دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم - نابلس
الفرع: الأدبي والشرعي
المبحث: الرياضيات
الورقة: ـــ ـــ
الجلسة: ـــ ـــ

الامتحان الموحد للصف الثاني عشر
السنة الدراسية ٢٠٢٥-٢٠٢٦

State Of Palestine
Ministry of Education & Higher Education
Directorate of Education - Nablus
اليوم: الاثنين
التاريخ: ٢٠ /٤/ ٢٠٢٦
مدة الامتحان: ساعتان وخمس وأربعون دقيقة
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان الاقتران ق(س) = ٤ل(س) + ٣هـ(س) ، لَ(٢) = ٥ و هَ(٢)= -٤، فما قيمة قَ(٢)؟

٨ ١١

٣٢ ٤٧

٢. ما ميل القاطع لمنحنى الاقتران ق(س) = ٥ − س^{٢} والمار بالنقطتين (١، ق(١))، (٣، ق(٣))؟

-٨ -٤

٦ ١٢

٣. إذا كانت $\begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٩ & -١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢س + ٤ \\ ٩ & س-٢ص \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س، ص على الترتيب؟

٢، ٣ ٣، ٤

١، ٥ ٢، ٣

ب) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب= $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -٥ & ٤ \end{bmatrix}$ فما قيمة كل من: (٨ علامات)

١. $|٣ أ + ب|$ ٢. $أ^{-١}$

ج) أجد مجموع أول (٢٠) حدا للمتسلسلة الحسابية ٣٨ + ٣٤ + ٣٠ + ... (٦ علامات)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. ما قيمة س التي تجعل $٧^{٢س-٦} - ١ = ٠$ ؟

-٣ صفر

٣ ٦

٢. إذا كانت رتبة المصفوفة أ هي (٢ × ٣)، ورتبة المصفوفة جـ هي (٢ × ٤)، فما هي رتبة المصفوفة ب في المعادلة أ × ب = جـ؟

٣ × ٤ ٤ × ٣

٢ × ٤ ٤ × ٢

٣. إذا كان ق(س) = $\frac{٥س + ٣}{س^{٢} + ١}$ ، فما قيمة ق$'$(١)؟

١٣- $\frac{٣-}{٢}$

$\frac{١٣}{٢}$ $\frac{٣}{٢}$

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس = -٤ ، $\int_{٥}^{٣}$ ٢ق(س) دس = -٨ ، $\int_{١}^{٥}$ (هـ(س) + ٢س) دس = ٢٧ .

أجد قيمة $\int_{١}^{٥}$ (ق(س) − هـ(س)) دس . (٦ علامات)

ج) اذا كان ق(س) = ٢ س^{٣} − ٣ س^{٢} + ٥ ، س ∈ ح ، أجد: (٨ علامات)

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)

٢. القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) مبينا نوعها.

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ك & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، أ$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ٧- & ٥ \end{bmatrix}$. فما قيمة ك؟

٧- ١٤

٧ ٢

٢. إذا كانت ك = $\int_{١}^{٤}$ (ق$'$(س) + ٢) دس ، ق(١) = ٥ ، ق(٤) = ١١. ما قيمة ك؟

٦ ٨

١٢ ١٤

٣. إذا كان (٣)^{٢س} = ٨١ ، لو$_{٤}$(س − ص) = لو$_{٤}$(١) فما قيمة ص؟

٤ ٢

١ صفر

ب) إذا كان ل(س) = أ س^{٢} + ٣س ، وكان هـ(٢) = ٥، هـ$'$(٢) = -٦، وكانت قيمة (ل × هـ)$'$(٢) = ٣١، فما قيمة الثابت أ ؟ (٦ علامات)

ج) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الآتية: (٨ علامات)

٣س = ص + ٥

٥ + ٤ص = ٢س

السؤال الرابع:(٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كانت أ مصفوفة مربعة ثنائية، وكانت $|-٣أ| = ٣٦$، فما قيمة $\left|\frac{١}{٢}أ\right|$ ؟

