بسم الله الرحمن الرحيم **مكتبة الملتقى التربوي**

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم جنوب الخليل
مدرسة ذكور الصرة الثانوية
معلم المادة : رأفت عمرو

State of Palestine
دَوْلَة فِلَسْطِيْن

الاسم :.....
الصف: الأول ثانوي علمي
المبحث: الرياضيات
الزمن: ساعتين ونصف فقط
التاريخ: ٣٠\١٢\٢٠١٨م

" اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٨\٢٠١٩م "

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

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

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

١) أ،ب،جـ ثلاث نقاط تقع على استقامة واحدة في الفراغ بحيث أن جـ تقع في منتصف المسافة بين أ ، ب. إذا علمت أن: أ(-١٠ ، -٤ ، ٨) ، جـ(-٤ ، -٢ ، ٦)، فإن إحداثيات ب هي:

أ) (٧ ، ٣ ، ٧) ب) (٢ ، ٠ ، ٤) ج) (-٧ ، -٣ ، ٧) د) (-٢ ، ٠ ، -٤)

٢) إذا كانت النقطة $(ك-١ ، ٢ك-٨ ، ك^{٢})$ تقع في المستوى س ع، فإن إحداثيات النقطة هي:

أ) (٠ ، -٦ ، ١) ب) (٣ ، -٨ ، ١٦) ج) (٤ ، ٠ ، ٤) د) (٣ ، ٠ ، ١٦)

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

أ) {-٣} ب) $\{-\frac{٥}{٢}\}$ ج) صفر د) {٣}

٤) إذا كان $\overline{أ} = (س ، س+ص)$ ، $\overline{ب} = (ص+٢ ، ٤)$، وكان $\overline{أ} = \overline{ب}$، فإن قيم س ، ص على الترتيب:

أ) ١ ، -٣ ب) ١ ، ٣ ج) -١ ، ٣ د) ٣ ، ١

٥) قيمة/ قيم ك التي تجعل المتجهان $\overline{أ} = (ك ، ك ، -٢)$، $\overline{ب} = (٢ك ، -ك-١ ، ٣)$ متعامدان هي:

أ) -٢،٣ ب) -٢،-٣ ج) ٢،-٣ د) ٢،٣

٦) أي النقاط التالية تنتمي لمجموعة حل النظام: ص < |س| ، ٣س+٢ص ≥ ٦؟

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

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

أ) ٣ ب) ٤ ج) ٥ د) ٦

٨) المستقيمان اللذان لا يتقاطعان ويجمعهما مستوى واحد هما مستقيمان:

أ) متخالفان ب) متعامدان ج) متوازيان د) متقاطعان

٩) إحدى العبارات التالية عبارة صائبة:

أ) $\sim(ق \vee ل) \equiv \sim ق \vee \sim ل$ ب) $\forall س \in ح : س^{٢} < ٠$

ج) $E\ س \in ح : جا^{٢}س + ١ = ٢$ د) $E\ س \in ح : (س-١)^{٢} < ٠$

١٠) إذا كان $\overline{ب} \cdot \overline{أ} = ٦$، وكان $|\overline{أ}| = ٤$، فإن $\overline{أ} \cdot (٢\overline{أ} + \overline{ب}) =$

أ) ١٤ ب) ٢٢ ج) ٢٦ د) ٣٨

١١) عدد المستويات التي تحددها ثلاثة نقاط مستقيمة هو:

أ) صفر ب) مستوى واحد ج) مستويين د) عدد لا نهائي

١٢) إذا كان سعر الصرف بين الدينار الكويتي (ص)، والجنيه الفلسطيني (س) لا يتجاوز أربعة عشر، فإن النظام الرياضي الذي يمثل مقدار فرق العملة بين الدينار الكويتي والجنيه الفلسطيني هو:

أ) $|ص-س| > ١٤$ ب) $|ص-س| < ١٤$ ج) $|ص-س| \geq ١٤$ د) $|ص-س| \leq ١٤$

١٣) نفي العبارة المسورة $(\forall\ س \in ص\ ،\ س \geq ٠ \leftarrow س < ١)$ هو:

أ) $\exists\ س \in ص : س \geq ٠ \wedge س \geq ١$ ب) $\exists\ س \in ص : س < ٠ \leftarrow س \leq ١$

ج) $\exists\ س \in ص : س \geq ٠ \wedge س < ١$ د) $\exists\ س \in ص : س < ٠ \wedge س \leq ١$

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

أ) $٤٥°$ ب) $٦٠°$ ج) $٩٠°$ د) $١٣٥°$

١٥) ناتج ضرب: $\overline{أ} \times (\overline{أ} \times \overline{ب}) =$

أ) صفر ب) $\overline{٠}$ ج) ١ د) $\overline{ق}_{١} - \overline{ق}_{٢}$

١٦) إذا كان $\left(\frac{لـ}{٥}\right)^{٢} - \frac{لـ}{٥}^{٤} + ٥ = ١$، فإن المقدار $س - ٣\sqrt{س} =$

