

الامتحان التجريبي في مبحث الرياضيات
للفيف الثاني عشر علوم
للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩
الورقة الثانية



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم / خان يونس

الزمن : ساعتان ونصف
التاريخ : ٢٠١٩ / ٤ /
الصف:

القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى الطالب أن يجيب على جميعها :-

(٣٠ علامة)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

$$(١) \int_1^2 \left[1 + \frac{1}{x} \right] dx =$$

- (أ) ٧ (ب) ١٠ (ج) ١١,٥ (د) ١٢

$$(٢) \text{ إذا كان } \int_1^2 (x - 1) dx = 3 \text{ فإن } \int_{-3}^4 (x + 3) dx =$$

- (أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ١٠

(٣) قيمة $e^{\ln 8}$ هي

- (أ) ٨ (ب) ٨- (ج) ١ (د) ١-

(٤) إذا كان $2x$ هو أحد جذور المعادلة $x^3 + 5x^2 + 20x + 20 = 0$ ، فإن قيمة k هي

- (أ) ٨- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٨

$$(٥) \text{ إذا كان } m(x) \text{ اقتران أصلي للاقتران } q(x) \text{ المتصل فإن } \int_1^2 \frac{m(x)}{q(x)} dx =$$

- (أ) $m^2(x) + 1$ (ب) $mq(x) - m(x) + 1$ (ج) $mq(x) + 1$ (د) $mq(x) + 1$

$$(٦) \int_1^2 (2x^2 - 2x) dx =$$

- (أ) ١- (ب) صفر (ج) ١ (د) ٢

$$(٧) \int_1^2 (2 - x) dx =$$

- (أ) ٤,٥ (ب) ٧,٥ (ج) ٤,٥- (د) ٧,٥-

(٨) الصورة القطبية للعدد $z = 2 + 2i$ هي

- (أ) $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$ (ب) $2\sqrt{2} \left(\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$
(ج) $2\sqrt{2} \left(-\cos \frac{\pi}{4} - i \sin \frac{\pi}{4} \right)$ (د) $2\sqrt{2} \left(-\cos \frac{\pi}{4} + i \sin \frac{\pi}{4} \right)$

(٩) إذا كان $q(x) \geq 6$ وكان متصلاً على $[1, 6]$ ، فإن أكبر قيمة للمقدار $\int_1^6 (1 + q(x)) dx$ هي

- (أ) ٣٠,٧ (ب) ٣٧ (ج) ٣٧٠ (د) ٧٣٠

١٠. يتحرك جسم بتسارع حسب العلاقة $t = 2n + 1$ سم/ث^٢ من نقطة الأصل بسرعة ابتدائية مقدارها ٣ سم/ث ،
فإن سرعة الجسم بعد ثانية واحدة من بدء الحركة هي

- (أ) ٢ سم/ث (ب) ٣ سم/ث (ج) ٤ سم/ث (د) ٥ سم/ث

(١١) إذا كان $t(s) = \int_s^{\pi} (جاص - جئاص) ds$ ، فإن $t(s) =$

- (أ) جئاص - جاص (ب) جاص - جئاص (ج) - جاص - جئاص (د) صفر

(١٢) إذا كان $m(s)$ ، $l(s)$ اقترانين أصليين l ق (s) وكان $\int_2^8 (l(s) - m(s)) ds = 18$ ، فإن

$\int_2^8 (m(s) - l(s)) ds =$

- (أ) -٦ (ب) -٣ (ج) ٣ (د) ٦

(١٣) إذا كان $q(s) = s \cdot l(s)$ ، فإن $\int_1^5 q(s) ds =$

- (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٨ (د) ٣

(١٤) إذا كانت δ_r تجزئة نونية منتظمة للفترة $[0, 20]$ وكان العنصر الرابع فيها $= 6$ فإن عدد عناصر $\delta_r =$

- (أ) ٢٠ (ب) ١١ (ج) ١٠ (د) ٩

(١٥) إذا كانت $\delta_r = \{0, 2, \dots, 8\}$ تجزئة منتظمة للفترة $[0, 8]$ فإن قيمة A

- (أ) ٦- (ب) ٥- (ج) ٣- (د) ٤-

(١٦) إذا كان $q(s)$ اقتران معرف على $[0, 2]$ ، δ_r تجزئة منتظمة لها بحيث أن $m(\delta_r, q) = \frac{5 + \sqrt{4}}{\sqrt{2}}$

