بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول لعام ٢٠١٨/٢٠١٩ م

دولـة فلســطين **للصف : الأول الثانوي(العلمي)** **المبحث : الرياضيات**

وزارة التربية والتعليم العالي **اليوم والتاريخ : الأحد ٢٣/ ١٢/ ٢٠١٨م**

مديرية التربية والتعليم العالي– جنوب نابلس **مدة الامتحان : ساعتان ونصف.**

ملاحظة : عدد أسئلة الامتحان (٥) أسئلة ، وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعاً . مجموع العلامات (٦٠) علامة

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي: (١٨ علامة)

١) ما قياس الزاوية التي يصنعها المتجه $\overleftarrow{أ} = (١ ، ٠ ، -١)$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات ؟

أ) ٦٠° ب) ٩٠° ج) ٤٥° د) ١٣٥°

٢) إذا كان $\overleftarrow{ب} \cdot \overleftarrow{أ} = ٦$ ، $|\overleftarrow{أ}| = ٤$ ، فان $\overleftarrow{أ} \cdot \left(٢\overleftarrow{أ} + \overleftarrow{ب}\right) =$

أ) ١٤ ب) ٢٢ ج) ٢٦ د) ٣٨

٣) $\overleftarrow{أ} ، \overleftarrow{ب}$ متجهان غير صفريين بحيث $|\overleftarrow{أ} \times \overleftarrow{ب}| = \overleftarrow{أ} \cdot \overleftarrow{ب}$ ، ما قياس الزاوية بين المتجهين $\overleftarrow{أ} ، \overleftarrow{ب}$ ؟

أ) ٦٠° ب) ١٢٠° ج) ٤٥° د) ١٣٥°

٤) العبارة (المسافة بين ثلاثة أمثال س والعدد ٢ لا تقل عن ٥) تعني :

أ) $|٣س - ٢| < ٥$ ب) $|٣س - ٢| \leq ٥$ ج) $|٣س - ٢| > ٥$ د) $|٣س - ٢| \geq ٥$

٥) مجموعة حل الجملة المفتوحة ق(س) : $٩^{٢س+٦} = ١$ ، س ∈ ح هي :

أ) $\{ ٣ \}$ ب) $\{ -٣ \}$ ج) $\left\{ \frac{-٥}{٢} \right\}$ د) $\{ ٠ \}$

٦) المعاكس الايجابي للعبارة (إذا كان الكلام من فضة فإن السكوت من ذهب) هو:

أ) إذا كان السكوت ليس من ذهب فإن الكلام ليس من فضة .

ب) الكلام من فضة والسكوت ليس من ذهب .

ج) إذا كان الكلام ليس من فضة فإن السكوت ليس من ذهب .

د) إذا كان السكوت ليس من ذهب فإن الكلام من فضة .

٧) أي النقاط التالية تنتمي لمجموعة حل النظام : $ص > |س|$ ، $٣س + ٢ص \geq ٦$ ؟

أ) (-٣ ، ٣) ب) (-٢ ، ٣) ج) (٣ ، ٢) د) (٢ ، ٣)

يتبع ص/ ٢

٨) ف ، ن عبارتان رياضيتان ، ما العبارة الرياضية المركبة الصائبة فيما يلي :

أ) $(\sim ف \wedge ف) \leftrightarrow (\sim ن \vee ن)$ ب) $(\sim ف \vee ف) \leftarrow (\sim ن \wedge ن)$

ج) $(\sim ف \vee ف) \wedge (\sim ن \wedge ن)$ د) $(\sim ف \vee ف) \vee (\sim ن \wedge ن)$

٩) يمكن تحديد مستوى واحد فقط بـ :

أ) ثلاث نقاط مستقيمة ب) مستقيم ونقطة واقعة عليه ج) مستقيمين متخالفين د) مستقيمين متوازيين

١٠) أ ب جـ مثلث فيه أ ب = ٥ سم ، أ جـ = ٢ سم ، $\measuredangle$ أ = ٦٠° ، ما طول ب جـ ؟

أ) $\overline{١٩}$ سم ب) $\overline{٣٩}$ سم ج) $\overline{٢٩}$ سم د) $\overline{٥٩}$ سم

١١) إذا كان $\overleftarrow{أ} + ٢\overleftarrow{ب} = (٤ ، -٢ ، ٥)$ وكان $\overleftarrow{أ} - \overleftarrow{ب} = (١ ، -٢ ، -١)$ ، فإن $|\overleftarrow{أ}| =$

