

شبكة رياضيات فلسطين



دولة فلسطين

وزارة التربية والتعليم العالي

مديرية التربية والتعليم - شرق خانيونس

المبحث: الرياضيات

الصف: الثاني الثانوي (أدبي + شرعي)

الزمن: ساعتان ونصف

العلامة: ١٠٠ /

المسألة الأولى: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي: (٣٠ علامة)

١. ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران $f(x) = (x-6)^2$ ، $B(3,2)$ يساوي

- أ. ٢ ب. -٢ ج. $\frac{1}{4}$ د. $-\frac{1}{4}$

٢. إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $f(x) = x^3 - 5x$ يساوي ٣ فإن قيمة x =

- أ. ٥ ب. -٥ ج. ٣ د. -٣

٣. إذا كان $L(1) = 3$ ، $L'(1) = 5$ ، وكان $f(x) = L(x) \times (x+1)$ ، فإن $f'(1) =$

- أ. -٤ ب. ٤ ج. ١٠ د. ٦

٤. إذا كان للاقتران $f(x) = x^3 - 4x^2 + 5x + 3$ قيمة صغرى محلية عند $x = 1$ فإن قيمة $B =$

- أ. ٤ ب. ١ ج. -٢ د. ٢

٥. إذا كانت $g(x) = x^3 + 2x^2 - 3x^3 + 5x^2 = \frac{g(x)}{x}$ فإن

- أ. $3x^3$ ب. $x^3 + 2x^2$ ج. صفر د. $6x^3$

٦. إذا كان $\int_1^2 f(x) dx = 8$ ، فإن قيمة $\int_1^2 f(x+1) dx =$

- أ. -٤ ب. ٥ ج. ٩ د. ١

٧. إذا كان $\int_1^2 f(x) dx = 7$ ، $\int_1^2 f(x) dx = 2$ ، فإن $\int_1^2 f(x) dx =$

- أ. ٥ ب. ٩ ج. ١٠ د. ١٨

٨. إذا كان $\int_1^2 f(x) dx = 4x^3 - 8x^2 + 3x$ ، فإن $f'(2) =$

- أ. ١٦ ب. صفر ج. ٣٢ د. ٤٠

٩. إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ ، B مصفوفة من الرتبة 2×2 وكانت $B \times A = I$ فإن رتبة المصفوفة B هي

- أ. 2×2 ب. 3×2 ج. 2×3 د. لا يمكن تحديدها

١٠. إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 7 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة $A_{11} - A_{21} =$

- أ. -٤ ب. ٤ ج. صفر د. -٢

١١. إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 7 & - \\ 5 & \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة $B =$

- أ. $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ ب. $[1]$ ج. $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} 0 & \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} & 0 \end{bmatrix}$

١٢. إذا كانت A مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان $|A| = 7$ ، فإن $|2A| =$

- أ. ١٤ ب. ٢٨ ج. $\frac{7}{2}$ د. $\frac{7}{4}$

١٣. إذا كان $\begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{vmatrix}$ فإن قيمة/ قيم A هي

- أ. ١ ب. -١ ج. صفر د. $1 \pm$

١٤. إذا كان $A = \begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ، فإن $A^{-1} =$

- أ. $\begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} 7 & 5 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} 7 & 3 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$

١٥. مجموعة حل المعادلة $2^x - 2^{x-2} = 16$ هي

- أ. $\{ \frac{5}{2} \}$ ب. $\{ \frac{5}{2} - \}$ ج. $\{ \frac{1}{2} \}$ د. $\{ \frac{1}{2} - \}$

١٦. حل المعادلة $\log_2 (27) - \log_2 (9) = x$

- أ. ١ ب. ٣ ج. -١ د. صفر

١٧. قيمة $\sum_{i=1}^n (1+i)$

- أ. ٤٦٠ ب. ٢٣٠ ج. ٢٣ د. ٢١

١٨. كم حداً يجب أخذه من المتسلسلة $4 + 8 + 16 + \dots$ ليصبح المجموع مساوياً ٥٠٨ ؟

