

الصف: الثاني الثانوي الريادي
المبحث: الرياضيات
التاريخ: ٢٠٢١/١/٢١
الزمن: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: ١٠٠ علامة



دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم-جنين
مدرسة بنات الخنساء الثانوية

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، وعلى الطالبة الإجابة عنها جميعاً .

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل ، اختاري رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضعي (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

(١) المصفوفة ج من الرتبة 2×2 حيث ج ي هـ = $2 - 5$ ي 2 ، فإن ج هي:

(أ) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

(٢) ناتج $2 \times \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

(أ) $\begin{bmatrix} 12 & 18 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 6 & 9 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 24 & 36 \\ 8 & 12 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 22 \end{bmatrix}$

(٣) إذا كان $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$ وكانت س $23 = 7 -$ فإن ج =

(أ) $7 -$ (ب) 9 (ج) 5 (د) 4
(٤) إذا كان $\frac{1}{2} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} =$ ب، $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ فإن $15 - 2(أ - ب) + 4 =$

(أ) $\begin{bmatrix} 12 & 39 \\ 6 & 39 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 12 & 0 \\ 12 & 48 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 4 & 4 \\ 12 & 28 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 6 & 9 \end{bmatrix}$

(٥) عند استخدام طريقة كرامر لحل نظام من معادلتين بالمتغيرين س و ص إذا كان

أس $\begin{bmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 7 \end{bmatrix}$ ، أس $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 7 & 3 \end{bmatrix}$ فإن نظام المعادلات الخطية هو:

(أ) $4 = 5ص - 2$ (ب) $4 = 2ص + 5$ (ج) $2 = 5ص - 4$ (د) $4 = 2ص + 5$
 $7 = 3ص + 1$ $7 = 3ص + 1$ $7 = 3ص + 1$ $7 = 3ص + 1$

(٦) إذا كانت كل من أ ، ب مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية، وكان ب $1 =$ فإن ب (أ - م) + ب =
(أ) 2×2 (ب) م (ج) ب (د) 2×2

(٧) إذا كان ق/ (س) = أس^٢ + س^٤ - ٣، وكان ق(٣) قمة عظمى محلية للإقتران ق(س) فإن أ =

- (أ) $\frac{4}{7}$ (ب) ١ - (ج) صفر (د) ١

(٨) إذا كان هـ(س) = ٢ ق(س)، وكان ق(١٠) - ق(٣) = ١٤، فإن متوسط تغير الإقتران هـ(س) في الفترة [١٠، ٣] يساوي :

- (أ) ٦ (ب) ٢٤ (ج) ٢٨ (د) ٤

(٩) إذا كان ق(س) = (س^٢ - ٤) فإن ق'(٣) =

- (أ) ٢٤ - (ب) ١٢ - (ج) ٢٤ (د) ١٢

(١٠) إذا كان ق(س) = هـ(٣س) + ٦س^٢، وكان ق'(١) = ٩، فإن هـ'(٣) =

- (أ) ٣ - (ب) ١ - (ج) ٣ (د) ١

(١١) إذا كان ص = س^٣ - أس^٢ + س + ٢، وكان $\frac{د^2ص}{دس}$ (عند س = ٢) يساوي صفر فإن أ =

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ٦ (د) ٦ -

(١٢) إذا كانت نها $\frac{ق(٣+هـ) - ق(٣)}{أهـ}$ = ٨ -، وكان ق'(٣) = ٢ - فإن أ =

(١٣) ميل القاطع لمنحنى ق(س) = $\frac{١-س}{س}$ - س^٢ المار بالنقطتين أ(٢، ق(٢))، ب(٤، ق(٤))، فإن قيمة أ =

- (أ) ٢,٥ (ب) ١٧ - (ج) ٧,٥ (د) ٢ -

(١٤) إذا كان ق(س) = س^٢ - ١، هـ(س) = س^٢ + ١ فإن هـ'(٤) =

(١٥) إذا كان ق(٢) = ٣، ق'(٢) = ٤، هـ(٢) = ٥، هـ'(٢) = ٣ فإن $\left(\frac{ق(س)}{هـ(س)}\right)'$ =

- (أ) $\frac{١١}{٢٥}$ (ب) ٢٩ (ج) $\frac{٢٩}{٢٥}$ (د) $\frac{٢٩}{٢٥}$

(١٦) إذا كان التغير في الإقتران ق(س) عندما تتغير س من ٦ إلى ٦ + هـ يساوي $\frac{٨هـ - هـ^٢}{٤}$ فإن ق'(٦) =

