ) -٢٤ ب) $\frac{١٥}{٢}$ ج) -٢٠ د) $\frac{-٢٧}{٢}$

(١٠) إذا كان م١(س) ، م٢(س) معكوسين لمشتقة الاقتران المتصل د(س) بحيث كان م١(س) = ٥س٢ - ٢س ، د(-١) = ٩ فإن م٢(س) يساوي :

أ) ١٠س - ١ ب) ١٠س - ٤

ج) ١٠س + ١٩ د) ١٠س - ٩

(١١) إذا كان د(س) اقتراناً كثير حدود من الدرجة الرابعة ، فكم معكوساً لمشتقة الاقتران د ؟

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) لا نهائي

(١٢) إذا كان م١(س) ، م٢(س) معكوسين لمشتقة الاقتران د(س) ، بحيث كان م١(س) = ٨ هتا٢س - ٣س + ١ ، وكان م٢($\frac{\pi}{٣}$) = ٣ ، فإن م٢(س) يساوي :

أ) م٢(س) = ٨ هتا٢س - ٣س + ٣

ب) م٢(س) = ٨ هتا٢س - س + ٣

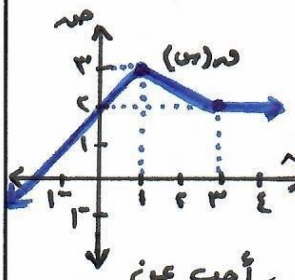
ج) م٢(س) = -٨ هتا٢س - ٣

د) م٢(س) = -٨ هتا٢س - ٣س + ٣

(١٣) إذا كان م(س) معكوساً لمشتقة الاقتران د(س) = $\frac{س}{س+٣}$ ، س ≠ -٣ فما قيمة م'(-١) ؟

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) $\frac{-٣}{٤}$ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) $\frac{١}{٢}$

(*) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران د إذا علمت أن م(س) معكوساً لمشتقة د(س) ، أجب عن الفقرتين الآتيتين (١٤ ، ١٥) :



(١٤) قيمة م'(٢) تساوي :

أ) $\frac{-١}{٢}$ ب) -٣ ج) صفر د) $\frac{٥}{٢}$

(١٥) قيمة (د ∘ م)'(٤) تساوي :

أ) ٤ ب) ٢ ج) صفر د) -٢

(١٦) إذا كان م١(س) ، م٢(س) معكوسين لمشتقة الاقتران د(س) ، بحيث كان م١(س) + م٢(س) = ٦س٥ - ٢س٣ + ٢ فإن د(١) تساوي :

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٣٠ د) ٢٤

(١٧) إذا كان د(س) د س = س - $\frac{ك}{س}$ + ٣ وكانت د(١) = ٥ ، فإن قيمة الثابت ك تساوي :

أ) ٤ ب) -١ ج) -٤ د) ١

⑱ إذا كان $\int$ ق(س) ءس = قاس ظاس + ١
فإن قَ$(\frac{\pi}{٤})$ تساوي :

أ) $\sqrt{٢}$ ب) ٣$\sqrt{٢}$ جـ) ١٠$\sqrt{٢}$ د) ١١$\sqrt{٢}$

⑲ إذا كان $\int$ ٣ جا ٦س . ءس = م جتا ٦س + جـ
حيث م : عدد حقيقي ، جـ : ثابت التكامل
فإن قيمة الثابت م تساوي :

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $-\frac{١}{٣}$ جـ) ٣ د) -٣

⑳ إذا كان ق(س) اقتراناً متصلاً ، بحيث ق(١) = ٩ ، قَ(١) = ٠ ، وكان
$\int$ ق(س) ءس = ن س^{٣} − م س^{٢} + ٢٥
فإن قيمة كل من الثابتين ن ، م على الترتيب هي :

أ) -٩ ، ٣ ب) -٣ ، ٩
جـ) ٩ ، ٣ د) ٣ ، ٩

㉑ إذا كان ق(س) = $\frac{ل + ١}{جاس + ١}$ ، س زاوية تقع في الربع الأول ، وكان م(س) = قاس − ظاس معكوساً لمشتقة الاقتران ق ، فإن قيمة الثابت ل تساوي :

أ) ٢ ب) -٢ جـ) ١ د) -١

㉒ إذا كانت ص = $\int \frac{س + ١}{\sqrt{س^{٢} + ١}}$ ءس
فإن $\frac{ءص}{ءس}$ عندما س = صفر تساوي :

