ثانوية جابر الأحمد الصباح *** أسئلة امتحانات الثانوية العامة

الصف الثاني عشر علمي *** أسئلة موضوعية (الاشتقاق)

أولا: بنود الصح و الخطأ :: ← **الأسئلة الموضوعية**

١) إذا كانت ق(س) = $\begin{cases} س^2 - 1 & : س \neq 1 \\ 3 & : س = 1 \end{cases}$ فإن ق′+(١) = ٢ — يونيو ١٩٩٩

---

٢) إذا كان $\sqrt{س} + \frac{2}{ص} = 4$ فإن $\frac{ء ص}{ء س} = \frac{2}{8}$ عند النقطة $(4 ، \frac{1}{2})$ — سبتمبر ٢٠٠٠

---

٣) نهـا $\frac{\sqrt{س} - 2}{س - 32}$ = $\frac{1}{80}$ ، س ← ٣٢ — يونيو ٢٠٠١

---

٤) إذا كانت ق دالة حيث نهـا (٣ – ق(س)) = صفر فإن ق′(٣) موجودة ، س ← ٣ — سبتمبر ٢٠٠١

---

٥) إذا كانت الدالة جـ : جـ (س) = $\begin{cases} \frac{|س^3|}{2س} & : س \neq 0 \\ صفر & : س = 0 \end{cases}$ فإن جـ′(س) = |س| — سبتمبر ٢٠٠١

---

٦) إذا كانت ص = $\sqrt{س^2 + 1}$ فإن ص ص″ = ١ + (ص′)^2 — يونيو ٢٠٠١

---

٧) إذا كانت الدالة هـ : هـ (س) = $\begin{cases} 3س + \frac{1}{س} & : س \leq 1 \\ 2س + 1 & : س > 1 \end{cases}$ فإن هـ′(١) = ٢ — سبتمبر ٢٠٠٢

---

٨) إذا كانت الدالة د : د (س) = س^2 فإن نهـا $\frac{د(\frac{س}{2}) + هـ) - د(\frac{س}{2})}{هـ}$ = ٢س ، هـ ← ٠ — يونيو ٢٠٠٣

---

٩) إذا كانت الدالة د (س) = $\sqrt{4 - س^2}$ فإن مجال د′ هو [-٢ ، ٢] — يونيو ٢٠٠٣

---

١٠) إذا كان د ، ق حدوديتان بحيث د (س) = ق (س٢) ، ق′(١) = ٣
فإن د′(١) = ٦ — سبتمبر ٢٠٠٣

---

١١) إذا كانت الدالتان ق ، ك قابلتين للتركيب وكانت ك قابلة للاشتقاق عند س = أ ، ق قابلة للاشتقاق عند ك(أ) فإن (ق ه ك) قابلة للاشتقاق عند س = أ — سبتمبر ٢٠٠٥

١٢) إذا كانت د(س)= { س٣ : س<١ ، ٣س + ١ : س≥ ١ } فإن د/(١) ليست موجودة

يونيو ٢٠٠٦

---

١٣) الدالة د : د(س) = س |س| تقبل الاشتقاق عند س=٠

سبتمبر ٢٠٠٦

---

١٤) إذا كان ق (س) = |س + ٢| ، فإن ق′(٢) =١

يونيو ٢٠٠٨

ثانيا : بنود الإختيار من متعدد:

١) أي الدوال التالية مشتقتها الأولي دالة متصلة ∀ س ∈ ح :

(أ) د (س) = $\sqrt[3]{س}$ (ب) ق (س) = $\lim_{هـ \to 0} \frac{(٢ + هـ)^{٥} - ٣٢}{هـ}$

(جـ) ح (س) = $\frac{١}{١ + س}$ سبتمبر ١٩٩٩ (د) ت (س) = $\begin{cases} س^{٢} + ١ & : س \leq ١ \\ ٢ & : س > ١ \end{cases}$

---

٢) إذا كانت هـ (س) = $س^{٢}$ فإن (هـ ∘ هـ)′(س) =

(أ) ٤س (ب) ٨س (جـ) $٤س^{٢}$ (د) $٨س^{٢}$ يونيو ١٩٩٩

---

٣) إذا كانت:

