بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

دولـة فلســطين — للصف : الثاني الثانوي(الريادي) — المبحث : الرياضيات

وزارة التربية والتعليم — اليوم و التاريخ / /٢٠٢٠

مديرية التربية والتعليم – جنوب نابلس مجموع العلامات (١٠٠) علامة — مدة الامتحان : ساعتان ونصف.

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة , أجب عن (خمسة) أسئلة فقط .

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

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

١- اذا كان $ن(س) = ٢س + \int \frac{س^{٢}}{٢س+١} \, ٥س$ ، فإن $ن'(١) =$

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) ١ ج) ٢ د) $\frac{٧}{٣}$

٢- $\int \frac{١}{س^{٢}} \, ٥س =$

أ) $\frac{س}{س^{٣}} + جـ$ ب) $\frac{-١}{س}$ ج) $\frac{-٢}{س^{٣}}$ د) $\frac{-١}{س} + جـ$

٣- $\int (٢\sqrt{س} \times س^{\frac{٢}{٣}}) \, ٥س =$

أ) $س^{٢} + جـ$ ب) $٢س + جـ$ ج) $٢ \times \frac{٣}{٤} \sqrt{س^{٤}} \times \frac{٣}{٥} س^{\frac{٥}{٣}} + جـ$ د) $\frac{١٨}{١١} س^{\frac{١١}{٣}} + جـ$

٤- اذا كان $ق(٢) = -٤$ ، و كان $\int (ن'(س) - ٣) \, ٥س = س^{٢} - ٥س + جـ$ ، فإن قيمة جـ هي :

أ) صفر ب) ٦ ج) -٤ د) -٣

٥- $\int (\pi + ٢\sqrt{}) \, ٥س =$

أ) $(\pi + ٢\sqrt{}) س + جـ$ ب) $(\pi + ٢\sqrt{س}) + جـ$ ج) صفر د) $\frac{٣}{٤} \times ٢^{\frac{٣}{٤}} \pi + س + جـ$

٦- $\int \pi ف^{٢} \, ٥ف =$

أ) $\pi ف^{٢} س + جـ$ ب) $\frac{\pi ف^{٣}}{٣} + جـ$ ج) $\frac{\pi ف^{٣}}{٣} + جـ$ د) $\frac{\pi ف^{٣}}{٣} + جـ$

٧- إذا كان $\int ن'(س) ٥س = ٣س^{٢} + ب س + جـ$ ، و كان $ن'(١) = ٨$ فإن قيمة ب هي:

أ) ٢ ب) ١ ج) ٥ د) $٦\frac{١}{٢}$

٨- احد الاقترانات التالية مشتقته هي : $٢س + ٢\sqrt{س}$:

أ) $ق(س) = س^{٢} + \frac{١}{\sqrt{س}} + جـ$ ب) $ق(س) = س^{٢} + \frac{٤}{٣} \sqrt{س^{٣}} + جـ$

ج) $ق(س) = ٢ + \frac{١}{\sqrt{س}} + جـ$ د) $ق(س) = ٢ + \frac{٤}{٣} \sqrt{س^{٣}} + جـ$

٩) $\int (س+٣)^{٢}\, د س$ =

أ) $(س+٣)^{٣}$ ب) $(س+٣)$ ج) $\left(\frac{س^{٣}}{٣}+٣س^{٢}+٩س+جـ\right)$ د) $\left(س^{٢}+٦س+٩\right)$

١٠) $\int \sqrt[٣]{س^{٢}}\, د س$

أ) $\frac{٢}{٥}س^{\frac{٥}{٣}}+جـ$ ب) $\frac{٣}{٥}س^{\frac{٥}{٣}}+جـ$ ج) $\frac{٥}{٢}س^{\frac{٢}{٣}}+جـ$ د) $\frac{٥}{٣}س^{\frac{٣}{٥}}+جـ$

١١- $\int \frac{٣س^{٢}-س^{٣}}{س^{٢}}\, د س$ =

أ) $٣س-\frac{س^{٤}}{٤}+جـ$ ب) $\frac{س^{٢}-\frac{س^{٤}}{٤}}{\frac{س^{٣}}{٣}}+ج$ ج) $\frac{٦س-٣س^{٢}}{٢س}+جـ$ د) $٣س-\frac{س^{٢}}{٢}+جـ$

١٢- $\int (٢س)^{٥}\, د س$ =

أ) $(٢س)^{٦}+جـ$ ب) $\frac{١}{٦}(٢س)^{٦}+جـ$ ج) $\frac{١}{١٢}(٢س)^{٦}+جـ$ د) $\frac{١٦س^{٦}}{٣}+جـ$

١٣- اذا كانت ص = $\int (س^{٣}-٣س+٥)\, د س$ ، فإن قيمة $\frac{ع ص}{ع س}$ عند س = - ٢ هي:

أ) ٩ ب) -١٢ ج) ٣ د) ١٩

١٤- $\int (\sqrt{س}-٣)(\sqrt{س}+٣)\, د س$ =

أ) $(\sqrt{س}-٣)(\sqrt{س}+٣)$ ب) $\left(\frac{٢}{٣}\sqrt{س^{٣}}-٣س\right)\left(\frac{٢}{٣}\sqrt{س^{٣}}+٣س\right)+جـ$ ج) $\frac{س^{٢}}{٢}-٩س+جـ$ د) $\frac{٢}{٣}\sqrt{س^{٣}}-٣س+جـ$

١٥- $\int (٣س-٣)(س-٢)\, د س$ =

أ) $س^{٣}-\frac{٣س^{٢}}{٢}+٦س+جـ$ ب) $س^{٣}+\frac{٩س^{٢}}{٢}-٦س+جـ$ ج) $٣س^{٢}-٩س+٦+جـ$ د) $س^{٣}-\frac{٩س^{٢}}{٢}+٦س+جـ$

١٦- $\int (١,٢٣)^{٣}\, د س$ =

أ) $\frac{(١,٢٣)^{٤}}{٤}+جـ$ ب) $(١,٢٣)^{٣}س+جـ$ ج) صفر د) $\frac{(١,٢٣)^{٤}}{٤}س+جـ$

١٧- $\int \frac{٢س^{٢}-٨}{س-٢}\, د س$ =

أ) $س^{٢}+٤س+جـ$ ب) $س^{٢}-٤س+جـ$ ج) $\frac{٢س^{٢}-٨س}{\frac{س^{٢}}{٢}-٢س}+ج$ د) $\frac{٢س^{٢}}{٣}-٨س+جـ$

١٨- $\int \frac{س^{٢} - ٥س - ١٤}{س + ٢}$ د س =

أ) $\frac{س^{٢}}{٢} + ٧س + جـ$ ب) $\frac{س^{٢}}{٢} - ٧س + جـ$ ج) $\frac{س^{٢}}{٢} - ٢س + جـ$ د) $\frac{س^{٢}}{٢} + ٢س + جـ$

١٩- أحد الاقترانات التالية هو اقتران أصلي للمشتقة ن'(س) = ٢س^{٣} + ٣ س^{٢} + $\frac{س}{٢}$:

أ) ق(س) = ٢ س^{٣} + ٣ س^{٢} + $\frac{س}{٢}$ + جـ ب) ق(س) = $\frac{٢س^{٤}}{٤}$ + س^{٣} + $\frac{س^{٢}}{٢}$ + جـ

ج) ق(س) = ٦ س^{٢} + ٦ س + $\frac{١}{٢}$ د) ق(س) = $\frac{س^{٤}}{٢}$ + س^{٣} + $\frac{س^{٢}}{٤}$ + جـ

٢٠- اذا كان ن'(س) = $\frac{٢س - ٤}{س - ٢}$ ، ق(٣) = ١ ، س ≠ ٢ ، فإن ق(س) =

أ) ٢ س – ٥ ب) ٢ ج) ٢ س + ١ د) $\frac{س^{٢} - ٤س}{\frac{س^{٢}}{٢} - ٢س}$ + جـ

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ- جد كلا من التكاملات التالية : (١٤ علامة)

١) $\int (٣س^{٢} + ٢ + \frac{٢}{س^{٢}})$ د س ٢) $\int \frac{٣ س^{٢} - ٦ س}{س - ٢}$ د س

ب - اذا كان ق(س) = $\int (٣س^{٢} + ٢ + \frac{٢}{س^{٢}})$ د س + ٢ س^{٣} ، جد ن'(س) (٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ - اذا كان $\int$ (ن(س) + ٣س^{٢}) د س = س^{٥} + س^{٢} – ٣ س + جـ ، جد ن'(–١) (١٠ علامات)

ب - اذا كان ن'(س) = ٥ $\sqrt{س^{٣}}$ – ٤س جد قاعدة الاقتران ق (س) بصورته العامة (١٠ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ- جد $\int$ (٤ س + ٢)^{٢} د س (١٠علامات)

ب - جد $\int \sqrt{س}$ (س-٢) د س

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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ - جد $\int \frac{س^{٣} - ٩س}{س+٣}$ ء س (٥ علامات)

ب - اذا كان $\int (٢ب س - ٥)$ ء س $= ٣ س^{٢} - ٥ س + ج$ ، جد قيمة الثابت ب (٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ - جد $\int (٢س + ١)(س^{٣} + س^{٢} - ٣س - ٤)$ ء س (٥ علامات)

ب - اذا كان ق(س) = $\int (٢ س + ٥ \sqrt{س})$ ء س ، و كان ق(٤) = صفر ، جد قيمة ثابت التكامل (٥ علامات)

((انتهت الأسئلة))

مع دعائنا لكم بالنجاح والتوفيق.