- أ. ٥ ب. ٦ ج. ٧ د. ٨

١٩. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٢٤ والانحراف المعياري يساوي ٣ ، فإن العلامة التي

تتحرف ثلاث انحرافات تحت الوسط هي

- أ. ١٥ ب. ٣٣ ج. ٢٥ د. ٥

٢٠. حوّلت مجموعة من المفردات إلى قيم معيارية وكانت كالتالي : $2B - 0.5 = 1.5$ ، فإن قيمة $B =$

- أ. ٠,٥ ب. -0.25 ج. ٠,٢٥ د. -0.5

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(١) إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ فجد ما يلي:

١. $B \times A$ ٢. $|A+B|$ ٣. $A^{-1} (2A -)$ ٤. حل المعادلة $3S - 2 = 2B$.

(٢) إذا كان متوسط تغير الاقتران H (س) عندما تتغير S من $S_1 = 3$ إلى $S_2 = 7$ يساوي ١٨ ، وكان

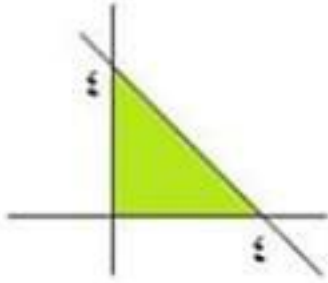
H (س) $= 2H$ (س) + ٤ ، فجد متوسط تغير الاقتران H (س) في الفترة $[3, 7]$.

(٣) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران H (س) $= 2S^2 - 3S + 2$ عند النقطة $(3, 1)$ الواقعة عليه.

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

- (١) إذا كان $٩(س) = ٣س^٢ + ٦س - ١$ ، جد ما يلي
أ. فترات التزايد والتناقص للاقتران $٩(س)$ على ح .
ب. القيم القصوى للاقتران $٩(س)$ ، وحدد نوعها .

- (٢) حل النظام التالي باستخدام قاعدة كرامر : $٢ص + ١ = س$ ، $٣س + ص = ١٠$
(٣) باستخدام التكامل المحدود احسب مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور علماً بأن $٩(س) = ٤ - س$.



السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

- (١) إذا كان $\int_0^2 ٩(س) دس = ٧ -$ ، $\int_0^2 ٩(س) دس = ١٠$ ، فجد $\int_0^2 (٣ - س + ٩(س)) دس$.

- (٢) إذا كان مجموع أول ن حداً من متسلسلة حسابية يعطى بالعلاقة $٢(٣ + ن) =$ ، فجد الحد السابع عشر منها .

- (٣) جد مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٨س - ٤س + ١٢٥ + ٢س - ١٠٢٤ = ٠$

- (٤) استخدم جدول التوزيع الطبيعي المعياري في إيجاد نسبة المساحة لكل من الآتية :
أ) عندما $(١,٢٥ \leq ع)$ ب) عندما $(٢ - \geq ع \geq ٢,٠٥)$

القسم الثاني : أجب عن أحد السؤالين التاليين :

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

- (١) حل المعادلة المصفوفية : $س \times \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$

- (٢) خط إنتاج في مصنع ينتج ٢٠٠ كيساً من الدقيق تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي يساوي ٢,١ كغم وانحراف معياري يساوي ٠,٢ جد ما يلي:

- أ) النسبة المئوية للأكياس التي كتلتها ١,٥ كغم على الأقل .
ب) عدد الأكياس التي كتلتها أقل من ١,٣٤ كغم .

السؤال السادس : (١٠ علامات)

- (١) إذا كان $٩(س) = ٤ - \sqrt{س} + ٣س \times ه(س)$ ، فجد ه (٤) علماً بأن $٩(٤) = ١٦$ ، $٩(٤) = ١٧$.
(٢) تتبع أعمار مجموعة من الطلاب التوزيع الطبيعي ، بوسط حسابي ٢٥ وانحراف معياري σ ، إذا كانت نسبة من تزيد أعمارهم عن ٣٥ تساوي ١٥,٩ % ، فجد قيمة الانحراف المعياري σ .

انتهت الاسئلة