د (س) = $\frac{س^{٢} - ٤س + ٤}{س^{٢} - ٣س + ٢}$ فإن نهـا $_{س \to ٢}$ $\frac{د (س) - د (٢)}{س - ٢}$

(أ) تساوي -١ (ب) تساوي صفر (جـ) تساوي ١ (د) ليست موجودة

يونيو ٢٠٠٠

---

٤) إذا كان: $٩س^{٢} + ١٦ص^{٢} = ٢٤س ص + ١$ فإن ص′ =

(أ) $\frac{٣س}{٤ص}$ (ب) $\frac{٤ص}{٣س}$ (جـ) $\frac{٣}{٤}$ (د) $\frac{٤}{٣}$ يونيو ٢٠٠٠

---

٥) إذا كانت: ق″(٢) = نهـا $_{هـ \to ٠}$ $\frac{ق′ (٢ + هـ) + \frac{١}{٢}}{هـ}$ فإن ميل المماس لمنحني الدالة ق عند س = ٢ هو

(أ) -٢ (ب) $\frac{-١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢ سبتمبر ٢٠٠٠

---

٦) إذا كانت ص = $(ع^{٢} - ٢)^{٣}$ ، ع = $\sqrt{س^{٢} + س + ١}$

فإن $\frac{ء ص}{ء س}$ عند س = -١ تساوي

(أ) ٦ (ب) -٦ (جـ) ٣ (د) -٣ يونيو ٢٠٠١

---

٧) إذا كانت د دالة ، نهـا $_{هـ \to ٠}$ $\frac{هـ}{د (٢) - د (٢ + هـ)}$ = $\frac{١}{٢}$ فإن : سبتمبر ٢٠٠٢

(أ) د′ (٢) = $\frac{-١}{٢}$ (ب) د′(٢) = $\frac{١}{٢}$ (جـ) د′(٢) = ٢ (د) د متصلة عند س = ٢

٨) إذا كانت الدالة ق حيث : ق (س) = (٢س – ١)^{٢} + ٣ فإن : سبتمبر ٢٠٠٢

(أ) ق′ (١) = ق″ (١) (ب) ق (١) × ق′ (١) = ٨

(جـ) ق (١) = ق′ (١) (د) ق′ (١) × ق″ (١) = ١٢

---

٩) ميل المماس للمنحني (س + ١)^{٢} + (ص – ٣)^{٢} = ١٣ عند النقطة (١ ، ٦) هو : سبتمبر ٢٠٠٢

(أ) غير موجود (ب) $\frac{٣}{٢}$ (جـ) $\frac{-٢}{٣}$ (د) $\frac{٢}{٣}$

---

١٠) يونيو ٢٠٠٣

لتكن د (س) = $\frac{|\ س^{٢} + س - ٦\ |}{س + ٣}$ فإن نهـــا$_{س \leftarrow -٣^{+}}$ د′ (س) هي :

(أ) غير موجودة (ب) ١ (جـ) -١ (د) ليس أيا مما سبق

---

١١) إذا كانت د (س) = | ٢ – س | ، ق (س) = س^{٢} + ٢ سبتمبر ٢٠٠٣

فإن العبارة الخاطئة فيما يلي هي :

(أ) (د ه ق) دالة متصلة عند كل س ∈ ح (ب) $\sqrt{د}$ متصلة عند كل س ∈ ح

(ج) (ق ه د)′ (٢) موجودة (د) (د ه ق)′ (٢) ليست موجودة

---

١٢) إذا كانت :

ص = $\frac{س}{س - ١}$ ، ع = $\frac{ص}{ص + ١}$ فإن $\frac{ء ع}{ء س}$ عند س = $\frac{١}{٢}$ هي :

(أ) غير موجودة (ب) صفر (جـ) ٤ (د) -٤ يونيو ٢٠٠٣

---

١٣) إذا كانت : يونيو ٢٠٠٤

ق (س) = س٢ + ١ ، جـ (س) = | ٢س + ١ | فإن (ق ه جـ)′ ($\frac{-١}{٢}$) هي :