، فإن $\int_2^{\pi} q(s) ds =$

- (أ) ٧ (ب) ٢ (ج) ٢- (د) ٧-

(١٧) إذا كان $\int_{\pi-}^{\pi} q(s) ds = p$ ، $\int_{\pi}^{\pi-} q(s) ds = b$ فإن $a + b =$

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) $\pi^2 -$ (د) π^2

(١٨) إذا كان $\frac{ds}{dt} = ص جئاص$ ، $A \exists ح^* \text{ فإن } ص =$

- (أ) $\frac{ص}{جئاص}$ (ب) $\frac{ص}{جئاص}$ (ج) $\frac{ص}{جئاص}$ (د) $\frac{ص}{جئاص}$

$$(19) \text{ إذا كان } \int_1^2 u(s) ds = 8- , \int_1^0 u(s) ds = 6 , \text{ فإن } \int_0^3 (3-s) u(s) ds =$$

(أ) ١٠ (ب) ٢- (ج) ١٤ (د) ١٤-

(20) إذا كان $s^3 - 2s^2 + 5s = (5 - t)^2$ فإن قيمتي s ، t على الترتيب

(أ) ٨ ، ٥ (ب) $\frac{26}{3}$ ، ٥ (ج) ٨ ، ٥- (د) ٥ ، ٨

(٢٠ علامة)

السؤال الثاني :

(أ) استخدم تعريف التكامل لإيجاد $\int_1^0 (5-s) ds$ معتبراً $s = s^*$

(أ) (ب) أوجد الاقتران المكامل $t(s)$ للاقتران $q(s)$ = $\left. \begin{array}{l} 1-s \text{ هـ} \\ 3-s \text{ هـ} \end{array} \right\} \begin{array}{l} 0 \leq s \leq 1 \\ 1 < s \leq 3 \end{array}$

$s \in [0, 3]$

(٢٠ علامة)

السؤال الثالث :

(أ) أوجد

$$(1) \int_1^0 \sqrt{1-s} ds \quad (2) \int_0^1 s \frac{ds}{s^3}$$

(ب) أوجد معادلة المنحنى $v = q(s)$ علماً بأن $v'' = 2$ جتا s ومعادلة المماس للمنحنى عند النقطة $(1, 0)$ هي $v = s + 1$.

(٢٠ علامة)

السؤال الرابع :

(أ) أحسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $q(s) = \frac{8}{1+s}$ ، $h(s) = s - 1$.

(٢) إذا علمت أن $\int_1^2 \frac{1}{1+s^3} ds \geq b$ بدون حساب قيمة التكامل أوجد قيمة كل من a ، b .

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

(١٠ علامات)

السؤال الخامس :

(أ) استخدم التكامل المحدود لإثبات ان حجم الكرة التي طول نصف قطرها نق يساوي $\frac{4}{3}\pi r^3$

(ب) أوجد $\int \sqrt{1+x^2} dx$.

(١٠ علامات)

السؤال السادس :

(أ) أوجد $\int \frac{1}{x^2+1} dx$ (قاس+ظناس) $\frac{1}{x^2+1}$ ، ن $\frac{1}{x^2+1}$.

(ب) أثبت أن $\frac{(1+x)^2}{(1-x)^2} = \frac{1+x}{1-x}$ ، حيث $t^2 = 1-x$ ، ن $\frac{1}{x^2+1}$.

انتهت الأسئلة

الإجابة النموذجية للاختبار التجريبي في مادة الرياضيات للصف
الثانية عشر - علم / الفترة الثانية ٢٠١٨/٢٠١٩

السؤال الأول

١

$$\left. \begin{array}{l} 3 < 7 < 9 \\ 4 < 9 < 15 \end{array} \right\} = 1 + \left[\frac{1}{3} \right]$$

$$\textcircled{c} \quad 10 = 4 + 6 = 5 \times 2 + 5 \times 3 = 5 \left[1 + \frac{1}{3} \right]$$

٢

$$8 = 6 \leftarrow 7 = 1 - 2$$

٣

$$1 - 2 = 1 - 2 \times 1 = 1 - 2 = -1$$

٤

$$16 = 2 + (2 \times 8) + (2 \times 6) + (2 \times 4) = 2 + 16 + 12 + 8 = 38$$

٥

$$2 = 16 + 8 = 24 \leftarrow 16 + 8 = 24$$

٦

$$m(s) \text{ انترن أجهل لـ } m(s) \leftarrow m(s) = m'(s)$$

٧

$$1 + \frac{1}{s} = \frac{m'(s)}{m(s)} \leftarrow \frac{m'(s)}{m(s)} = 1 + \frac{1}{s}$$