أ) ١ ب) صفر جـ) -١ د) $-\frac{١}{٢}$

㉓ إذا كانت ص = $\int$ (ظا^{٢}س + ١) ءس
فإن $\frac{ءص}{ءس}$ − $\frac{١}{٢}$ ظاس × $\frac{ء^{٢}ص}{ءس^{٢}}$ تساوي :

أ) ١ + ظا^{٤}س ب) ٤ قا^{٤}س + ١
جـ) ١ − ٤ قا^{٤}س د) ١ − ظا^{٤}س

㉔ إذا كان $\int$ ق(س) ءس = جتا٢س − ٤
فإن قيمة ق$(\frac{\pi}{٤})$ + قَ$(\frac{\pi}{٤})$ تساوي :

أ) ٠ ب) ١ جـ) -٣ د) -١

㉕ إذا كان
$\int$ (ق(س) − ٣س) ءس = $\frac{١}{٢}$ س^{٤} − س^{٢} + م
م : ثابت ، فإن (ق ∘ ق)َ(-١) تساوي :

أ) ٧ ب) -١٥ جـ) -٢٤ د) صفر

㉖ إذا كان
$\int$ (٢ق(س) − ٦) ءس = ن س^{٣} − س + ٥
بحيث كان ق(١) = ن + ١ ، ن : عدد ثابت ، فإن قيمة الثابت ن هي :

أ) -٣ ب) -٥ جـ) ٣ د) ٦

ستوديو الرياضيات .. أ. عمار البوايزة

ستوديو الرياضيات – أ.عمار البوايزة	وحـــدة (التكامل وتطبيقاته)	الأستاذ عمار البوايزة
الرياضيات	معكوس المشتقة	الفرع : العلمي	رقم الصفحة (٤)

(٢٧) إذا كان م(س) معكوس المشتقة للاقتران هـ(س) ، وكان أ ، ب ثابتين بحيث أ ≠ ٠ ، ب ≠ ٠ ، فإن

∫ هـ(ب س + أ) دس − ∫ هـ(أ س + ب) دس

تساوي :

أ) $\frac{أ+ب}{أ}$ م(س) + جـ

ب) $\frac{أ-ب}{أ}$ م(س) + جـ

جـ) $\frac{ب-أ}{أ}$ م(س) + جـ

د) $\frac{أ-ب}{أ+ب}$ م(س) + جـ

(٢٨) إذا كانت هـ(س) اقترانًا متصلًا معكوس مشتقته هو م(س) . فإن :

∫ س² هـ($\frac{١}{س}$) دس تساوي :

أ) −م(س) + جـ ب) $\frac{-١}{م(س)}$ + جـ

جـ) م(س) + جـ د) $\frac{١}{م(س)}$ + جـ

(٢٩) إذا كان :

∫ (هـ(س) − هـ(س)) دس = ٥ س² − س هـ(س)

وكانت هـ(٢) = ٣ ، فإن هـ(٢) تساوي :

أ) ٢٠ ب) ٨

جـ) ١٤ د) ٤

(٣٠) إذا كان هـ متصلًا بحيث أن :

∫ (س+١)² هـ(س) دس = (س+١)³ هـ(س)

فإن قيمة هـ(١) + هـ(١) تساوي :

أ) $\frac{-١}{٨}$ ب) ٨

جـ) −٨ د) صفر

الاجابات

رقم الفقرة	رمز الاجابة	رقم الفقرة	رمز الاجابة
١	ب	١٦	ب
٢	د	١٧	أ
٣	جـ	١٨	د
٤	أ	١٩	ب
٥	د	٢٠	ب
٦	ب	٢١	ب
٧	ب	٢٢	أ
٨	أ	٢٣	د
٩	جـ	٢٤	جـ
١٠	جـ	٢٥	جـ
١١	د	٢٦	أ
١٢	أ	٢٧	ب
١٣	جـ	٢٨	أ
١٤	أ	٢٩	جـ
١٥	أ	٣٠	د

« أسأل الله لكم التوفيق »

★ستوديو الرياضيات .. أ.عمار البوايزة★★★★★ستوديو الرياضيات .. أ.عمار البوايزة★★★★★ستوديو الرياضيات .. أ.عمار البوايزة★

ستوديو
الرياضيات
أ.عمار البوايزة