(أ) ليست موجودة (ب) ١ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) صفر

---

١٤) نهـــا$_{س \leftarrow -٢}$ $\frac{س^{٦} + ٣٢ س}{١٠س + ٢٠}$ تساوي

(أ) -١٦ (ب) ١٦ (جـ) -١٥ (د) ١٥ يونيو ٢٠٠٤

---

١٥) إذا كانت : ص = - $\frac{٢}{س}$ فإن ص″ س + ٢ ص′ =

(أ) -٢ (ب) -١ (جـ) صفر (د) ١ يونيو ٢٠٠٤

١٦) إذا كانت : د (س) = $\frac{(س^{٢} + ٤)^{٤}}{(س + ٢)}$ فإن مجموعة حل د′(س) = ٠
حيث س ∋ (ص - {-٢}) هي :

(أ) {- ١ ، ٢} (ب) {٢ ، ٠} (جـ) {٠} (د) ∅ سبتمبر ٢٠٠٤

---

١٧) إذا كانت ص = $\sqrt{س^{٢} + ١}$ - ١ فإن (ص + ١) ص″ + (ص′)^{٢} =
(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) -١ سبتمبر ٢٠٠٤

---

١٨) إذا كان : (س ص)^{ن} = ١ ، ن ∋ ص+ فإن $\frac{ء ص}{ء س}$ =

(أ) - $\frac{س}{ص}$ (ب) $\frac{س}{ص}$ (جـ) - $\frac{ص}{س}$ (د) $\frac{ص}{س}$ يونيو ٢٠٠٥

---

١٩) إذا كانت : ق (س) = $\frac{٥ س}{س + ٥}$ فإن ق′(٠) هي سبتمبر ٢٠٠٥

(أ) -١ (ب) صفر (جـ) ١ (د) ليست موجودة

---

٢٠) ميل المماس للمنحنى ص= $\frac{١ + س}{١ - س}$ عند النقطة (-١ , ٠) هو

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{-١}{٢}$ (جـ) ١ (د) -١ يونيو ٢٠٠٦

---

٢١)إذا كانت ص = $\sqrt{٢س - ٣}$ حيث س> $\frac{٣}{٢}$ فإن $\frac{ء^{٢}ص}{ء س^{٢}}$ =

(أ) $\frac{١}{\sqrt{٢س - ٣}}$ (ب) $\frac{-١}{\sqrt{٢س - ٣}}$ (جـ) $\frac{١}{\sqrt{(٢س - ٣)^{٣}}}$ (د) $\frac{-١}{\sqrt{(٢س - ٣)^{٣}}}$ يونيو ٢٠٠٦

---

٢٢) إذا كانت د(س)= $\frac{١}{٢}$ س^{٣} فإن نهـــا $\frac{د′(٤+هـ) - د′(٤)}{٦ هـ}$ هي
هـ ← ٠

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٢ (د) ٢٤ يونيو ٢٠٠٦

---

٢٣) إذا كانت د(س)= $\begin{cases} س^{٢} & : س \leq ٢ \\ ٢س & : س > ٢ \end{cases}$ فإن د′(٠) =

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) -٢ (د)ليست موجودة سبتمبر ٢٠٠٦

٢٤)لتكن ق(س) = س^{٤} +٢س +٣ فإن مجموعة حل المعادلة ق$''$(س) = ق$'''$(س) هي:

(أ){٠ ، ٢} (ب){١ ، ٢} (جـ){٢} (د){٠} يونيو ٢٠٠٨

---

٢٥) إذا كانت ق(س) = س^{٢} فإن (ق + ق$'$)$'$ (س) =

(أ) ٢ (ب) صفر (جـ)٢س+٢ (د) ٤س يونيو ٢٠٠٨

---

٢٦)إذا كانت س^{٢} ص^{٢} =٥ فإن ص$'$ =

(أ) $\frac{ص}{س}$ (ب) $\frac{ص^{٢}}{س^{٢}}$ (جـ)- $\frac{ص}{س}$ (د) $\frac{س}{ص}$ يونيو ٢٠٠٨

ثالثا : بنود القوائم::

