



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

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

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

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 (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

(١) إذا كانت σ تجزئة منتظمة للفترة المغلقة [١ ، ٢٠] ، وكان العنصر الثالث يساوي ٩ ، فما قيم σ ؟
(أ) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{5}{2}$ (ج) $\frac{5}{3}$ (د) $\frac{3}{5}$

(٢) تحرك جسيم من السكون من نقطة الأصل في خط مستقيم بتسارع $t = 2n + 1$ سم / ث^٢ ، جد سرعة الجسم عند $n = 3$

(أ) ١٢ (ب) ٩ (ج) ٧ (د) صفر

(٣) إذا كان $\int_1^8 f(x) dx = 14$ ، $\int_1^8 f(x) dx = 5$ ، ما قيمة $\int_0^2 f(x) dx$ ؟

(أ) ١٨ (ب) ٣٨ (ج) ١٨ - (د) ٣٨ -

(٤) ما قيمة $\sqrt{10 - 2s} + 25$ دس ؟

(أ) $\frac{9}{2}$ (ب) $\frac{9}{2}$ (ج) ٤ - (د) ٤

(٥) إذا كان ق اقتارانا متصلا وكان $\int_1^2 f(x) dx = 14 - 5s - s^2$ ، فما قيمة ق (٤) ؟

(أ) ٢٢ (ب) ١٣ (ج) ٩ (د) ٤

(٦) جد معادلة الدليل للقطع المكافئ الذي معادلته $s^2 - 4s =$ صفر .

(أ) $s = 1$ (ب) $s = -1$ (ج) $s = 1$ (د) $s = -1$

(٧) جد $\int_1^2 [1 + s] ds$.

(أ) ٣ (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) صفر

يتبعصفحة (٢)

لاحظ الصفحة التالية

صفحة (٢)

٢٠١٨ / ٤ / ٨

تابع أسئلة مبحث الرياضيات الفرع العلمي الورقة الثانية

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

- (أ) $2\sqrt{2}$ (ب) ١ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{8}$

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

- (أ) $\frac{\sqrt[3]{3}}{2}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$

١٠ (جد حجم الجسم الناتج عن دوران المنطقة المحصورة بمنحنى ق (س) = $2\sqrt{s}$ ومحور السينات والمستقيم س = ٢ ، دورة كاملة حول محور السينات .

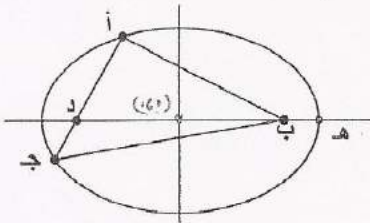
- (أ) $\pi 4$ (ب) $\frac{\pi 23}{3}$ (ج) $\frac{\pi 8}{3}$ (د) $\pi 2\sqrt{2}$

١١ (إذا كان $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \text{قتنا}^2 \text{س د س} = \text{أ}$ ، $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \text{ظتنا}^2 \text{س د س} = \text{ب}$ ، جد (أ + ب) .

- (أ) ١ - (ب) $\frac{\pi - 1}{2}$ (ج) ١ (د) $\frac{\pi}{4}$

١٢ (في الشكل المرفق إذا كانت ب ، د هما بؤرتا القطع المخروطي احدائي ب = (٣ ، ٠) ، احدائي راس القطع ه = (٥ ، ٠) ، جد محيط المثلث أ ب ج .

- (أ) ٢٠ (ب) ١٢ (ج) ١٠ (د) ٦



١٣ (إذا كان ق (س) ≤ 3 وكان ق (س) متصلا على ح ، جد اقل قيمة للمقدار $\int_0^4 (٤ - (س)) د س$

- (أ) ١٦ - (ب) ٢٤ - (ج) ١٦ (د) ٢٤

١٤ (إذا كان ه = س + ص ، جد $\frac{دص}{دس}$ عند س = صفر .

- (أ) ٢ (ب) ١ (ج) صفر (د) ١ -

١٥ (في تجربة القاء قطعتي نقد منتزمتين ٢٠ مرة ، جد التوقع لعدد مرات ظهور صورتين

- (أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٢ (د) ١

يتبع صفحة (٣)

لاحظ الصفحة التالية

١٦) إذا كان ق متغيرا عشوائيا منفصلاً مداه $\{٣, ٢, ١\}$ 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 $س = جا هـ + جتا هـ$ ، $ص = راجاه جتا هـ$ حيث هـ زاوية متغيرة ، جد معادلة المحل الهندسي للنقطة و(س ، ص) .

(أ) قطع ناقص (ب) قطع زائد (ج) قطع مكافئ (د) دائرة

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

(أ) ١٠ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ٦

١٩) إذا كان هـ (س) ، م (س) اقترايين بدائيين للاقتران ق (س) وكانت المساحة بينهما في الفترة [١ ، ٣] تساوي ٤

وكان هـ (س) < م (س) ، جد $[(هـ - س) - م (س)] دس$.

(أ) ٤س + ٤ج (ب) ٤ + ٤ج (ج) ٢س + ٢ج (د) ٢س + ٢ج

٢٠) إذا كان ق متغيرا عشوائيا منفصلاً مداه $\{٤, ٣, ٢, ١\}$ ، 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 $\int_{١-}^٢ (٢ - س) دس$ (٨ علامات)

(ب) إذا كان ق (س) $= [٢س + ١, ١ + س] \geq ٢ > ٢$ ، $\frac{٢}{س} \geq ٢ \geq س \geq ٤$ (١٢ علامة)

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

٢) $\int (س) دس$

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان ق (س) $= \sqrt{٢-س}$ ، ك (س) $= -س$ ، 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 (٠ ، ٦) ، (٠ ، ٦) يساوي (٨) ، جد معادلة المحل الهندسي للنقطة و(س،ص) ومبينا نوعه واختلافه المركزي . (٥ علامات)

يتبع صفحة (٤)

لاحظ الصفحة التالية :

تابع السؤال الثالث :

ج (يحتوي صندوق على ثلاث كرات حمراء وكرتين بيضاوين وكرة واحدة سوداء ، سحب 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) $\int \frac{جاس}{جاس+٢} دس$ (٢) $\int (س^٩ - س^٧) دس$. (٣) $\int لوس(س^٢) دس$.

(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)	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)

(٥ علامات)

أ (جد $\int جاس^٢ \sqrt{س} دس$.
ب (قطعة نقد غير عادية ، احتمال ظهور الصورة فيها مثلي احتمال ظهور الكتابة ، يلقي شخص هذه القطعة ويتوقف عن الالتقاء عند ظهور الصورة لأول مرة او ظهور الكتابة ثلاث مرات متتالية ، احسب توقع عدد مرات ظهور الصورة . (٥ علامات)

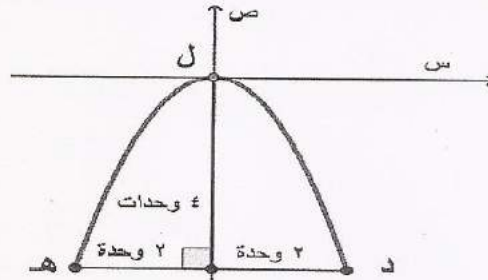
السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ (اذا كان ميل المماس لمنحنى العلاقة عند النقطة (س ، ص) يساوي $\frac{\sqrt{ص}}{١ - جتا س^٢}$ ، جد العلاقة بين المتغيرين س ، ص

(٦ علامات)

علماً بان منحنى هذه العلاقة يمر بالنقطة $(٠, \frac{\pi}{٤})$.

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



انتهت الاسئلة