| | | | |
|---|---|---|---|
| دولة فلسطين<br>وزارة التربية والتعليم<br>مديرية التربية والتعليم / قلقيلية<br>مدرسة اماتين الثانوية المختلطة | بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ | الاسم | الإجابة النموذجية |
| | | اليوم | الأحـــد |
| | | التاريخ | ٢٤ / ٥ / ٢٠٢٦ |
| الصـف: الحادي عشر علمي<br>المبحـث: الريـاضيـات | اختبـار نهايـة الفصـل الثانـي لعـام ٢٠٢٦<br>الوقت :- ساعتين | العلامة | ١٠٠ |

**السؤال الأول :- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي (٢٠ علامة)**

١) إذا كان التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي هو { ( ٠ ، ٠,٤ ) ، ( ١ ، أ ) ، ( ٢ ، ٢أ ) } . فما قيمة أ ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٠,٢ | ٠,٣ | ٠,٦ | ١ |

٢) إذا كان ت (ص) = ٣ ، فما قيمة ت ( ٣ ص − ١ ) ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٦ | ٤ | − ٨ | ٨ |

٣) ما مجموع المتسلسلة $\sum_{ر=١}^{٣} ٢ر^{٢}$ ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٢٨ | ٨٢ | ١٨ | ٨١ |

٤) ما قيمة الحد $ع_{٥}$ في المتتالية التي حدها العام : $ع_{ن} = قا^{٢}\left(\frac{\pi ن ٢}{١٠}\right)$ ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ١ | − ١ | صفر | غير معرف |

٥) ما الوسط الهندسي للعددين ٩ ، ١٦ ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ± ٥ | ± ١٢ | + ١٢ | − ١٢ |

٦) إذا كانت $\lim_{س \to ٤}$ (٣ق(س) − ٥س) = ٤ ما قيمة $\lim_{س \to ٤}$ ق(س)؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٦ | ٨ | ٧ | ٤ |

٧) إذا كانت $\lim_{س \to ٥} \frac{س^{٢} + أس + ٥}{س - ٥}$ موجودة ، فما قيمة أ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٦ | ٥ | − ٥ | − ٦ |

٨) ما قيمة $\lim_{س \to -٣} \frac{|س^{٢} - ٩|}{س - ٣}$ ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ٦ | صفر | غير معرف | − ٦ |

٩) ما قيمة م في التوزيع الاحتمالي التالي ؟

| س | ٢ | ٥ | ٤ | ١ |
|---|---|---|---|---|
| ت(س) | م | ٢م | ٣م | ٤م |

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| − ٠,١ | ٠,١ | ٠,٢ | ١ |

١٠) في المتتالية: لـو٤ ، لـو١٦ ، لـو٦٤ ، ... ، ما مجموع أول عشرة حدود فيها ؟

| أ | ب | جـ | د |
|---|---|---|---|
| ١٠ | ٢٢٠ | ١١٠ | ٥٥ |

١

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

## السؤال الثاني :- (١٤ علامة)

أ) إذا كان $\sum_{ر=١}^{١٠} (ر^{٢} + أ ر - ٧) = ٤٢٥$ ، جد قيمة أ . (٧ علامات)

$$\sum_{ر=١}^{١٠} ر^{٢} + أ \sum_{ر=١}^{١٠} ر - \sum_{ر=١}^{١٠} ٧ = ٤٢٥$$

$$٣٨٥ + ٥٥ أ - ٧٠ = ٤٢٥$$

$$٥٥ أ = ١١٠ \Leftarrow \frac{١١٠}{٥٥} = \frac{أ٥}{١٠٠}$$

$$أ = ٢$$

$$\sum_{ر=١}^{١٠} ر^{٢} = \frac{ن(ن+١)(٢ن+١)}{٦} = \frac{١٠ \times ١١ \times ٢١}{٦} = ٣٨٥$$

$$\sum_{ر=١}^{١٠} ر = \frac{ن(ن+١)}{٢} = \frac{١١ \times ١٠}{٢} = ٥٥$$

ب) صندوق فيه ٣ كرات حمراء و ٥ كرات بيضاء متجانسة تم سحب عدد من الكرات على التوالي دون إرجاع على أن يتوقف السحب عند ظهور أول كرة بيضاء. فإذا كان المتغير العشوائي ع يمثل عدد الكرات الحمراء المسحوبة،

