بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم رام الله والبيرة
لمحافظة رام الله والبيرة

الاسئلة المختارة ٢٠١٩/٢٠٢٠

المبحث : الرياضيات
الورقة : الثانية

الفرع : العلمي
مجموع العلامات (100) علامة

الزمن : ساعتان ونصف
التاريخ : 27 / 04 / 2020

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

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

السؤال الأول : انقل رمز الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة (30 علامة)

(1) إذا كان ع(س)، هـ(س) اقترانين اصليين للاقتران المتصل ق(س) بحيث ان ق(١) = ٦ ، ق′(١) = ٤

و كان (أهـ − ع)′(١) = ٢٤ فما قيمة أ ؟

أ) ٢ ب) ٣ ج) ٥ د) ٧

(2) اذا علمت ان $\int_{-١}^{٤} ق(س)\,دس = ٩$ و كانت $م(ق_ن, ق, \sigma_ن) = \frac{(ن+١)(ن+١+٢ب)}{ن^{٢}}$ حيث $\sigma_ن$ تجزئة نونية منتظمة للفترة [−١، ٤] فما قيمة الثابت ب

أ) ٩ ب) ٠ ج) ٢ د) $\frac{٩}{٢}$

(3) إذا كان $م_١(س) = أس^{٢} + ٨س + ٥$، $م_٢(س) = ٢ب س − ٣$ اقترانين اصليين للاقتران ق(س) بحيث ان

فما قيمة أ، ب على الترتيب

أ) −٠،٦ ب) ٠،٦− ج) ٠،٤ د) ٤،٠

(4) $\int (قا^{٤} س ظا س)\,دس =$

أ) $-\frac{١}{٥}قا^{٥}س + جـ$ ب) $\frac{١}{٤}قا^{٤}س + جـ$ ج) $\frac{١}{٥}قا^{٥}س + جـ$ د) $-\frac{١}{٤}قا^{٤}س + جـ$

(5) اذا كان م(س)، ع(س) اقترانين اصليين للاقتران ق(س) فما قيمة $\int هـ^{(م(س)-ع(س))}\,دس$

أ) $هـ^{ق(س)} + جـ$ ب) $هـ^{س} + جـ$ ج) $هـ^{ل} + جـ$ ، ع ∈ ل د) $هـ^{ل} س + جـ$ ، ع ∈ ل

6) بدأ جسم الحركة من نقطة الاصل فكانت سرعته ع(ن) = (٢ن + ب) م/ث فاذا قطع مسافة ٤٠ م خلال ثانيتين من بدء الحركة فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٢٠ ب) ١٨ ج) ١٦ د) ١٤

7) إذا كان ق(س) = $\frac{١٢}{س}$ معرفا على [٢، ٦] وكانت $\sigma_٣ = \{٢، ٣، ٤، ٦\}$ تجزئة للفترة [٢، ٦] حيث $س_ر^{*} = س_{ر-١}$

فما قيمة $م(ق، \sigma_٣) =$

أ) ٩ ب) ١١ ج) ١٣ د) ١٦

لاحظ الصفحة التالية يتبع صفحة (2)

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #110939 | TRACK f4c47fdfda3d0499

8) اذا كانت $\sigma_{٨}$ تجزئة منتظمة للفترة $[١، ٦]$ وكان طول الفترة الجزئية يساوي $\frac{١}{٤}$ فما قيمة العنصر الثامن فيها

أ) $\frac{٢٣}{٤}$ ب) $\frac{٢٢}{٤}$ ج) ٦ د) ٤

9) إذا كان العنصر العاشر في التجزئة $\sigma_{١٠}$ للفترة $[١، ١ + ٣ا]$ يساوي ١٦ فما قيمة الثابت ا

أ) ٦ ب) ٧ ج) ٨ د) ١١

10) إذا كانت $\int \frac{ا}{(س+١)^{٢}} \, ds = \frac{٢}{س+١} + جـ$ **فما قيمة الثابت ا**

أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢

11) اذا كان $\int ٢س لـو_{هـ} س \, ds = س^{٢} لـو_{هـ} س - \int ع \, dو$ **فما قيمة ع dو**

أ) $لـو_{هـ} س ds$ ب) $س^{٢} ds$ ج) $س ds$ د) $س لـو_{هـ} س ds$

12) $\int (٤س^{٢} + ٢٠س + ٢٥)^{٥} \, ds =$

أ) $\frac{(٤س^{٢} + ٢٠س + ٢٥)^{٦}}{٦} + جـ$ ب) $\frac{(٢س + ٥)^{٦}}{٢} + جـ$

ج) $\frac{(٢س + ٥)^{٦}}{٤} + جـ$ د) $\frac{(٢س + ٥)^{١١}}{٢٢} + جـ$

13) اذا كان $و(س) = -٥س$ ، $س_{ر} \in [٠، ٣]$ **و كانت** $\sigma_{ن}$ **تجزئة نونية منتظمة للفترة** $[٠، ٣]$ **بحيث** $س_{ر}^{*} = س_{ر}$

فان $م(\sigma_{ن}، و) =$

أ) $\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٤٥}{ن^{٢}} ر$ ب) $\sum_{ر=١}^{ن} \frac{-٤٥}{ن} ر$ ج) $-\sum_{ر=١}^{ن} \frac{٤٥}{ن^{٢}} ر$ د) $\sum_{ر=١}^{ن} \frac{-٤٥}{ن^{٢}} ر^{٢}$

14) $\int \frac{جتا^{٢}س + جا^{٢}س}{(١ - جا^{٢}س)} \, ds =$

أ) قاس+جـ ب) ظاس+جـ ج) قاس + س+جـ د) ظاس + س+جـ

15) اذا كان $م(س)$ **اقتران اصلي للاقتران المتصل** $و(س)$ **و كان** $٦م(س) + س^{٢} = \int \frac{س}{٢} و(س) \, ds$