(١٧) إذا كانت العلامات المعيارية لخمس طلاب كما يلي: ١,٥، ١,٥، ١,٥، ١,٥، ١,٥ فإن قيمة أ =

- (أ) ١ (ب) ١,٥ (ج) ٢ (د) ١,٥

(١٨) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي ٣٢ والانحراف المعياري ٤، فإن العلامة الخام التي تنحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي:

- (أ) ٢٤ (ب) ٤٠ (ج) ٤ (د) ٢٨

(١٩) إذا كانت المساحة عندما (ع > ١,٥) = ٠,٩٣٣٢، فإن المساحة عندما (ع > ١,٥) =

- (أ) ٠,٤٣٣٢ (ب) ٠,٥ (ج) ٠,٩٣٢٧ (د) ٠,٥٣٣٢

(٢٠) تقدم طلبة الصف السابع لامتحان الرياضيات فإذا كانت علامة الطالب أحمد مساوية للوسط الحسابي لعلامات صفه، والعلامتان المعياريتان لعلامتي الطالبين خالد وياسر هما ٢ - و ٣ - على الترتيب، فإن :

- (أ) تحصيل ياسر أفضل من تحصيل أحمد (ب) تحصيل ياسر أفضل من تحصيل خالد
(ج) تحصيل أحمد أفضل من تحصيل ياسر (د) تحصيل أحمد أفضل من تحصيل خالد

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $ق(س) = (س + ١)(س - ٥)$ جدي القيم القصوى للإقتران . (٧ علامات)

(ب) بيني إذا كانت أ منفردة حيث $أ = \begin{bmatrix} ٢^- & ٢ & ٤ \\ ٥ & ٦ & ٣^- \\ ٣ & ٧ & ٠ \end{bmatrix}$ (٧ علامات)

(ج) حلي المعادلة المصفوفية :

$$\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & ٢^- \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١ & ٤^- \end{bmatrix} = (س^٣ + \begin{bmatrix} ١ & ٢^- \end{bmatrix})^٢$$

(٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

(أ) باستخدام تعريف المشتقة، أجد $ق(س)$ حيث $ق(س) = ١٠ - ٣س^٢$ (٧ علامات)

(ب) إذا كانت أعمار مجموعة من الأشخاص تتبع التوزيع الطبيعي، بوسط حسابي ٥٠ عام وإنحراف معياري ٨، جدي:

(١) عدد الانحرافات المعيارية التي يبعدها العمر ٣٤ عام عن الوسط الحسابي .

(٢) العمر الذي العلامة المعيارية المقابلة له تساوي ١ .

(ج) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٦ & ١ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ جدي أ-١ . (٦ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) في صف ما كانت علامات ٣ طلاب في امتحان ما هي ٨٨، ٧٩، ٥٢، وكانت علاماتهم المعيارية المناظرة على الترتيب هي : ٢، ك، ٢- . جدي قيمة ك؟ (١٠ علامات)

(ب) باستخدام طريقة كريمة حلي النظام : $س^٢ - ٣ص + ٧ = ٠$ ، $ص - ٢س = ٥$ (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالبة الإجابة عن أحدهما فقط

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

(أ) إذا كان الوسط الحسابي لكتل ١٠٠٠ شخص يساوي ٦٥ كغم، والإنحراف المعياري ١٠ ، إذا كانت الكتل تتبع التوزيع الطبيعي، ماهو عدد الأشخاص الذين تقع كتلتهم بين ٧٥ و ٥٥ كغم . (٥ علامات)

٢	١	ع
٠ ، ٩٧٧٢	٠ ، ٨٤١٣	المساحة تحت ع

(ب) إذا كان $ه(س) = ٤س - ق(س)$ جدي $ه(٢)$ علماً بأن $ق(٢) = ٣$ ، $ق(٢) = ١$. (٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

(أ) إذا كان $ص = \sqrt{١١ + ع}$ ، $ع = ٢س - ٤س + ٢$ ، جدي $\frac{دص}{دس}$ عند $ع = ٢$. (٥ علامات)

(ب) إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $(س \times ص - ١^-) - ١^- = \begin{bmatrix} ٢ & ٣^- \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، جدي المصفوفة ص . (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع امنياتي بالتوفيق معلمية المبحث: انتصار الصانوري