٨

$$\frac{s}{s^2 - 1} = \frac{s}{(s-1)(s+1)} = \frac{A}{s-1} + \frac{B}{s+1}$$

٩

$$1 - \frac{1}{s^2} = \frac{s^2 - 1}{s^2} = \frac{(s-1)(s+1)}{s^2}$$

١٠

$$\frac{1}{s^2} = \frac{1}{s} \leftarrow \frac{1}{s} = \frac{1}{s}$$

١١

$$v, 0 = \frac{1}{s} \left(\frac{1}{s} - 1 \right) =$$

١٢

$$\frac{1}{s} = 1 \leftarrow 1 = \frac{1}{s} \leftarrow 1 = \frac{1}{s}$$

١٣

$$\frac{1}{s} = 1 \leftarrow 1 = \frac{1}{s} \leftarrow 1 = \frac{1}{s}$$

١٤

$$3v \geq 1 + (v) \leftarrow 3v \geq 1 + v \leftarrow 3v \geq 1 + v$$

١٥

$$3v \geq 1 + (v) \leftarrow 3v \geq 1 + v \leftarrow 3v \geq 1 + v$$

السؤال الثاني

$$P = \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} \left(\frac{1}{1+u} + 1 \right) = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

السؤال الثالث

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$P = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u} = \frac{1}{1+u} + \frac{1}{1+u}$$

$$\textcircled{5} \quad \int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

فوجدنا $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$ و $\int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

السؤال الثالث (ج) قد $\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C$ و $\int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$

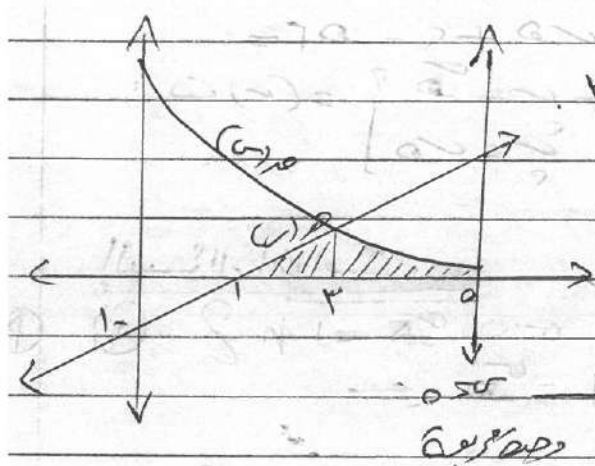
$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$

$$\int \frac{1}{x^2} dx = -\frac{1}{x} + C \quad \int \frac{1}{x^3} dx = -\frac{1}{2x^2} + C$$



السؤال الرابع (ب) تقع $\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

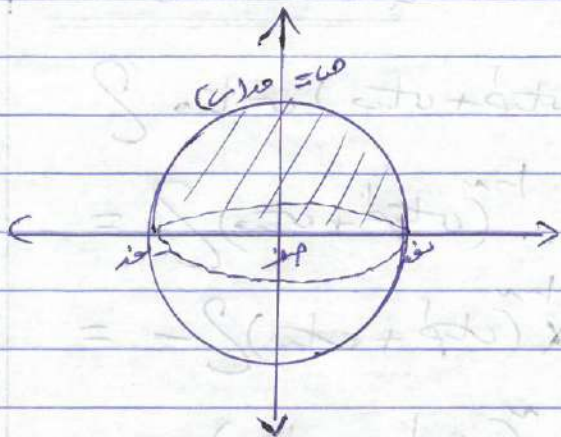
$$\textcircled{6} \quad \frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

$$\frac{1}{1+x} = \frac{1}{1+x}$$

السؤال الخامس



مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times \text{نقطة} + \text{نقطة} = \text{نقطة}$

$\text{نقطة} = \text{نقطة} - \text{نقطة}$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

$\int_0^{\pi} \pi = 2$

السؤال السادس

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) \quad (P)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$\# \quad S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) \quad (Q)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$

$$\# \quad S = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2) = \sum_{k=1}^n (u_k^2 + v_k^2)$$