دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / محافظة طولكرم

الامتحان الموحد في مبحث الرياضيات
للصف الثاني الثانوي العلمي (التوجيهي)
الـــورقة الثانية

التاريخ : ٨/ ٤/ ٢٠١٨م
مدة الامتحان: (ساعتان ونصف)
مجموع العلامات: (١٠٠ علامة)

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة ، اجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) اذا كانت $\sigma_٥$ تجزئة منتظمة للفترة المغلقة [أ ، ٢٠] ، وكان العنصر الثالث يساوي ٩ ، فما قيم أ ؟

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

٢) تحرك جسيم من السكون من نقطة الأصل في خط مستقيم بتسارع ت = ٢ ن + ١ سم / ث^٢ ، جد سرعة الجسم عند ن = ٣

أ) ١٢ ب) ٩ ج) ٧ د) صفر

٣) اذا كان $\int_{١}^{٥}$ ق (س) د س = ١٤ ، $\int_{١}^{٨}$ ق (س) د س = ٥ ، ما قيمة $\int_{٥}^{٨}$ ٢ ق (س) د س ؟

أ) ١٨ ب) ٣٨ ج) ـ ١٨ د) ـ ٣٨

٤) ما قيمة $\int_{١}^{أ} \sqrt{س^٢ - ١٠ س + ٢٥}$ د س ؟

أ) $\frac{٩}{٢}$ ب) $\frac{-٩}{٢}$ ج) ـ ٤ د) ٤

٥) اذا كان ق اقترانا متصلا وكان $\int_{س}^{٢}$ ق (ص) د ص = ١٤ ـ ٥ س ـ س^٢ ، فما قيمة ق (٤) ؟

أ) ٢٢ ب) ١٣ ج) ٩ د) ٤

٦) جد معادلة الدليل للقطع المكافيء الذي معادلته ص^٢ ـ ٤ س = صفر .

أ) ص = ١ ب) ص = ـ ١ ج) س = ١ د) س = ـ ١

٧) جد $\int_{أ}^{١}$ [٢ س + ١] د س .

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

لاحظ الصفحة التالية

يتبع .....صفحة (٢)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #101198 | TRACK 58e24a18a693f489

٨) ق متغير عشوائي متصل مداه [٠ ، ٤] واقتران كثافته الاحتمالية ك (س) = ب س ، جد قيمة الثابت ب .

أ) $\sqrt{٢}$ ب) ١ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{١}{٨}$

٩) قطع ناقص طول محوره الأكبر مثلي طول محوره الأصغر ، جد اختلافه المركزي .

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

١٠) جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بمنحنى ق (س) = $\sqrt{٢ س}$ ومحور السينات والمستقيم س = ٢ ، دورة كاملة حول محور السينات .

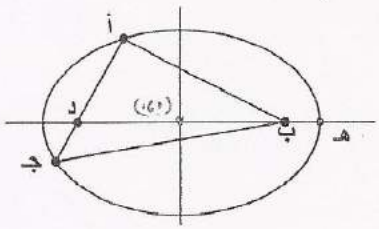
أ) $\pi ٤$ ب) $\frac{\pi ٢٣}{٣}$ ج) $\frac{\pi ٨}{٣}$ د) $٢\sqrt{٢}\pi$

١١) اذا كان $\int_{\frac{\pi}{٤}}^{\frac{\pi ٣}{٤}}$ قتا^{٢} س د س = أ ، $\int_{\frac{\pi ٣}{٤}}^{\frac{\pi}{٤}}$ ظتا^{٢} س د س = ب ، جد (أ + ب) .

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

١٢) في الشكل المرفق اذا كانت ب ، د هما بؤرتا القطع المخروطي احداثي ب= (٣ ، ٠) ، احداثي راس القطع هـ = (٠،٥) ، جد محيط المثلث أ ب جـ

أ) ٢٠ ب) ١٢ ج) ١٠ د) ٦



١٣) اذا كان ق (س) ≥ ٣ وكان ق (س) متصلا على ح ، جد اقل قيمة للمقدار $\int_{٢}^{٥}$ (٤ ق (س) ـ ٤) د س

أ) ـ ١٦ ب) ـ ٢٤ ج) ١٦ د) ٢٤

١٤) اذا كان هـ$^{س ص}$ = س + ص ، جد $\frac{د ص}{د س}$ عند س = صفر .

أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) ـ ١

١٥) في تجربة القاء قطعتي نقد منتظمتين ٢٠ مرة ، جد التوقع لعدد مرات ظهور صورتين

أ) ٥ ب) ٤ ج) ٢ د) ١

لاحظ الصفحة التالية يتبع صفحة (٣)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #101198 | TRACK 58e24a18a693f489

١٦) اذا كان ق متغيرا عشوائيا منفصلاً مداه = $\{١، ٢، ٣\}$ وكان ل(١) = ٠،٢ ، ل(٢) = ٣ ل (٣) ، جد ل(٢)

أ) ٠,٨ ب) ٠,٦ ج) ٠,٤ د) ٠,٢

١٧) تتحرك النقطة و(س، ص) في المستوى الديكارتي بحيث س = جا هـ + جتا هـ ، ص = $\sqrt{\text{جا}هـ \text{ جتا}هـ}$ حيث هـ زاوية متغيرة ، جد معادلة المحل الهندسي للنقطة و (س ، ص) .