إذا كانت د (س) = (٢ – س)^{٢} ، ق′ (س) = $\frac{٦}{٢ + س^{٢}}$ ، هـ (س) = (ق ه د) (س)
حيث هـ′ (١) موجودة فإن :

١) د′ (١) =

٢) ق′ (١) =

٣) ميل المماس لمنحني هـ عند س = ١ يساوي

(أ) ٢
(ب) $٢\frac{٢}{٣}$
(جـ) $-١\frac{١}{٣}$
(د) - ٢
(هـ) – ٤

يونيو ٢٠٠٠

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

٤) (ق ٠ د)′ (-١) =

٥) ($\frac{ق}{د}$)′ (-١) =

(أ) ٤
(ب) ٢
(جـ) -٢
(د) -٤

سبتمبر ٢٠٠٠

إذا كانت ق (س) = ١ – س٢ ، د (س) = $\frac{١}{\sqrt{س - ٢}}$ فإن

٦) (ق ه د)′ (١) هي

٧) ($\frac{ق}{د}$)′ (٣) هي

(أ) ليست موجودة
(ب) -١
(جـ) ١
(د) -٥

يونيو ٢٠٠٢

---

٨) إذا كانت نهـــا $\frac{س^{٢} - م س - ٣}{س - ١}$ = ل حيث
س ← ١
م ، ل ثابتان فإن ل =

٩) إذا كانت د (س) = $\sqrt{٢ س - ١}$ ،

هـ (س) = $\frac{١}{س^{٢}} + ١$

فإن (هـ ه د)′ (١) =

(أ) - ٤
(ب) - ٢
(جـ) ٢
(د) ٤

سبتمبر ٢٠٠٢

إذا كانت : ص = $\sqrt{ن}$ ، ن = ل٢ + ٤ ، ل = س – ٢ ، ن > ٠ فإن :

١٠) $\frac{ع ص}{ع ل}$ =

١١) $\frac{ع ن}{ع س}$ =

١٢) ص $\frac{ع ص}{ع س}$ =

(أ) ٢ ل

(ب) ل

(جـ) $\frac{ص}{ل}$

(د) ص – ل

(هـ) $\frac{ل}{ص}$

يونيو ٢٠٠٤

إذا كانت الدالة د : د (س) = $\frac{١}{س^{٢}}$ ، ق (س) = | س | فإن :

١٣) ٤ ($\sqrt{ق}$)′ (-١) =

١٤) (د × ق)′ (-١) =

١٥) (ق ٥ د)′ (-١) =

(أ) - ٢

(ب) – ١

(جـ) صفر

(د) ١

(هـ) ٢

سبتمبر ٢٠٠٥

إذا كانت ق (س) = $\sqrt{س}$ ، هـ(س) = ٢س –س٢ , د(س)= $\frac{١}{س}$ فإن :

١٦) (د ٥ د)′ (-١) =

١٧) (د × هـ)′ (٢) =

١٨) (هـ ٥ ق)′ (١) =

(أ) ٣

(ب) ٢

(جـ) ١

(د) صفر

(هـ) -١

سبتمبر ٢٠٠٧

انتهت الأسئلة الموضوعية

الإجابات

إجابات بنود الصح والخطأ:

١	ب	٢	ب	٣	أ	٤	ب	٥	أ	٦	ب	٧	ب
٨	ب	٩	ب	١٠	أ	١١	أ	١٢	أ	١٣	أ	١٤	أ

إجابات الاختيار من متعدد:

١	ب	٢	ب	٣	د	٤	ج	٥	ب	٦	د	٧	د
٨	ج	٩	ج	١٠	أ	١١	د	١٢	أ	١٣	د	١٤	أ
١٥	ج	١٦	د	١٧	ب	١٨	ج	١٩	ج	٢٠	ا	٢١	د
٢٢	ا	٢٣	ب	٢٤	أ	٢٥	ج	٢٦	ج				

إجابات القوائم :

١	د	٢	أ	٣	هـ	٤	ج	٥	أ	٦	أ	٧	د
٨	د	٩	ب	١٠	هـ	١١	أ	١٢	ب	١٣	أ	١٤	د
١٥	هـ	١٦	ج	١٧	هـ	١٨	د						