٤ ٩

١٢ ١

٢. إذا كان $\sum_{ر=١}^{٣} \frac{أ(ر+١)}{ر} = ٢٩$ ، فما قيمة الثابت أ ؟

٣ ٦

١٢ ٢٩

٣. ما نسبة المساحة المحصورة تحت منحنى التوزيع الطبيعي المعياري عندما (٠ ≤ ع ≤ ١,٥) . علما بأن المساحة عندما (ع ≤ ١,٥) تساوي ٠,٩٣٣٢؟

٠,٠٦٦٨ ٠,٤٣٣٢

٠,٥٠٠٠ ٠,٩٣٣٢

ب) أجد قيمة / قيم س حيث $لو_{٢}(١١-س) = ٣ + لو_{٢}(٤-س)$. (٧ علامات)

ج) أحل المعادلة المصفوفية الآتية: (٧ علامات)

$$٣س - ٢\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٥ & ٧- \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$$

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (سؤالين)، وعلى المشترك أن يجيب عن سؤال واحد فقط.

السؤال الخامس:(٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. إذا كان هـ (س) = ٢ق (س) - ١ ، وكان هـ (٣) = -٢ ، فما قيمة ق (٣) ؟

صفر ١-

٢- ٣-

٢. إذا كان $\int_{٥}^{-٢} (٧)\,كس = ٠$ ، فما قيمة الثابت جـ ؟

٣- ٣

٥ ٧

٣. لتكن المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٢- & ٤ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $أ - ٢م_{٢}$ ؟

$\begin{bmatrix} ٢- & ٢ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٠ & ٦ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} ٢- & ٤ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٤- & ٤ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$

ب) تقدم مجموعة من الطلاب لاختبار مادة اللغة العربية وكان الوسط الحسابي $\bar{س}$ والانحراف المعياري ٦، فإذا كانت العلامة المعيارية المقابلة للعلامة (٨٢) تساوي(٢). أجد: (٧ علامات)

١. قيمة الوسط الحسابي.

٢. العلامة الخام المقابلة للعلامة المعيارية (-١).

ج) إذا كان ق(س) = $\int (٦س^{٢} + ٤ك س)\, دس$ ، وكان ق (-١) = ٤، ق (-٢) = -٤، ما قيمة الثابت ك؟ (٧ علامات)

السؤال السادس:(٢٠ علامة)

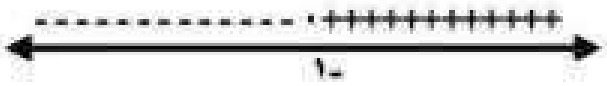
أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، انقل البديل الصحيح إلى ورقة الإجابة: (٦ علامات)

١. ما قيمة الحد الرابع للمتسلسلة الحسابية التي مجموع أول (ن) حد فيها هو: $جـ_{ن} = ٢ن^{٢} + ٣ن$ ؟

٢٧ ١٧

٢١ ٤٤

٢. الشكل المجاور يمثل اشارة الاقتران ق(س) بحيث ق(س) = $س^{٢} + ب س - ٥$، المعرفة على ح، أي من العبارات الآتية صحيحة؟



للاقتران قيمة صغرى محلية قيمتها -١ للاقتران قيمة صغرى محلية قيمتها -٦

للاقتران قيمة صغرى محلية قيمتها ٠ للاقتران قيمة عظمى محلية قيمتها -١

٣. إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٥ & ٤ \\ ٢ & ٦ \end{bmatrix}$ ، والمصفوفة $ب = \begin{bmatrix} -١٠ & ٠ \\ ٧ & ٩ \end{bmatrix}$. فما قيمة $\sqrt{أ_{٢١} \times ب_{١١} + أ_{٢٢} + ب_{١٢}}$ ؟

١ ٣

٤ ٥

ب) تقدم ٥٠٠ طالب لامتحان مادة العلوم وكان توزيع العلامات يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٦٠) وانحراف معياري (١٠)، أجد ما يلي: (٧ علامات)

١. عدد الطلاب الذين تزيد علاماتهم عن ٧٥.