فما قيمة $و(٤)$

أ) -٢ ب) -١ ج) ١ د) ٢

16) إذا كان $\int ن(س) \, ds = هـ^{٣} + هـ^{٢ - س^{٣}}$ **فان قيمة** $\sqrt{ن'(٢) - ن(٢)} =$

أ) ١٣٢ ب) ١٢٠ ج) $\sqrt{١٢٠}$ د) ١٢

17) اذا كان $م(س)$ **اقتران اصلي للاقتران المتصل** $و(س)$ **و كانت** $ا، جـ$ **ثوابت حيث** $ا \neq ٠$ **فما قيمة** $\int و(اس) \, ds$

أ) $م(اس) + جـ$ ب) $\frac{١}{ا} م(اس) + جـ$ ج) $م(س) + جـ$ د) $\frac{١}{ا} م(س) + جـ$

لاحظ الصفحة التالية **يتبع صفحة (3)**

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #110939 | TRACK f4c47fdfda3d0499

18) $\int \frac{\text{د}س}{س \text{لـو}_{هـ} س} =$

أ) $\text{لـو}_{هـ} س + \text{جـ}$ ب) $\text{لـو}_{هـ} |\text{لـو}_{هـ} س| + \text{جـ}$ ج) $\frac{١}{س} + \text{جـ}$ د) $\frac{١}{\text{لـو}_{هـ} س} + \text{جـ}$

19) إذا كان $ق'(س) = ن(س)، ن(س) \neq ٠$ فأوجد قاعدة الاقتران $ق(س)$

أ) $هـ^{س}$ ب) $-هـ^{س}$ ج) $-هـ^{-س}$ د) $\pm هـ^{س}$

20) إذا كان $م(س)، هـ(س)$ اقترانين اصليين مختلفين للاقتران $ن(س)$ فماذا يمثل $\int (م(س) - هـ(س)) \text{د}س$

أ) اقتران ثابت ب) اقتران تربيعي ج) اقتران خطي د) صفر

السؤال الثاني : (20علامة)

أ) إستخدم تعريف التكامل المحدود لحساب $\int_{-١}^{٢} (١٠ - ٢س) \text{د}س$ معتبرا $س_ر^* = س_ر$ (8 علامات)

ب) بين ان الاقتران $ن(س) = \frac{س^٣ - \text{جا}^٢ س - \text{جتا}^٢ س}{س - ١}$ قابل للتكامل على الفترة $[-٢، ٢]$ (5 علامات)

ج) قذفت كرة رأسيا الى أعلى من قمة برج ارتفاعه ٤٥ م عن سطح الارض ، وكانت السرعة في اللحظة ن تساوي $(٤٠ - ١٠ن)$ م/ث . جد الزمن الذي تستغرقه الكره للوصول الى سطح الارض . (7 علامات)

السؤال الثالث : (20علامة)

(أ) جد التكاملات الاتية : (13 علامة)

1) $\int \text{لـو}_{هـ} (س^٢ - ٤) \text{د}س$ 2) $\int (١ + \sqrt{٢س - ١})^{٥} \text{د}س$

(ب) اذا كان $ن(س) = ٥س - ٢$ معرفا في الفترة $[١، ب]$ و كانت $\sigma_٥$ تجزئة خماسية منتظمة لهذه الفترة بحيث $م(\sigma_٥، ن) = ٣٦$ جد قيمة الثابت ب حيث $س_ر^* = س_ر$ (7 علامات)

لاحظ الصفحة التالية يتبع صفحة (4)

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #110939 | TRACK f4c47fdfda3d0499

السؤال الرابع : (20علامة)

(أ) اذا كان $\int\left(ن'(س)+٢س\right)ىس = س^{٣} + بس^{٢} + ١$ وكان $ن(٢) = ٧، ن'(١) = ٥$.

اوجد $ن(-٢)$ (7 علامات)

(ب)اذا كانت $\sigma_{١٠}$ تجزئة منتظمة للفترة $[أ، ب]$ و كان العنصر السادس= ١٣ و العنصر التاسع = ١٩ .

اوجد $أ، ب$ (7 علامات)

(ج) جد $\int جا^{٥} س ىس$ (6 علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين ، وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط

السؤال الخامس : (10 علامات)

أ) احسب $\int \frac{١}{هـ^{-س} - هـ^{س}} ىس$ (5علامات)

ب) اذا عملت أن $ن'(س)جاس - ن(س)جتاس = ٠$ ، $ن(\frac{\pi}{٢}) = ٢$ ، $ن(س) \neq ٠$ فجد $ن(\frac{\pi}{٤})$ (5 علامات)

السؤال السادس : (10 علامات)

أ) إذا كان $ن، هـ$ اقترانين معرفين في الفترة $[١، ٢]$ و كان $هـ(س) = ٣ن(س) + س$ بحيث $ن(\sigma_{٤}) = ٦$.

جد $ن(\sigma_{٤})، هـ)$ معتبرا $س_{ر}^{*} = س_{ر}$ علما بأن $\sigma_{٤}$ تجزئة منتظمة للفترة $[١، ٢]$ (5 علامات)

ب) اذا علمت ان $\int \sqrt[٣]{س + س^{٣}} ىس = ل(س)$. اوجد $\int \frac{س^{\frac{٧}{٣}}}{(١ + س^{٢})^{\frac{٢}{٣}}} ىس$ بدلالة $ل(س)$ (5 علامات)

********** انتهت الأسئلة **********

الملتقى التربوي
. https://wepal.net
wepal.net | RESOURCE #110939 | TRACK f4c47fdfda3d0499