دولـة فلسـطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي/ طولكرم
المبحث : الرياضيات
الفصل الدراسي الثاني

وزارة التربية و التعليم العالي

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢٠١٩/٥/٨
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة
الصف : الثاني عشر
الفرع : الأدبي و الشرعي

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) أي المتسلسلات الآتية هندسية ؟

أ) ٢ + ٦ + ١٨ + ... ب) ٢ + ٥ + ٩ + ... ج) ٥ + ٧ + ٩ + ... د) ٣ + ٦ + ١٨ + ...

٢) ما القيمة العددية للمقدار : لـو$_{٢}$ (٣٢ × ١٦) ؟

أ) ٢٠ ب) ٥ ج) ٤ د) ٩

٣) متسلسلة حسابية حدها الأول يساوي ٣، و أساسها يساوي – ٤ ، ما قيمة حدها السادس؟

أ) – ١٨ ب) – ٢٨ ج) – ٢٢ د) – ٥١

٤) ما قيمة الانحراف المعياري لجميع العلامات المعيارية في التوزيع الطبيعي المعياري؟

أ) – ١ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ١ د) صفر

٥) إذا كانت س تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بوسط حسابي (μ) و انحراف معياري σ ، فما النسبة المئوية للمساحة عندما (س $< \mu$)

أ) ٥ % ب) ٥٠ % ج) ١٠٠ % د) صفر%

٦) إذا كان $(٥)^{٢س-٤} = (٣)^{٢س-٤}$ ؟

أ) ٢ ب) ١ ج) صفر د) – ٢

٧) إذا كانت ٢ + ك ، ك ، ١ ، – ٥,٠ ، ١,٥ علامات معيارية لأطوال (٥) طلاب، فما هي قيمة ك ؟

أ) – ٢ ب) صفر ج) ١ د) ٢

٨) إذا كانت $(٣)^{٢س+٤} = \left(\frac{١}{٨١}\right)^{س}$ ، فما قيمة س ؟

أ) ٣ ب) $\frac{١}{٣}$ ج) – ٣ د) $-\frac{١}{٣}$

لاحظ الصفحة التالية

يتبع صفحة (٢)

٩) جد قيمة / قيم س التي تحقق المعادلة : لـو$_{٤}$ (س^{٢} − ٣س) =لـو$_{٤}$ ١٠ ؟

أ) ٢ ، ٥ ب) − ٢ ، ٥ ج) ٢ ، ٥ د) − ٥ ، ٢

١٠) حل المعادلة : لـو$_{٥}$ ٣+لـو$_{٥}$(س−١)=لـو$_{٢}$ ٨ ؟

أ) $\frac{١١}{٣}$ ب) $\frac{١٢٨}{٣}$ ج) ١ د) ٢

١١) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم = ٣٦، و الانحراف المعياري = ٨، فما العلامة التي تنحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي ؟

أ) − ٥٢ ب) − ٢٠ ج) ٥٢ د) ٢٠

١٢) إذا كانت العلامات المعيارية للطلبة : علي، أحمد، سعيد، خالد في مبحث ما هي على الترتيب : ٢، − ٢، ١,٥، −١,٥، فأي الطلبة هو الأفضل تحصيلا في هذا المبحث؟

أ) سعيد ب) أحمد ج) علي د) خالد

١٣) ما قيمة أساس المتسلسلة $\sum_{ر=١}^{\infty}(٣-٣ر)$ ؟

أ) ٣ ب) − ٣ ج) ٥ د) − ٢

١٤) ما مجموعة حل المعادلة : $\frac{\text{س لـو}_{٠,١}\ ٠,٠٠١}{\text{لـو}_{١٠٠}\ ١٠٠٠٠٠٠٠} = ١$ ، حيث س عدد حقيقي .

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{-٣}{٤}$ ج) $\frac{-٤}{٣}$ د) $\frac{-٣}{٢}$

١٥) إذا كان مجموع ن حداً من حدود متسلسلة حسابية يساوي ٢١٠، وكان حدها الأول يساوي ٣، و حدها الأخير يساوي ٣٩، فما قيمة ن ؟

أ) ٧ ب) ٨ ج) ٩ د) ١٠

١٦) إذا كانت اطوال الطلبة في جامعة بيرزيت تتبع توزيعا طبيعيا وسطه الحسابي μ ، و انحرافه المعياري يساوي ٨، إذا كانت العلامة المعيارية لطالب طوله ١٨٥ سم هي ١,٢٥، فما قيمة μ ؟

أ) ١٩٥ ب) ٨٥ ج) ١٧٥ د) ١٦٥

١٧) في المتسلسلة الهندسية: ٧ + − ٧ + ٧ + ...، ما قيمة جـ$_{ن}$ إذا كان ن عددا فرديا ؟

