



وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم رام الله والبيرة

محافظة رام الله والبيرة

المبحث : الرياضيات

الورقة . الثانية

السئلة المختارة ٢٠٢٠/٢٠١٩

الزمن : ساعتان ونصف

الفرع : العلمي

التاريخ : ٢٧ / ٠٤ / ٢٠٢٠

مجموع العلامات (١٠٠) علامة

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

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

(٣٠) علامة

**السؤال الأول :** انقل رمز الإجابة الصحيحة إلى دفتر الإجابة

(١) إذا كان  $u(s)$ ،  $h(s)$  اقترانين اصليين للاقتران المتصل  $s$  بحيث  $u(1) = 6$  ،  $u'(1) = 4$

و كان  $h - u$   $\Rightarrow h'(1) = 4$  فما قيمة الثابت  $a$

أ) ٧

ج) ٥

ب) ٣

د) ٢

(٢) اذا علمت ان  $\int_{-1}^1 u(s) ds = 9$  و كانت  $\sigma_n = \frac{(1+n)(1+2n)}{n}$  حيث  $\sigma_n$  تجزئة نونية

منتظمة للفترة  $[-1, 1]$  فما قيمة الثابت  $b$

أ)  $\frac{9}{2}$

ج) ٢

ب) ٠

د) ٩

(٣) إذا كان  $m(s)$  ،  $m_2(s)$  اقترانين اصليين للاقتران  $s$  ( $s$ ) بحيث ان  $m_2(s) = s^2 + s^5$  ،  $m(s) = 2bs - 3$  فما قيمة  $b$  على الترتيب

أ) ٤٠

ج) ٤٠

ب) ٦٠

د) ٦٠

(٤)  $\int_{-1}^1 (q^s - t^s) ds =$

أ)  $\frac{1}{5} q^0 - \frac{1}{4} q^4 - s + t$

ب)  $\frac{1}{5} q^0 - s + t$

ج)  $\frac{1}{5} q^0 - s + t$

د)  $\frac{1}{5} q^0 - s + t$

(٥) إذا كان  $m(s)$  ،  $m_2(s)$  اقترانين اصليين للاقتران  $s$  ( $s$ ) فما قيمة  $h$

أ)  $h^{(s)} + g$  ب)  $h^{(s)} + g$  ج)  $h^{(s)} + g$  د)  $h^{(s)} + g$

(٦) بدأ جسم الحركة من نقطة الاصل وكانت سرعته  $u(t) = v_0 t + b$  فإذا قطع مسافة  $40$  م خلال

ثانيتين من بدء الحركة فما قيمة الثابت  $a$

أ) ١٤

ج) ١٦

ب) ١٨

د) ٢٠

(٧) إذا كان  $s(s)$  =  $\frac{1}{2} \int_{-1}^s u(t) dt$  معرفا على  $[2, 6]$  وكانت  $\sigma_2 = \{2, 3, 4, 6\}$  تجزئة للفترة  $[2, 6]$  حيث  $s'' = s_{\sigma_2}$

فما قيمة  $\sigma_2$

أ) ١٦

ج) ١٣

ب) ١١

د) ٩

يتبع صفحة (٢)

لاحظ الصفحة التالية

(8) إذا كانت  $\sigma_n$  تجزئة منتظمة للفترة  $[1, 6]$  وكان طول الفترة الجزئية يساوي  $\frac{1}{4}$  فما قيمة العنصر الثامن فيها

(د) ٤

ج) ٦

 $\frac{22}{4}$  $\frac{23}{4}$ 

(9) إذا كان العنصر العاشر في التجزئة  $\sigma_n$  للفترة  $[1, 4] + [4, 6]$  يساوي ٦ فما قيمة الثابت  $a$

(د) ١١

ج) ٨

ب) ٧

أ) ٦

(10) إذا كانت  $\int_{a+1}^1 \frac{1}{s+2} ds = \frac{1}{2} + b$  فما قيمة الثابت  $a$

(د) ٢

ج) ١

ب) -١

أ) -٢

(11) إذا كان  $\int_0^2 s^2 \ln s ds = s^2 \ln s - s^2 + C$  فما قيمة  $C$

(د)  $s^2 \ln s$ ج)  $s^2$ ب)  $s^2$ أ)  $\ln s$ 

(12)  $\int_0^6 (4s^3 + 2s^2 + 20s) ds =$

$$b) \int_0^6 (4s^3 + 2s^2 + 20s) ds =$$

$$a) \int_0^6 (4s^3 + 2s^2 + 20s) ds =$$

$$d) \int_0^6 (4s^3 + 2s^2 + 20s) ds =$$

$$c) \int_0^6 (4s^3 + 2s^2 + 20s) ds =$$

(13) إذا كان  $n(s) = -s^2 + 30$  و كانت  $\sigma_n$  تجزئة نونية منتظمة للفترة  $[0, 3]$  بحيث  $s_r^* = s_r$   
فإن  $\sigma_n(n(s)) =$

$$d) \sum_{r=1}^{\infty} \frac{45}{2^n}$$

$$c) \sum_{r=1}^{\infty} \frac{45}{2^n}$$

$$b) \sum_{r=1}^{\infty} \frac{45}{n}$$

$$a) \sum_{r=1}^{\infty} \frac{45}{2^n}$$

(14)  $\int_{-1}^1 (s^2 + 2s^3) ds =$

أ)  $Qas + Jg$       ب)  $Jas + Qg$       ج)  $Qas + S + Jg$       د)  $Jas + S + Jg$

