

سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم لمحافظة جنوب الشرقية

امتحان التجريبي لدبلوم التعليم العام في مادة الرياضيات البحثه

الفصل الدراسي الثاني - للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م

الأسئلة في ٤ صفحات

السؤال الأول: ظلل الشكل \bigcirc المقترن بالاجابه الصحيحه لكل مفرده من المفردات الآتية:

$$(1) \int_1^{\sqrt{s}} \frac{s}{s} ds =$$

- صفر ١ $\frac{4}{3}$ ٨

(٢) اذا كان $\int_1^{\sqrt{s}} 5 ds = 20$ ، $\int_1^{\sqrt{s}} ds = 10$ فان قيمه ا، ب على الترتيب

- ٢ ، ٣ ٣ ، ٢ ٢ ، ٦ ٦ ، ٢

$$(3) \int_{\sqrt{2}}^2 |s| ds =$$

- صفر ١ ٢ ٤

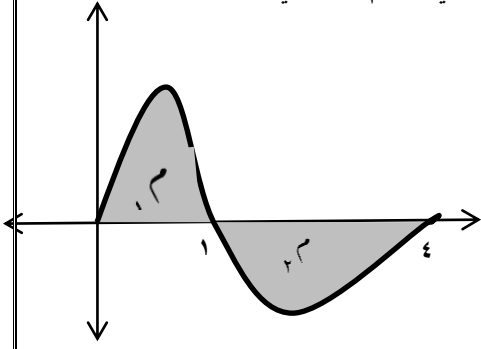
(٤) يتحرك جسم من نقطه الأصل في خط مستقيم بعجله $a = (v) = \frac{1}{2(1+v)}$ وسرعتة الابتدائيه

تساوي ٢ سم / ث فان سرعته بعد زمن قدره v يساوي

$\frac{1-v}{1+v}$ $3 + \frac{1-v}{1+v}$ $\frac{1+v}{2}$ $\frac{1}{3} (5 + 3(1+v))$

(٥) اذا كان $v(1) = 5$ ، $v(0) = 1$ فان $\int_0^1 (v(s))' ds =$

- ١- ١ ٢ ٤



٦) يمثل الشكل المقابل منحنى هـ (س) على الفترة [٤,٠] فإذا كانت مساحه $\frac{1}{2} = ٢$ ، $\frac{1}{3} = ٣$ وحده مربعه فان

$$\int_0^4 (س + ١) ds$$

- ١٠ ○ ٦ ○ صفر ○ ٦- ○

٧) في تجربه القاء قطعتي نقد منتظمين ٢ مره يكون توقع عدد مرات ظهور صورتين هو

- ٢ ○ ٣ ○ ٤ ○ ٦ ○

٨) اذا كان س يمثل متغيرا عشوائيا ذي الحدين لتجربه ما وتم تكرار التجربه ٤ مرات وكان احتمال الفشل في كل تجربه هو ب ، $P(س \geq ٣) = ٠,٩٩٨٤$ فان قيمه ب =

- ٠,٢ ○ ٠,٨ ○ ٠,٢ ○ ٠,٨ ○

٩) اذا كان ل (س) داله كثافه احتمال $س \in [١,٨]$ ،

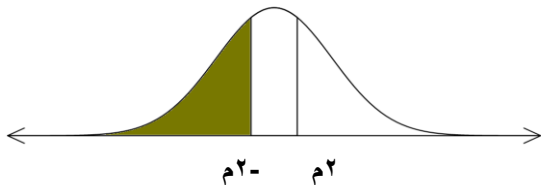
ل (س > ٥) = ٠,٦ ، ل (س < ٣) = ٠,٧ فان ل (٣ > س > ٥) =

- ٠,٣ ○ ٠,٤ ○ ٠,٦ ○ ٠,٧ ○

١٠) الشكل المجاور يمثل منحنى التوزيع الطبيعي المعياري اذا كانت المساحه المظله = ٠,٣٩٣٦ ، فان قيمه م =