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

١٢) إذا كانت $\overleftarrow{أ}$ ، $\overleftarrow{ب}$ ، $\overleftarrow{جـ}$ ثلاثة متجهات غير صفرية بحيث $\overleftarrow{أ} \times \overleftarrow{ب} = \overleftarrow{جـ}$ ، فإن العبارة الصائبة فيما يلي هي :

أ) $\overleftarrow{أ} \nparallel \overleftarrow{ب}$ ب) $\overleftarrow{جـ}$ يوازي كل من $\overleftarrow{أ}$ ، $\overleftarrow{ب}$

ج) $\overleftarrow{جـ}$ يعامد كل من $\overleftarrow{أ}$ ، $\overleftarrow{ب}$ د) $\overleftarrow{جـ}$ يعامد $\overleftarrow{أ}$ ، ويوازي $\overleftarrow{ب}$

السؤال الثاني : (١٠ علامات)

أ) إذا كان $\overleftarrow{أ} = (١ ، -١ ، ٠) ، \overleftarrow{ب} = (٥ ، -١ ، ٣)$

جد : ١) متجه وحدة عكس اتجاه $\overleftarrow{أ ب}$ (٣ علامات)

٢) نقطة البداية للمتجه $\overleftarrow{ب}$ علماً بأن نقطة نهايته هي(-١ ، ٣ ، ٢) (علامة)

ب) استخدم الإستقراء الرياضي لإثبات أن : (٤ علامات)

$١ + ٣ + ٥ + ٧ + ... + (٢ن - ١) = ن^٢$ ، لجميع ن $\in$ ط*.

ج) إذا كان ق(س) = $٨^{٢س+١} - ٤^{س}$ ، وكان ق(ب) = صفر ، ما قيمة / قيم ب ؟ (علامتان)

السؤال الثالث : (١٠ علامات)

أ) اكتب قيم الصواب لكل من العبارات التالية : (٣ علامات)

١) $\forall س ، |س| \leq -٣ ، س \in ح$

٢) لـو$_{٥}$ ١ = -١ ٨ العدد ٢ عدد أولي .

يتبع ص/ ٣

ب) استخدم البرهان غير المباشر **أو** البرهان بالتناقض لإثبات أن : (٤ علامات)

إذا كان العدد($ك^{٢} + ٣$) لا يقبل القسمة على ٣ ، فإن العدد ك لا يقبل القسمة على ٣ .

ج) إذا كان $\overleftarrow{أ} = (جتاس ، -١)$ ، $\overleftarrow{ب} = (٢جتاس ، جتاس)$ ، وكان $\overleftarrow{أ} \perp \overleftarrow{ب}$

جد قيم س علماً بأن $س \in [٠ ، \pi]$ (٣ علامات)

السؤال الرابع : (١٢ علامة)

أ) اكتب نفي العبارات التالية: (٦ علامات)

١) E س : $(ن(س) \leftarrow هـ(س))$ ، $س \in ح$

٢) قطرا المربع متعامدان و متساويان .

٣) جميع الأعداد الفردية ، مربعاتها فردية .

ب) دون استخدام جداول الصواب ، أثبت أن : $\sim ف \leftarrow \sim(ن \vee ف) \equiv ن \leftarrow ف$ (٣ علامات)

ج) جد نقاط تقاطع المستقيم س + ص = ٢ مع المنحنى $٢س^{٢} - ص^{٢} = ١٧$ ؟ (٣ علامات)

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) سجادة مستطيلة الشكل طول قطرها ٦ متر ، والفرق بين مربعي بعديها يساوي ١٤ ، (٣ علامات)

جد مساحة هذه السجادة ؟

ب) حل المعادلات التالية : (٤ علامات)

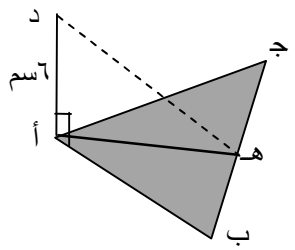
١) $لـو_{٣}(س - ٢) + لـو_{٣}(س - ٨) = ٣$

٢) $|س - ١| + |٣ - س| = ٦$

ج) في الشكل المجاور أ ب جـ مثلث متساوي الأضلاع طول ضلعه ١٢ سم ،

أ د ⊥ على مستوى المثلث أ ب جـ ، أ د = ٦ سم ، هـ منتصف ب جـ ،

جد : ١) طول هـ د ٢) قياس الزاوية أ د هـ (٣ علامات)



انتهت الأسئلة

مع دعائنا لكم بالنجاح والتوفيق