(15) إذا كان  $n(s)$  اقتران اصلي للاقتران المتصل  $n(s)$  وكان  $n(s) + s^2 = \frac{s}{3} n(s) ds$   
فما قيمة  $n(4)$

(د) ٢

ج) ١

ب) -١

أ) ٢

$$= \frac{1}{3} \int_{-2}^2 (2-s)^3 ds$$

فإن قيمة

(16) إذا كان  $n(s) ds = h^3 + h^2 - h^1$   
فما قيمة  $n(4)$

$$d) 120$$

$$b) 120$$

$$a) 132$$

(17) إذا كان  $n(s)$  اقتران اصلي للاقتران المتصل  $n(s)$  وكانت  $Jg$  ثوابت حيث  $a \neq 0$  فما قيمة  $n(s) ds$

$$d) \frac{1}{a} n(s) + Jg$$

$$c) n(s) + Jg$$

$$b) \frac{1}{a} n(s) + Jg$$

$$a) n(s) + Jg$$

يتبع صفحة (3)

لاحظ الصفحة التالية

$$\text{أ) } \frac{1}{\log s} + \frac{1}{s}$$

$$\text{ب) } \log s + \frac{1}{s}$$

$$\text{ج) } \log s + \frac{1}{s}$$

$$\text{د) } \pm \frac{1}{s}$$

19 ) إذا كان  $s'(s) = s(s), s(s) \neq 0$  فأوجد قاعدة الاقتران  $s(s)$

$$\text{أ) } s - h$$

$$\text{ب) } -h$$

$$\text{ج) } -h^s$$

20 ) إذا كان  $s(s), h(s)$  اقترانين اصليين مختلفين للاقتران  $s(s)$  فماذا يمثل  $\{s(s) - h(s)\}^s$

$$\text{د) صفر}$$

$$\text{ج) اقتران خطى}$$

$$\text{ب) اقتران تربيعي}$$

$$\text{أ) اقتران ثابت}$$

### السؤال الثاني : (20 علامة)

أ ) يستخدم تعريف التكامل المحدود لحساب  $\int_{-1}^{0} (1 - 2s)^s ds$  معتبرا  $s^* = s_r$

ب ) بين ان الاقتران  $s(s) = \frac{s^3 - 3s^2 + 2s}{s-1}$  قابل للتكميل على الفترة  $[2, 2]$

ج ) قذفت كرة رأسيا الى أعلى من قمة برج ارتفاعه ٥٤ عن سطح الارض ، وكانت السرعة في اللحظة  $t$  تساوي  $40 - 10t$  . جد الزمن الذي تستغرقه الكرة للوصول الى سطح الارض .

### السؤال الثالث : (20 علامة)

(أ) جد التكاملات الآتية :

$$\text{أ) } \int_{-4}^{s^*} (s^2 - 4)^s ds$$

$$\text{ب) } \int_{-1}^{s^*} (1 + s^2)^s ds$$

(13 علامة)

(ب) اذا كان  $s(s) = 5s - 2$  معرفا في الفترة  $[1, b]$  و كانت  $\sigma$  تجزئة خماسية منتظمة لهذه الفترة بحيث  $\sigma = s_r$

7 علامات )

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (4)

السؤال الرابع : (20 علامة)

(أ) اذا كان  $\int (s^2 + s^3) ds = s^3 + s^2 + C$  وكان  $s(2) = 7, s'(1) = 5$ .

( ) اوجد  $s(2)$  (7 علامات)

(ب) اذا كانت  $s$  تجزئة منتظمة للفترة  $[1, 2]$  وكان العنصر السادس  $= 3$  و العنصر التاسع  $= 9$ .

اوجد  $s(1)$  (7 علامات)

(ج) جد  $\int s \cos s ds$

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

السؤال الخامس : (10 علامات)

(أ) احسب  $\int_{\frac{1}{h}}^{\frac{1}{s-h}} ds$

(ب) اذا عملت أن  $s'(s) \cos s - s(s) \sin s = 0$  ،  $s(\frac{\pi}{4}) = 0$  فجد  $s(\frac{\pi}{2})$  (5 علامات)

السؤال السادس : (10 علامات)

(أ) إذا كان  $s(h)$  اقترانين معرفين في الفترة  $[1, 2]$  وكان  $s(s) = 3s(s) + s$  بحيث  $s(2) = 6$ .

(ج)  $s(h)$  معتبرا  $s^* = s$  علما بأن  $s$  تجزئة منتظمة للفترة  $[1, 2]$  (5 علامات)

(ب) اذا علمت ان  $\int s^2 + s^3 ds = L(s)$ . اوجد  $\int \frac{s^{\frac{7}{3}}}{s^{\frac{2}{3}} + 1} ds$  بدلالة  $L(s)$  (5 علامات)

\*\*\*\*\* انتهت الأسئلة \*\*\*\*\*