- ٠,٢٧ - ○ ٠,١٣٥ - ○

- ٠,٢٧ ○ ٠,١٣٥ ○



١١) احداثيات رأس القطع ص + ٣ = س٢ - ٢س هي

- (٠, ٢) ○ (٢, ٠) ○ (١, -٤) ○ (-١, ٤) ○

١٢) اذا كانت النقطه (٤,٤) تقع على منحنى القطع المكافئ ص٢ = ٤س فان بعد هذه النقطه عن دليل القطع =

- ٣ ○ ٤ ○ ٥ ○ ٨ ○

١٣) بورتا القطع الناقص الذ معادلته س٣ + ٢ص٢ = ٦ هما

- (١ ±, ٠) ○ (٠, ١ ±) ○ (٢ ±, ٠) ○ (٠, ٢ ±) ○

للاسئله بقيه انظر ص ٣

١٤) قطع مخروطي معادلته $٩س^٢ - ٧ص^٢ + ٦٣ = ٠$ ، ن (س ، ص) نقطه واقعه عليه فان الفرق المطلق بين بعدي النقطه ن عن بؤرتي القطع يساوي

٩ ○

٦ ○

١٨ ○

١٤ ○

أجب عن الاسئله التاليه موضحا خطوات الحل

السؤال الثاني: (٢٤ درجه)

١٥) اذا كانت ن " (س) = $٦س - ٤$ وكان للمنحنى ن (س) قيمه صغرى محليه تساوي ٥ عند $س = ١$ فأوجد معادله المنحنى؟

١٦) أوجد $\int \left(\frac{1}{س} + \sqrt{س} \right) \left(\frac{1}{س} - \sqrt{س} \right) \left(\frac{1}{س} + س \right) ds$

١٧) أوجد كثيره حدود ن (س) من الدرجه الاولى بحيث يكون

$\int_{-1}^1 ن(س) ds = ٤$ ، $\int_{-1}^1 ن(س) ds = ٢$ ؟

١٨) أوجد $\int_1^9 \frac{1}{س \sqrt{س(١+س)}} ds$ ؟

١٩) أوجد المساحه المحصوره بين محور الصادات والمنحنيات $ص = س^٣$ ، $ص = ١$ ، $ص = ٨$ ؟

٢٠) استخدم التكامل لاثبات أن حجم الكره التي نصف قطرها نق هو $\frac{٤}{٣} \pi$ نو^٢

للاسئله بقيه انظر ص ٤

السؤال الثالث: (١٧ درجة)

٢١) يحتوي وعاء على كرتين حمراء و٣ بيضاء سحبت من الوعاء ٣ كرات على التوالي مع الارجاع اذا دل المتغير العشوائي س على عدد الكرات الحمراء في العينه المسحوبه

فكون جدول التوزيع الاحتمالي وأحسب توقعه والانحراف المعياري؟

٢٢) اذا كان س متغيرا عشوائيا متصلًا كثافته الاحتماليه $f(x) = \frac{1}{3}e^{-x}$ ، س $\in [0, \infty)$ فاوجد توقع س ؟

٢٣) تقدم ١٠٠ شخص لاختبار للحصول على وظيفه وكانت نتائجهم تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بوسط حسابي ٧٠ وانحراف معياري ١٠

أ) أوجد نسبة الاشخاص الذين تقل درجاتهم عن ٨٣؟

ب) الدرجة التي تقل عنها درجات ٧٥ شخص؟

السؤال الرابع: (١٥ درجة)

٢٤) أوجد معادله القطع المكافئ الذي محوره يوازي محور السينات وبؤرتيه (-٣ ، ٣) ويمر بالنقطه

(٠-١) ويقع رأسه الى يمين بؤرتيه؟

٢٥) قطع مخروطي معادلته $(x+2)^2 - (y-4)^2 = 1$ أوجد كلا مما يأتي لهذه القطع

أ) احداثي المركز

ب) احداثيات البؤرتين واحداثيات الرأسين

ج) الاختلاف المركزي؟

٢٦) اكتب معادله القطع الناقص الذي مركزه هو رأس القطع المكافئ $x^2 + 2y + 4 = 0$ ويمر بنقطه

الأصل ومحوره الأكبر يوازي السينات واختلافه المركزي $= \frac{3}{5}$ ؟

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

اعداد المعلمتين منال الستميه وسليمه الجابريه - مدرسه بلاد بنى بو على للتعليم الأساسى-