أ) ٧ ب) صفر ج) − ١ د) − ٧

١٨) إذا كان الفرق بين علامتي طالبين يساوي ١٢، و الفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين لهما يساوي ٢,٤، فما قيمة الانحراف المعياري σ ؟

أ) ١٢ ب) ٢,٤ ج) ٥ د) ٤

١٩) إذا كانت المساحة تحت (ع = ١,٥) تساوي ٠,٩٣، فما قيمة المساحة فوق (ع = ١,٥) ؟

أ) ٠,٨٦ ب) ٠,٩٣ ج) ٠,١٤ د) ٠,٠٧

٢٠) إذا كانت $\text{لو}_{٥}(٢٥)^{س+٢} = ٣س$ ، فما قيمة س ؟

أ) ١ ب) ٤ ج) -٢ د) ٢

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) جد مجموعة حل المعادلات الآتية: (٩علامات)

١) $٤^{س} \times ٢^{س-١} = \frac{١}{١٦}$

٢) $\text{لو}_{٢}(س^{٢} - ٣) = \text{صفر}$.

ب) جد مجموع المتسلسلة: $\sum_{ن=١}^{٤} (\frac{ن+١}{٢})$ (٥علامات)

ج) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات مجموعة من الطلبة = ٣٠، و الانحراف المعياري = ١٠، جد: (٦علامات)

١) العلامة المعيارية المناظرة للعلامة ٣٥.

٢) العلامة الأصلية المناظرة للعلامة المعيارية – ١,٥.

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) جد مجموعة حل المعادلة : $\text{لو}_{٣}(٢س+٣) - \text{لو}_{٣}(٣س) = ١$. (٥علامات)

ب) إذا كان مجموع الحدود الأربعة الأولى من المتسلسلة $\sum_{ن=١}^{\infty} (\frac{ن+١}{ن})$ يساوي $\frac{-١}{٦}$ جد قيمة $أ$. (٥علامات)

ج) إذا كانت علامات امتحان عام تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بوسط حسابي يساوي ٧٠، و انحراف معياري يساوي ١٠، جد: (١٠علامات)

١) نسبة العلامات التي تزيد عن ٨٥.

٢) نسبة العلامات التي تقل عن ٦٥.

٣) إذا تقدم للامتحان ١٠٠٠ طالب، ما عدد الطلبة الناجحين علما بأن علامة النجاح تساوي ٦٠.

السؤال الرابع:

أ) إذا كان مجموع اول ن حداً من حدود متسلسلة حسابية يعطى بالعلاقة $مج_ن = ن^2 + ٦ن$ ، جد قيمة حدها السادس عشر. (٦ علامات)

ب) إذا كان مجموع أول ثلاث حدود من متسلسلة هندسية يساوي ٢٨، و كان أساسها يساوي ٢، جد الحد السادس منها. (٨ علامات)

ج) إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي المعياري، بالاعتماد على الجدول المرفق في نهاية ورقة الأسئلة، أجب عما يلي: (٦ علامات)

١) ما نسبة المساحة عندما (- ٢ ≤ ع ≤ ١,٦٧).

٢) إذا كانت نسبة المساحة الواقعة فوق ع تساوي ٠,٠٢٢٨ ، فما قيمة ع ؟

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن احدهما فقط

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) كم حداً يلزم أخذه من المتسلسلة ٣ + ٦ +١٢ + ... ليصبح مجموعها ٣٨١ ؟ (٥ علامات)

ب) إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٤، ٣٢ هما – ١، ٢ على الترتيب، جد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري لهذه العلامات. (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) متسلسلة حسابية مجموع حديها الثاني و السابع يساوي ٢١، و مجموع حديها الثاني و السادس يساوي ٨، جد :

حدها الأول و أساسها . (٥ علامات)

ب) صف مكون من ٤٠ طالبا، إذا كانت علامات الطلبة خالد، أحمد، محمد هي على الترتيب: ٨٠، ٩٠، س،

وعلاماتهم المعيارية المناظرة ٢ ، ٣ ، - ١ ، جد قيمة س . (٥ علامات)

ع	- ٢	- ١,٦٧	- ١,٥	- ١,٠	- ٠,٥	١-	٠,٥	١	١,٥	١,٦٧	٢
المساحة تحت ع	٠,٠٢٢٨	٠,٠٤٧٥	٠,٠٦٦٨	٠,١٥٨٧	٠,٣٠٨٥	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٥٢٥	٠,٩٧٧٢	

انتهت الأسئلة