أ) قطع ناقص ب) قطع زائد ج) قطع مكافيء د) دائرة

١٨) اذا كان $\int_{١}^{ب}$ ق (س ـ ١) د س = $\int_{-٣}^{٤}$ ق (س + ٣) د س ، جد قيمة الثابت ب .

أ) ١٠ ب) ٩ ج) ٨ د) ٦

١٩) اذا كان هـ (س) ، م (س) اقترانين بدائيين للاقتران ق (س) وكانت المساحة بينهما في الفترة [١ ، ٣] تساوي ٤ وكان هـ (س) > م (س) ، جد $\int$ (هـ (س) ـ م (س)) د س .

أ) ٤ س + جـ ب) ٤ + جـ ج) $س^{٢}$ + جـ د) ٢ س + جـ

٢٠) اذا كان ق متغيرا عشوائيا منفصلا مداه $\{١، ٢، ٣، ٤\}$ ، أي الاعداد التالية يمكن ان يساوي التوقع للمتغير ق ؟

أ) ٥ ب) ٤ ج) ٢,٩ د) ١

السؤال الثاني (٢٠ علامة) :

أ) باستخدام تعريف التكامل المحدود ، جد $\int_{-١}^{٢}$ (٢ س ـ ١) د س (٨ علامات)

ب) اذا كان ق (س) = $\begin{cases} ٢ س + ١ ، ١ \geq س < ٢ \\ \frac{٢}{س} ، ٢ \geq س \geq ٤ \end{cases}$ (١٢ علامة)

جد : ١) الاقتران المكامل ت (س) للاقتران ق (س) على [١ ، ٤] .

٢) $\int_{١}^{٣}$ ق (س) د س

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) اذا كان ق (س) = $\sqrt{٢ ـ س}$ ، ك (س) = ـ س ، جد المساحة المحصورة بين منحنى ق (س) ومنحنى ك (س) ومحور السينات . (٩ علامات)

ب) تتحرك النقطة و (س ، ص) في المستوى الديكارتي بحيث يكون الفرق المطلق بين بعديها عن النقطتين (٦ ، ٠) ، (ـ ٦ ، ٠) يساوي (٨) ، جد معادلة المحل الهندسي للنقطة و(س،ص) ومبينا نوعه واختلافه المركزي . (٥ علامات)

لاحظ الصفحة التالية : يتبع صفحة (٤) .....

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #101198 | TRACK 58e24a18a693f489

تابع السؤال الثالث :

جـ) يحتوي صندوق على ثلاث كرات حمراء وكرتين بيضاوين وكرة واحدة سوداء ، سحبت من الصندوق كرتان دفعة واحدة عرف المتغير العشوائي ق : على انه عدد الكرات الحمراء في العينة المسحوبة ، اكتب جدول التوزيع الاحتمالي . (٦ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات : ١) $\int \frac{\text{جا}2\text{س}}{\text{جتا}^2\text{س} + 3\,\text{جتاس} + 2}\,\text{د س}$ ٢) $\int (\text{س}^9 - \text{س})^7\,\text{د س}$. ٣) $\int_{\text{هـ}}^{\text{لو}} (\text{س}^2)\,\text{د س}$.

(١٢ علامة)

ب) تقدم (١٠٠٠) طالب لامتحان عام وكان توزيع علاماتهم يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٧٠) وانحراف معياري يساوي (١٠) ، اجب عما يلي : ١) جد عدد الطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٦٠ ، ٨٠ . (٨ علامات)

٢) اذا اعطي افضل (١٠ %) من الطلبة تقدير ممتاز ، فما هي اقل علامة يحصل عليها الطالب ليكون من فئة الممتازين ؟

العلامة المعيارية (ع)	ـ ١	١,٢٥
المساحة تحت ع	٠,١٦	٠,٩٠

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) جد $\int \text{جا}^2 \sqrt{\text{س}}\,\text{د س}$. (٥ علامات)

ب) قطعة نقد غير عادية ، احتمال ظهور الصورة فيها مثلي احتمال ظهور الكتابة ، يلقي شخص هذه القطعة ويتوقف عن الالقاء عند ظهور الصورة لأول مرة او ظهور الكتابة ثلاث مرات متتالية ، احسب توقع عدد مرات ظهور الصورة .

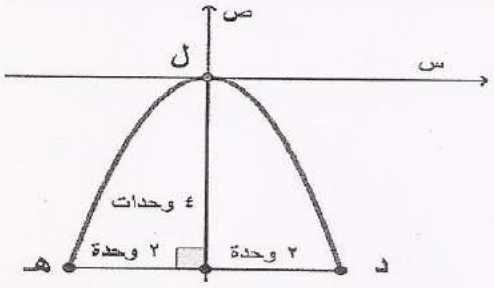
(٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ) اذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة عند النقطة (س ، ص) يساوي $\frac{\sqrt{\text{ص}}}{\text{هـ}^{\text{س}}\sqrt{1 - \text{جتا}^2\text{س}}}$ ، جد العلاقة بين المتغيرين س ، ص

علماً بان منحنى هذه العلاقة يمر بالنقطة ($\frac{\pi}{4}$ ، ٠) . (٦ علامات)

ب) من الشكل المقابل : جد معادلة القطع المكافيء واذكر احداثي البؤرة ومعادلة الدليل ومعادلة محور التماثل . (٤ علامات)



انتهت الاسئلة

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #101198 | TRACK 58e24a18a693f489