٢. النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٥٠ و ٦٠.

ع	١,٥	١	١٠	١,٥٠
المساحة تحت ع	٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,١٥٨٧	٠,٠٦٦٨

ج) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) = ٢ $س^{٢} - ٤س$ في [ل، ٣ل] يساوي ٤، فما قيمة الثابت ل؟ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

الاجابة النموذجية

٢٠٢٥/٢٠٢٦ رياضيات دور

السؤال الاول

رقم السؤال	١	٢	٣
الاجابة	٨	-٤	٣ ٦ ٢

العلامات

(ب) (٨ علامات)

(١) $3P + B = 3\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}$ [٢]

$= \begin{bmatrix} 6 & 3 \\ 9 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 & -1 \\ -5 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 11 & 2 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$

(٢) $|3P + B| = 11 \times 7 - 4 \times 2 = 77 - 8 = 69$ [٢]

(٣) $|P| = 2 \times 3 - 1 \times 1 = 6 - 1 = 5 \neq 0$ (يوجد لها نظير ضربي) [١,٥]

$P^{-1} = \frac{1}{|P|}\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} = \frac{1}{5}\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.6 & -0.2 \\ -0.4 & 0.2 \end{bmatrix}$ [٢,٥]

(ج) (٦ علامات)

$P = 38$ $\quad d = 4 - 38 + 38 = -4$ $\quad n = 20$ [١]

$S_n = \frac{n}{2}(2P + (n-1)d)$ [٢]

$S_{20} = \frac{20}{2}(2 \times 38 + (20-1)(-4))$

$= 10(76 + 19(-4)) = 10(76 - 76)$ [٢]

$= 10 \times 0 = 0$ صفر [١]

السؤال الثاني

م) (٦ علامات)

رقم السؤال	١	٢	٣
الاجابة	٣	٤×٣	٣/٢

ن) (٦ علامات)

$\int_{-٥}^{٣} ٢ ق(س) د س = -٨ \Rightarrow \int_{-٥}^{٣} ق(س) د س = -٤$ [١]

$\int_{-٥}^{٥} (٢ س) د س = ٢٧ \Rightarrow \int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س + \int_{-٥}^{٥} ٢ س د س = ٢٧$

$\int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س + (س^٢)_{-٥}^{٥} = ٢٧ \Rightarrow \int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س + (٥^٢ - (-٥)^٢) = ٢٧$ [٢]

$\int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س + ٢٤ = ٢٧ \Rightarrow \int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س = ٣$

$\int_{-٥}^{٥} (ق(س) - هـ(س)) د س = \int_{-٥}^{٥} ق(س) د س - \int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س = (\int_{-٥}^{٣} ق(س) د س + \int_{٣}^{٥} ق(س) د س) - \int_{-٥}^{٥} هـ(س) د س$ [١,٥]

$= (-٤ + ٤) - ٣ = -٣$ [١,٥]

ه) (٨ علامات)

$ق(س) = ٢ س^٣ - ٣ س^٢ + ٥$

$ق'(س) = ٦ س^٢ - ٦ س$

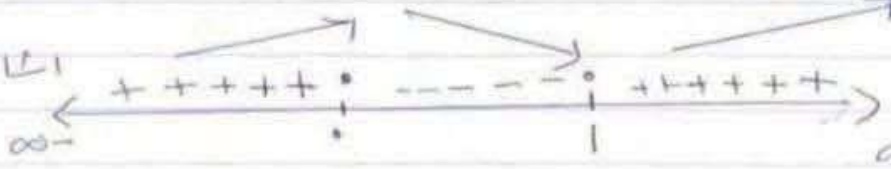
$ق'(س) = صفر$

$٦ س^٢ - ٦ س = ٠$ [٣]

$٦ س (س - ١) = ٠$

$س = ٠ \quad ، \quad س = ١$

[١] اشارة $ق'(س)$



←

السؤال الثاني (تكملة فرع ج)

① ق(س) متزايد في الفترة $]-\infty, 0[\cup]1, \infty[$ [٢]
ق(س) متناقص في الفترة $]0, 1[$

