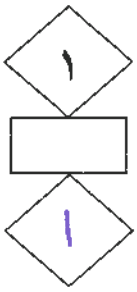
منهاجي



طلبة الدراسة الخاصة

إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٠ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

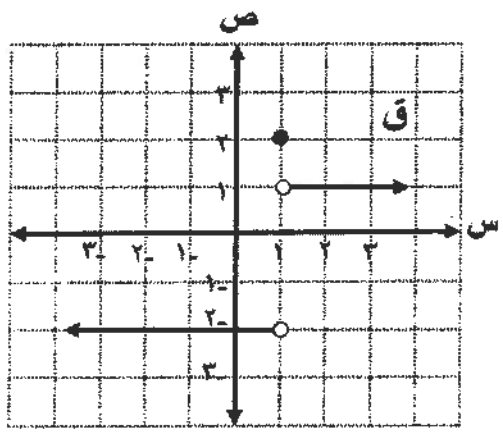
المبحث : الرياضيات (م٣، ف١، الورقة الأولى) — مدة الامتحان: ١٥ د : ١ س

الفرع: العلمي + الصناعي جامعات — رقم المبحث: 105 — اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢١/٠١/١٦

اسم الطالب: — رقم النموذج: (١) — رقم الجلوس:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علمًا بأن عدد الفقرات(٢٥)، وعدد الصفحات (٤).

١) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحى الاقتران ق المعرّف على مجموعة الأعداد الحقيقية ح ،



فإن $\lim_{س \to ١^+} (س^٢ - ٢ق(س))$ تساوي:

أ) ١ ب) ٣

ج) ١- د) ٣-

٢) إذا كانت $\lim_{س \to ٠} (٣ + (س+١)^٢ ق(س-١)) = ٧$ ، فإن $\lim_{س \to -١} (١ - \sqrt{٤ ق(س)})$ تساوي:

أ) ٩- ب) ٥- ج) ٧- د) ٣-

٣) إذا كانت $\lim_{س \to ٢} \left(\frac{١}{س-٢} + \frac{ك}{س^٢ - ٤} \right) = \frac{١}{٤}$ ، فإن قيمة الثابت ك تساوي:

أ) ٤ ب) ٤- ج) ٣- د) ٣

٤) $\lim_{س \to ١} \frac{\sqrt{س} - (س+١)^٢ - ٤}{س - ١}$ تساوي:

أ) ٤ ب) ٦ ج) ٨ د) ١٢

٥) $\lim_{س \to ٠} \frac{١ - \text{قتا}٢س}{٢س^٢}$ تساوي:

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

يتبع الصفحة الثانية ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

٦) قيمة $\lim_{س \to 0} \frac{جا٢س \, جتاس - ٢ \, جاس \, جا^{٢}س}{س^{٣}}$ تساوي:

أ) ١ ب) صفر ج) ٢ د) ٤

٧) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} \frac{س^{٣}+س^{٢}+٢س-٤}{س-١} & ، س \neq ١ \\ ، \text{متصلاً عند } س=١ \\ جـ س - ١ & ، س = ١ \end{cases}$

فإن قيمة الثابت جـ تساوي:

أ) ٦ ب) −٨ ج) −٦ د) ٨

٨) إذا كان ق(س) = $\begin{cases} ٣ & ، س = ١ \\ [س] + ٣ & ، ١ < س < ٢ \\ ٤ & ، س = ٢ \end{cases}$ ، فإن الاقتران ق متصل على الفترة:

أ) [١ ، ٢] ب) (١، ٢) ج) [١، ٢) د) (١، ٢]

٩) إذا كان معدل التغير في الاقتران ق على الفترة [١ ، ٣] يساوي ٢، وكان ق(١) = ١ ، فإن معدل التغير في الاقتران هـ(س) = ق^{٣}(س) على الفترة نفسها يساوي:

أ) ٣١ ب) ٣٦ ج) ٦٢ د) ٧٢

١٠) إذا كان ق ، هـ اقترانين قابلين للاشتقاق وكان $\left(\frac{ق}{هـ}\right)'(١) = -١$ ، هـ(١) = −٢، هـ′(١) = ٢، ق(١) = −١،

فإن ق′(١) تساوي:

أ) ٣ ب) −٣ ج) −١ د) ١

١١) إذا كان ق(س) = س^{٣} + | ٢س − ٥ | ، فإن ق′(٢) تساوي:

أ) ١٤ ب) ٧ ج) ٩ د) ١٠

١٢) إذا كان ق(س) = $\frac{٢-[س]}{|س|}$ ، س ≠ ٠ ، فإن ق′$(-\frac{١}{٣})$ تساوي :

أ) ٢٧ ب) −٢٧ ج) ٩ د) −٩

١٣) إذا كان ق′(٢) = ١ ، فإن قيمة $\lim_{س \to ٢} \frac{ق(٢)-ق(س)}{س^{٢}+س-٦}$ تساوي:

أ) $\frac{١}{٥}$ ب) $-\frac{١}{٥}$ ج) ٥ د) −٥

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي

الصفحة الثالثة

١٤) إذا كان ق(س) = π ظا٢س + π قا٢س، فإن ق`(π/٤) تساوي:

أ) π ب) π٢ ج) π٤ د) π٨

١٥) إذا كان ق(س) = س^ن ، ن عدد صحيح موجب وكانت ق(٤)(س) = ٢٤س، فإن قيمة الثابت ٢ تساوي:

أ) ١٢٠ ب) ٥ ج) ٦٠ د) ٤

١٦) إذا كان ق، هـ اقترانين قابلين للاشتقاق وكان (ق٥هـ)`(١) = ٧ ، (ق`٥هـ)(١) = ٣ ، فإن ٣هـ`(١) تساوي:

أ) ٧/٣ ب) ٣/٧ ج) ٧ د) ٣

١٧) إذا كانت ٣س + ص٢ = ٤س ص ، فإن ق ص/ق س عند النقطة (١ ، ١) تساوي:

أ) ١/٢ ب) −١/٢ ج) ١/٤ د) −١/٤

١٨) إذا كان س = ظا ص ، ص ∈ (٠ ، π/٢) ، فإن س٢ ص` تساوي:

أ) جا٢س ب) جا٢ص ج) جتا٢س د) جتا٢ص

١٩) ما قيمة كل من الثابتين ٢ ، ب على الترتيب اللتان تجعلان المستقيم الذي معادلته ص − ٦س − ٩ = ٠ مماسًا لمنحنى الاقتران ق(س) = ٢س٢ + ٢س + ب عند النقطة (−١، ٣) ؟

أ) −٢، ٧ ب) −٢، ٣ ج) ٢، ٣ د) ٢، ٧

٢٠) قُذف جسم رأسيًا للأعلى من نقطة على سطح الأرض بحيث إنّ بُعده عن نقطة القذف بالأمتار بعد ن ثانية من بدء الحركة مُعطى بالعلاقة ف(ن) = ٢ن − ٥ن٢ ، فإذا علمت أنّ أقصى ارتفاع وصل إليه الجسم ٤٠م ، فإن قيمة الثابت ٢ تساوي:

أ) ٢٠ ب) ٤٠√٢ ج) ٢٠√٢ د) ٤٠

٢١) أسطوانة دائرية قائمة مصنوعة من المعدن طول نصف قطرها يساوي ١/٣ ارتفاعها، تتمدد بالحرارة محافظة على شكلها ووضعها فيزداد ارتفاعها بمعدل ٠,٠١ سم/ د .

ما معدل التغير في حجمها عندما يكون ارتفاعها ١٠ سم ؟

أ) ٣π سم٣/ د ب) π/٩ سم٣/ د ج) ٢π سم٣/ د د) π/٣ سم٣/ د

٢٢) إذا كان ق(س) = ٣س − س٣ حيث س ∈ ح ، فإن قيمة س التي يكون للاقتران ق عندها قيمة صغرى محلية تساوي:

أ) صفر ب) −١ ج) ١ د) ٣

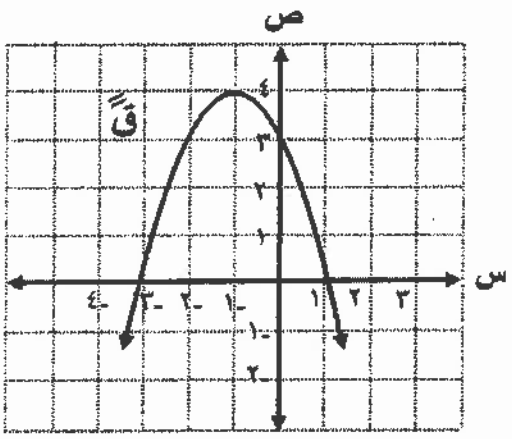
يتبع الصفحة الرابعة ....

منهاجي
منصة التعليم الهادف

٢٣) إذا كان ق(س) = جاس + جتاس ، س ∈ [٠ ، ٢π] ، فإن الاقتران ق متناقص في الفترة:

أ) $[٠ ، \frac{\pi}{٤}]$ ب) $[\frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi٥}{٤}]$ ج) $[\frac{\pi}{٤} ، \frac{\pi٧}{٤}]$ د) $[\frac{\pi٥}{٤} ، ٢\pi]$

٢٤) معتمداً الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الثانية للاقتران ق المعرف على مجموعة الأعداد الحقيقية ح ، فإن منحنى الاقتران ق مقعر للأعلى في الفترة:



أ) [-٣، ١] ب) [١، ∞)

ج) (-∞، -٣] د) [٢، ∞)

٢٥) ما معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢،٣) ويصنع مع المحورين الإحداثيين الموجبين مثلثًا مساحته أقل ما يمكن؟

أ) ٢ص+٣س = -١٢ ب) ٢ص-٣س = -١٢

ج) ٢ص+٣س = ١٢ د) ٢ص-٣س = ١٢

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

إجابات أسئلة الدورة التكميلية ٢٠٢٠

الرياضيات الفرع العلمي

طلبة الدراسة الخاصة – الفصل الأول

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

إعداد الأستاذ أحمد المصري

تم تحميل الملف من شبكة منهاجي التعليمية

منهاجي

متعة التعليم الهادف