١) أكتب التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي ع ٢) أوجد ت(ع) (٧ علامات)

$$ع = \{٠، ١، ٢، ٣\}$$

$$ل(٠) = ل(ب) = \frac{٥}{٨} \times \frac{٤}{٧} = \frac{٣٥}{٥٦}$$

$$ل(١) = ل(ح ب) = \frac{٣}{٨} \times \frac{٥}{٧} = \frac{١٥}{٥٦}$$

$$ل(٢) = ل(ح ح ب) = \frac{٣}{٨} \times \frac{٢}{٧} \times \frac{٥}{٦} = \frac{٥}{٥٦}$$

$$ل(٣) = ١ - \left(\frac{٣٥+١٥+٥}{٥٦}\right) = \frac{١}{٥٦}$$

| س | ٠ | ١ | ٢ | ٣ |
|---|---|---|---|---|
| ل(س) | $\frac{٣٥}{٥٦}$ | $\frac{١٥}{٥٦}$ | $\frac{٥}{٥٦}$ | $\frac{١}{٥٦}$ |
| ت(س) | ٠ | $\frac{١٥}{٥٦}$ | $\frac{١٠}{٥٦}$ | $\frac{٣}{٥٦}$ |

$$ت(س) = ٣ س \times ل(س)$$

$$= \frac{٢٨}{٥٦} = \frac{١}{٢}$$

## السؤال الثالث :- (١٢ علامة)

أ) استخدام نظرية بلزانو لإيجاد التقريب الثاني للعدد $\sqrt{٥}$ . (٦ علامات)

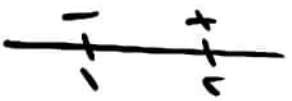
$$هـ = \sqrt{٥} \Leftarrow هـ^{٣} = ٥$$

* $د(س) = س^{٣} - ٥$ ، متصل $\forall س \in ح$ ، لأنه كثير حدود .

* نبحث عن فترة $\Leftarrow د(١) = -٤$ ، $د(٣) = ٢٢ \Leftarrow$ يحقق بلزانو في $[٣، ١]$

* $\therefore$ يوجد $جـ$ على الأقل $\in ]٣، ١[$ بحيث $د(جـ) = ٠ \Leftarrow جـ^{٣} - ٥ = ٠$

$$جـ = \sqrt{٥} \Leftarrow$$




$جـ \in ]٢، ١[$

* $حـ_{١} = \frac{١+٣}{٢} = ٢ \Leftarrow د(٢) = ٣$

* $حـ_{٢} = \frac{١+٢}{٢} = ١,٥$ (التقريب الثاني)

ب) أدخل ٥ أوساط حسابية بين ٢ ، ٢٠؟ (٧ علامات)

$$د = \frac{ب - أ}{ن+١} = \frac{٢٠ - ٢}{٧} = ٣$$

$$س_{١} = ٢ ، س_{٢} = ٥ ، س_{٣} = ٨ ، س_{٤} = ١١ ، س_{٥} = ١٤ ، س_{٦} = ١٧ ، ٢٠$$


لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

## السؤال الرابع :- (١٤ علامة)

أ) إذا كان $ق(س) = \begin{cases} س^{٢} + (٢ + ٢س) & ، س > ١ \\ ٣س^{٢} + |٢س| & ، س \leq ١ \end{cases}$ ، ابحث اتصال $ق(س)$ عند $س = ١$؟ (٧ علامات)

$ق(س) = \begin{cases} س^{٢} + ٢س + ٢ & ، س > ١ \\ ٣س^{٢} + ٢س & ، س \leq ١ \end{cases}$

$ق(١) = ٣ + ٢ = ٥$

* نهـا $ق(س)$ $س \to ١^{-}$ $= ١ + ٢ + ٢ = ٥$

* نهـا $ق(س)$ $س \to ١^{+}$ $= ٣ + ٢ = ٥$

$\therefore ق(س)$ متصل عند $س = ١$ لأن نهـا $ق(س)$ $س \to ١$ $= ق(١)$

$٢س = ٠ \Leftarrow س = ٠$

$٢س - ٢ = ٠ \Leftarrow س = ١$

ب) إذا كانت نهـا $\frac{١ - جتا ب س}{س^{٢}} = \frac{٩}{٢}$ ، أجد قيمة أ ، ب ؟ (٧ علامات)

نهـا $س \to ٠$

نهـا $\frac{أ - ١ + ٢ جا^{٢} \frac{ب}{٢} س}{س^{٢}} = \frac{٩}{٢}$

نهـا $أ - جتا ب س = ٠$ $س \to ٠$

$أ - ١ = ٠$

$أ = ١$

$٢ (\frac{ب}{٢})^{٢} = \frac{٩}{٢} \Leftarrow \frac{ب^{٢}}{٢} = \frac{٩}{٢} \Leftarrow ب^{٢} = ٩$

$ب = \pm ٣$

## السؤال الخامس :- (١٨ علامة)

أ) أجد قيمة النهايات الأتية:

١) نهـا $\frac{س^{٥} + س}{س + ١}$ $س \to ١$

بالتعويض المباشر

$= \frac{(١)^{٥} + ١}{١ + ١} = \frac{٢}{٢} = ١$

٢) نهـا $\frac{جاس - جاس جتاس}{س^{٢}}$ $س \to ٠$ (بـ)

نهـا $\frac{جاس (١ - جتاس)}{س^{٢}}$ $س \to ٠$

نهـا $\frac{جاس}{س}$ $\times$ نهـا $\frac{١ - جتاس}{س}$ $س \to ٠$ $س \to ٠$

١ $\times$ صفر

= صفر

٣) نهـا $\frac{س^{٣} - ٢س^{٢} - ٤س + ٨}{س - ٢}$ $س \to ٢$ (بـ)