الاجابات

س1

19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ع	پ	پ	س	پ	ع	پ	پ	ع	س	ب	پ	س	ب	ب	ج	ب	ب	ب

س2

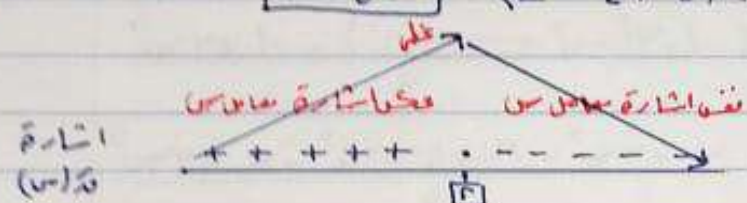
$$\begin{aligned} (س+س) &= (س+س)(1+س) \\ (س) &= (س) + (س) \times (الثاني) + (س) \times (الاول) \\ &= 1 \times (س-س) + 1 - (س+س) \end{aligned}$$

$$س-س+1-س-س=$$

$$س(س) = -س-س-1$$

$$س=س$$

$$س(س) = -س-س-1$$



بأن إشارة س(س) تغيرت من + حيث س > 2 إلى - حيث س < 2
يوجد منه على عليه للامتياز س(س) عند س=2 هي س(2)

$$س(س) = (س+س)(1+س)$$

$$س(2) = (2+2)(1+2) = 3 \times 3 = 9$$

س3

$$\begin{aligned} |A| &= \begin{vmatrix} 7 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 7(2-1) - 0(3-1) + 1(3-2) = 7 - 0 + 1 = 8 \\ &= (3 \times 7 - 1 \times 0) - (3 \times 1 - 1 \times 0) + (1 \times 1 - 1 \times 1) \\ &= (21 - 0) - (3 - 0) + (1 - 1) \\ &= 21 - 3 + 0 = 18 \end{aligned}$$

$$18 \neq 18$$

بأن 18 ≠ 18 ∴ P ليست مفردة .

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \left(\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} \right)^T \quad \text{شماره ۱}$$

$$\begin{bmatrix} 0 \times 1 + 1 \times 2 & -1 \times 1 + 0 \times 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = I$$

$$\frac{(1-s) - (2+s)s}{s} = \frac{(1-s) - (2+s)s}{s} \quad \text{شماره ۲}$$

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

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

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

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

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

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

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

$$\frac{(1-s) - (2+s)s}{s} = \frac{(1-s) - (2+s)s}{s} \quad \text{شماره ۳}$$

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

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

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

-۲-

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = P \quad \text{س. ٤}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} = P$$

$$(0 - 1 \times 1) - (2 - 1 \times 2) = |P|$$

$$\boxed{|P| = 1} \quad \leftarrow \quad 1 - 2 = -1$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = P \leftarrow \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 0 \end{bmatrix} \times \frac{1}{-1} = P$$

$$\begin{matrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 2 & 0 \end{matrix}$$

$$\text{س. ٤}$$

$$1 = \frac{1}{1} \quad 0 = \frac{0}{1} \quad 1 = \frac{1}{1}$$

نحل المعادلتين :

$$1 - 1 = 0$$

$$(1 - 0 = 0 - 1)$$

$$1 - 1 = 0$$

$$1 + 0 = 0 \quad (+)$$

$$1 = 0$$

$$\boxed{1 = 0}$$

$$\frac{1 - 0}{1} = 1$$

$$\frac{1 - 0}{1} = 1$$

$$\frac{1 - 0}{1} = 1$$

$$1 - 0 = 0$$

$$\frac{1 - 0}{1} = 1$$

$$\frac{1 - 1}{1} = 0$$

$$\frac{1 - 1}{1} = 0$$

$$1 - 1 = 0$$

المطلوب : ١

$$\frac{1 - 0}{1} = 1$$

$$\frac{1 - 1}{1} = 0$$

$$\boxed{1} = \frac{1}{1} = 1$$

- ٣ -

لايجاد ٢ :

$$1 - 1 = 0$$

$$1 - 1 = (1)1$$

$$1 - 1 = 1$$

$$\boxed{1} = 1$$

شماره ۱: با استفاده از فرقیه کریر اصل انتظام:

$$0 = V + uP - u r$$

$$0 = u r - uP$$

$$V = uP - u r \quad \text{نویس، اولادلات} \quad (1)$$

$$0 = uP + u r -$$

$$\begin{bmatrix} V \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} u \\ uP \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} r & r \\ 1 & r \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$\Delta = |P| \Leftrightarrow (r - X r) - 1 \times r = |P| \quad *$$