② يوجد للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند س = ٠ وقيمتها

$ق(0) = 2(0)^3 - 3(0)^2 + 5 = 5$ ✓ ١٥

ويوجد للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية عند س = ١ وقيمتها

$ق(1) = 2(1)^3 - 3(1)^2 + 5 = 2 - 3 + 5 = 4$ ✓ ١٥

السؤال الثالث

(أ) (علامات)

رقم السؤال	١	٢	٣
الاجابة	٧	١٢	١

ب) $ل(س) = أ س^2 + 3س$
$ل(2) = 4أ + 6$
$ل'(س) = 2أ س + 3$
$ل'(2) = 4أ + 3$ [٢]

علامات

$(ل \times هـ)'(2) = ل(2) \times هـ'(2) + هـ(2) \times ل'(2)$
$31 = (4أ + 6) \times (-6) + 5 \times (4أ + 3)$
$31 = -24أ - 36 + 20أ + 15$ [٢]

$31 = -4أ - 21$
$+21 \quad +21$
$52 = -4أ$
$أ = -13$

←

السؤال الثالث (فرع (ج))

(ج) (٨ علامات)

$$\begin{cases} 3س - ص = 5 \\ -2س + 4ص = -5 \end{cases}$$ [٢]

$$\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 4 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$|أ| = \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -2 & 4 \end{vmatrix} = (3 \times 4) - (-1 \times -2) = 12 - 2 = 10$ [١]

$|أ_س| = \begin{vmatrix} 5 & -1 \\ -5 & 4 \end{vmatrix} = (5 \times 4) - (-1 \times -5) = 20 - 5 = 15$ [١,٥]

$|أ_ص| = \begin{vmatrix} 3 & 5 \\ -2 & -5 \end{vmatrix} = (3 \times -5) - (5 \times -2) = -15 + 10 = -5$ [١,٥]

$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$ ، $ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{-5}{10} = -\frac{1}{2}$ [٢]

حل النظام $(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2})$

السؤال الرابع

(أ) (٦ علامات)

رقم السؤال	١	٢	٣
الاجابة	أ	٦	٤٣٣٢ و.

(ب) (٧ علامات)

$لو_2 (11 - س)^3 = 3 + لو_2 (4 - س)$

$لو_2 (11 - س) - لو_2 (4 - س) = 3$ [٢]

تكملة الحل

السؤال الرابع (تكملة حل فرع (ب))

$$\text{لو}_{(٤-س)}(١١-س) = ٣ \leftarrow (٤-س)^{٢} = (١١-س)^{٣} \quad [٥]$$

$$٨ = \frac{(١١-ك)}{(٤-ك)} \quad [١]$$

$$٨(٤-س) = ١١-ك$$

$$\left.\begin{array}{l} ٣٢ - ٨س = ١١ - س \\ ٢١ = ٧س \end{array}\right\} \quad [٢]$$

$$\boxed{س = ٣} \leftarrow$$

السؤال الرابع فرع (جـ) (٧ علامات)

$$٣س - ٢\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤- & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٥ & ٧- \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$$

$$٣س - \begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ ٢- & ٨ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٥ + ٠ & ٧- + ٠ \\ ١- + ٠ & ٤ + ٠ \end{bmatrix}$$

[١] [٣]

$$٣س - \begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ ٢- & ٨ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٥ & ٧- \\ ١- & ٤ \end{bmatrix}$$

[١]

$$٣س = \begin{bmatrix} ٦ & ٤ \\ ٢- & ٨ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ١٥ & ٧- \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} \quad [١] \rightarrow$$

$$٣س = \begin{bmatrix} ١٩ & ١- \\ ٣- & ١٢ \end{bmatrix} \quad [١] \rightarrow$$

$$س = \begin{bmatrix} \frac{١٩}{٣} & \frac{١-}{٣} \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} \quad [١] \rightarrow$$

السؤال الخامس

(أ) (٦ علامات)

رقم السؤال	١	٢	٣
الاجابة	-١	٧	$\begin{bmatrix} -٤ & ٤ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$