$س^{٢} - ٤$

$س - ٢ \overline{) س^{٣} - ٢س^{٢} - ٤س + ٨}$

$س^{٣} - ٢س^{٢}$

$- ٤س + ٨$

$- ٤س + ٨$

$٠$

$\Leftarrow$ نهـا $س^{٢} - ٤$ = صفر

$س \to ٢$

٤) نهـا $\frac{١ - جتا ٦س}{جتا ٨س - ١}$ $س \to ٠$ (بـ)

نهـا $\frac{١ - ١ + ٢ جا^{٢} ٣س}{١ - ٢ جا^{٢} ٤س - ١}$ $س \to ٠$

$= \frac{(٣)^{٢}}{-(٤)^{٢}}$

$= \frac{٩}{-١٦}$



لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

٥) $\lim_{س \to ٣} \frac{\sqrt{٢س+٣} - ٣}{٦ - ٢س}$ (صفر/صفر)

$= \lim \frac{\sqrt{٢س+٣} - ٣}{٦ - ٢س} \times \frac{\sqrt{٢س+٣} + ٣}{\sqrt{٢س+٣} + ٣}$

$= \lim \frac{٢س+٣ - ٩}{(٦-٢س)(\sqrt{٢س+٣} + ٣)}$

$= \lim \frac{-(٦-٢س)}{(٦-٢س)(\sqrt{٢س+٣} + ٣)}$

$= \frac{-١}{٦}$

٦) $\lim_{س \to -٦} \frac{(س+٥)^{٩} + ١}{س+٦}$ (صفر/صفر)

$س = -٦ \Leftarrow ص = -١$

$ص = س + ٥$

$س = ص - ٥$

$= \lim \frac{ص^{٩} + ١}{ص + ١}$

$ص \to -١$

$= \frac{٩ ص^{٨}}{١}$

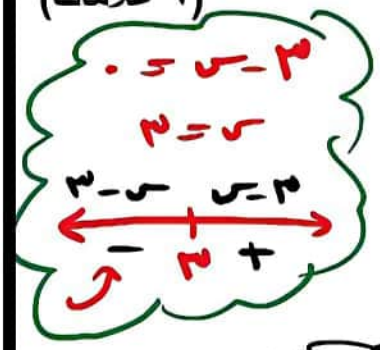
$= ٩ (-١)^{٨} \times ٩$

$= ٩$

## السؤال السابع :- (١٤ علامة)

أ) إذا كانت $ق(س) = \begin{cases} \frac{٣ - س}{|٣ - س|} & ، س > ٣ \\ أس^{٢} - ٨ & ، س < ٣ \end{cases}$ ، أوجد الثابت أ إذا كانت $\lim_{س \to ٣} ق(س)$ موجودة .

(٦ علامات)




$ق(س) = \begin{cases} \frac{٣ - س}{٣ - س} & ، س > ٣ \\ أ س^{٢} - ٨ & ، س < ٣ \end{cases} = \begin{cases} -١ & ، س > ٣ \\ أ س^{٢} - ٨ & ، س < ٣ \end{cases}$

بما متصل عند $س = ٣$

$\lim_{س \to ٣^{+}} ق(س) = \lim_{س \to ٣^{-}} ق(س)$

$٩أ - ٨ = -١$

$٩أ = ٧$

$أ = \frac{٧}{٩}$

ب) إذا كونت الأعداد ٧ ، س ، ..... ، ١٠ س + ٩ ، ١٢٣ متتالية حسابية أوجد: (٨ علامات)

١) قيمة س ٢) مجموع حدود هذه المتتالية

الأساس ثابت

$س - ٧ = ١٢٣ - ١٠س - ٩$

$س - ٧ = ١١٤ - ١٠س$

$١١س = ١٢١$

$س = ١١$

$٧ ، ١١ ، ..... ، ١٢٣$

$أ = ٧$ $ل = ١٢٣$ $د = ٤$

$جـ ن = \frac{ن}{٢} (أ + ل)$

$جـ ١٥ = ١٥ (٧ + ١٢٣)$

$= ١٥ \times ١٣٠$

$= ١٩٥٠$

$١٢٣ = ن$

$١٢٣ = ٧ + (ن - ١) د$

$١٢٣ = ٧ + ٤ن - ٤$

$١٢٠ = ٤ن$

$ن = ٣٠$


لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

**الصف الأول:** www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

**الصف الثاني:** www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

**الصف الثالث:** www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

**الصف الرابع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

**الصف الخامس:** www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

**الصف السادس:** www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

**الصف السابع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

**الصف الثامن:** www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

**الصف التاسع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

**الصف العاشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

**الصف الحادي عشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

**الصف الثاني عشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

**ملازم للمتقدمين للوظائف:** www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

**شارك معنا:** www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

**اتصل بنا:** www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html