$$\begin{vmatrix} r & r \\ 1 & 0 \end{vmatrix} = |uP| \quad *$$

$$\Delta = |uP| \Leftrightarrow (0 \times r) - 1 \times V = |uP|$$

$$\begin{vmatrix} r & r \\ 0 & r \end{vmatrix} = |uP| \quad *$$

$$\Delta = |uP| \Leftrightarrow (r - X V) - 0 \times r = |uP|$$

$$\frac{|uP|}{|P|} = uP \quad r$$

$$\frac{|uP|}{|P|} = uP \quad r$$

$$1 = \frac{\Delta}{\Delta} = uP \quad r$$

$$r = \frac{\Delta}{\Delta} = uP \quad r$$

ما هو عدد الأشخاص الذين تقع كلمهم بين ٧٥ كلم و ١٠٠ كلم ؟

$$\frac{4-75}{2} = 8 \quad , \quad \frac{4-75}{2} = 8$$

$$\frac{75-100}{11} = 8 \quad , \quad \frac{75-100}{11} = 8$$

$$\boxed{1 = \frac{8}{100}}$$

$$\boxed{1 = \frac{8}{75}}$$

نجد المساهمة بين (١ = ٨ ، ١ = ٨)

$$= \text{المساهمة كمت (١ = ٨)} - \text{المساهمة كمت (٨ = ١)}$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

$$= ٨٤١٣ - ١ = ٨٤١٢$$

∴ عدد الأشخاص الذين تقع كلمهم بين ٧٥ كلم و ١٠٠ كلم = المساهمة × العدد البشري

$$١٠٠ \times ٨٤١٢ =$$

$$٨٤١٢٠٠ =$$

$$٨٤١٢٠٠ \approx$$

$$\text{شباب} \quad (٧) = ٨ - \frac{٨^٣}{٧}$$

$$(٧) = ٨ - \frac{(٨ \times ٨ \times ٨) - (٧ \times ٧ \times ٧)}{(٧)}$$

$$(٧) = ٨ - \frac{(٨ \times ٨ \times ٨) - (٧ \times ٧ \times ٧)}{(٧)}$$

$$(٧) = ٨ - \frac{(٨ \times ٨ \times ٨) - (٧ \times ٧ \times ٧)}{(٧)}$$

$$(٧) = ٨ - \frac{(٨ \times ٨ \times ٨) - (٧ \times ٧ \times ٧)}{(٧)}$$

$$\boxed{٨,٠} = ٨,٠ - ٨ = \left(\frac{٨ \times ٨ \times ٨}{٧} - ٨ \right) =$$

-٥-

سٽن ۾ $\overline{11+\delta} = \psi$ ۽ $\psi - \sqrt{11+\delta} = \delta$ ۽ $\psi + \sqrt{11+\delta} = \delta$ ۽ $\psi = \delta$

اٽڪي $\frac{1}{\psi} = \frac{\delta}{\psi}$ ۽ $\frac{1}{\psi} = \frac{\delta}{\psi}$

$\frac{1}{\psi} = \frac{\delta}{\psi}$

عند $\psi = \delta$

$\psi + \sqrt{11+\delta} = \delta$

$\psi + \sqrt{11+\delta} = \delta$

$\psi = \delta + \sqrt{11+\delta}$

$\psi = (\delta + \sqrt{11+\delta})(\delta - \sqrt{11+\delta})$

$\psi = \delta$

$\frac{\delta}{\psi} = \frac{\delta}{\psi}$

$(\delta - \sqrt{11+\delta}) \times \frac{1}{\psi} =$

$(\delta - (\delta + \sqrt{11+\delta})) \times \frac{1}{\psi} = \frac{\delta}{\psi}$

$(\delta - \delta) \times \frac{1}{\psi} = \delta - \psi$

$\frac{1}{\psi} = \delta$

$\frac{\delta}{\psi} = \delta$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

سٽن ۾ $\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$ ۽ $\psi = \delta$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \delta & 1 \\ \psi & 0 \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta - \psi & \delta + \psi \\ \psi - \psi & \psi + \psi \end{bmatrix} = \psi$

$\begin{bmatrix} \delta - \psi & \delta + \psi \\ \psi - \psi & \psi + \psi \end{bmatrix} = \psi$