(ب) (٧ علامات)

(١) $ع = ٢$ ، $س = ٨٢$ ، $ص = ٦$ ، $هـ = ٦$ ؟؟

[١] $ع = \frac{س - هـ}{ص}$

[١] $٢ = \frac{٨٢ - هـ}{٦}$ ← $١٢ = ٨٢ - هـ$ [٢]

$هـ = ٧٠$

(٢) $ع = \frac{س - هـ}{ص}$ ← $-١ = \frac{س - ٧٠}{٦}$ [١]

$-٦ = س - ٧٠$ ← $س = ٦٤$ [٢]

(ج) (٧ علامات)

$ق(س) = ٢س^٣ + ٢ك س^٢ + هـ$ [٢]

$ق(-١) = ٢(-١)^٣ + ٢ك(-١)^٢ + هـ$

$ع = -٢ + ٢ك + هـ$ ⇒ $٢ك + هـ = ٦$ ← (١) [١,٥]

$ق(-٢) = ٢(-٢)^٣ + ٢ك(-٢)^٢ + هـ$

$-ع = -١٦ + ٨ك + هـ$ ⇒ $٨ك + هـ = ١٢$ ← (٢) [١,٥]

حل النظام بالحذف

$\left\{ \begin{array}{l} -٢ك - هـ = -٦ \\ ٨ك + هـ = ١٢ \end{array} \right.$ [٢]

$٦ك = ٦$

$ك = ١$

ملاحظة قيمة $هـ = ٤$

السؤال الخامس

(أ) (٦ علامات)

رقم السؤال	١	٢	٣
الإجابة	١٧٠	للاقتران قيمة صغرى محلية وقيمتها (-٦)	٣

(ب) (٧ علامات)

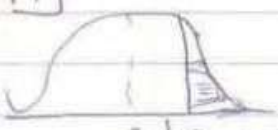
(١) عندما س = ٧٥ ← ع = $\frac{٧٥ - ٦٠}{١٠} = \frac{١٥}{١٠} = ١,٥$ [١]

النسبة التي تمثل (س ≤ ٧٥) = نسبة المساحة فوق (ع = ١,٥) [١]

= ١ − المساحة تحت (ع = ١,٥)

= ١ − ٠,٩٣٣٢

= ٠,٠٦٦٨



عدد الطلبة = ٠,٠٦٦٨ × ٥٠٠ ≈ ٣٣ طالبًا [١]

(٢) عندما س = ٥٠ ← ع = $\frac{٥٠ - ٦٠}{١٠} = \frac{-١٠}{١٠} = -١$ [١,٥]

عندما س = ٦٠ ← ع = صفر

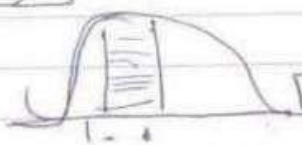
النسبة التي تمثل (٥٠ ≤ س ≤ ٦٠) = نسبة المساحة عندما (-١ ≤ ع ≤ ٠)

= المساحة تحت (ع = ٠) − المساحة تحت (ع = -١) [١,٥]

= ٠,٥٠٠٠ − ٠,١٥٨٧

= ٠,٣٤١٣

النسبة المئوية = ٠,٣٤١٣ × ١٠٠٪ = ٣٤,١٣٪ [١]



(ج) (٧ علامات)

متوسط التغير = $\frac{ق(س_٢) - ق(س_١)}{س_٢ - س_١}$ [٢]

ع = $\frac{ق(ل٣) - ق(ل)}{ل٣ - ل}$

ع = $\frac{[٣(ل٣)^٢ - ٤(ل٣)] - [ل^٢ - ٤ل]}{٢ل}$

[٣] ٨ل = ١٨ل^٢ − ١٢ل − ل^٢ + ٤ل

٨ل = ١٦ل^٢ − ٨ل

١٦ل^٢ − ١٦ل = ٠

١٦ل (ل − ١) = ٠

[٢] ل = ٠ ، ل = ١

ل = ٠ مرفوضة

انتهت الإجابة