أ) ٥ ب) -٥ ج) ١٠ د) -١٠

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

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

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

١٨) إذا كان $|\overline{أ}| = (ك\sqrt{٢})^{٢}$، $|\overline{ب}| = ك^{٢}$، وكان $\overline{أ} . \overline{ب} = -ك^{٤}$، فإن الزاوية بين المتجهين $\overline{أ}، \overline{ب}$ هي:

أ) $\frac{\pi}{٦}$ ب) $\frac{\pi ٢}{٣}$ ج) $\frac{\pi}{٣}$ د) $\frac{\pi ٥}{٦}$

١٩) قيمة/ قيم س التي تمثل حلاً للمعادلة الآتية: $٢^{٢س} - ٢^{س} = ٢$ هي:

أ) ٢ ، -١ ب) صفر ج) ١ د) -١

٢٠) إذا كان $\overline{ل} \ni$ إلى المستوى س، وكان $\overline{م} \perp$ على المستوى س، فإن العلاقة بين المستقيمين $\overline{م}$ ، $\overline{ل}$ هي:

أ) متوازيان ب) متعامدان ج) متخالفان د) لا نستطيع تحديد العلاقة

مكتبة الملتقى التربوي

السؤال الثاني: أجب عن كل مما يلي:- **(١٠ علامات)**

أ) أجب عن كل مما يلي حسب ما هو مطلوب: (٤ علامات)

١) نفي العبارة الرياضية " $\exists$ س$\in$[٠ ، ٥] : س^{٢} $\prec$ ١ أو س من قواسم العدد ٤" هو:

.....

٢) مجموعة حل الجملة "هـ(س،ص): س^{٢} + ص^{٢} = ١٧ ، (س،ص)$\in$ص$\times$ص" هو:

.....

٣) قيمة الصواب للعبارة الرياضية " $\forall$ س : $\frac{(س-٢)^{٢}}{س^{٢}+٣} \geq$ صفر" هي:

.....

٤) المعاكس الإيجابي للعبارة الرياضية " إذا كان س+١ أحد عوامل س^{٣} +١ و س^{٢} $\leq$ س فإن س$\in$ص" هو:

.....

ب)باستخدام المتجهات أثبت أن قطرا المربع متعامدان. **مكتبة الملتقى التربوي** (٣ علامات)

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

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

الحل:-

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث: أجب عن كل مما يلي:- **(١٠ علامات)**

أ) جد مجموعة حل المعادلة: $لـو_{٢}(٢^{س}+٢) + لـو_{٢}(٢^{س}+٤) - لـو_{٢}(٢^{س}+٨) = س$. (٤ علامات)

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) إذا كان $|\vec{أ} \times \vec{ب}| = ٦\sqrt{٣}$، وكان $|\vec{أ}| = ٣$، وكان $|\vec{ب}| = ٤$، جد ما يلي: (٦ علامات)

١) $\vec{أ} . \vec{ب}$.

٢) $|\vec{أ} - ٢\vec{ب}|$

مكتبة الملتقى التربوي

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الرابع: أجب عن كل مما يلي:- (١٠علامات)

أ) أحل النظام الآتي: $س^{٢} + ص^{٢} = ٢٥$ ، $(س+٢ص)^{٢} + (س-٢ص)^{٢} = ١٤٦$ (٦ علامات)

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) أثبت أنه إذا كان العدد $ك^{٢} + ٣$ لا يقبل القسمة على ٣، فإن العدد ك لا يقبل القسمة على ٣. (٤ علامات)

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين، وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط.

السؤال الخامس: أجب عن كل مما يلي:- **(١٠ علامات)**

أ) أثبت أن: $١+٤+٩+\cdots\cdots+ن^{٢}=\frac{ن(ن+١)(٢ن+١)}{٦}$ (٥ علامات)

الحل:-

ب) إذا كان $\overline{أ}$ ، $\overline{ب}$ متجهين بحيث أن $|\overline{أ}|=٥$ ، $|\overline{ب}|=٦$، وكان $|\overline{أ}+\overline{ب}|=\sqrt{٩١}$. (٥ علامات)

فجد قياس الزاوية بين المتجهين $\overline{أ}$ ، $\overline{ب}$

الحل:-

مكتبة الملتقى التربوي

السؤال السادس: أجب عن كل مما يلي:- **(١٠ علامات)**

أ) أحل المتباينة الآتية: $|س|+|س+٢| \geq ٤$ (٥ علامات)

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) إذا كان $|\overline{أ}| = ٣$، $|\overline{ب}| = ٤$، $|\overline{جـ}| = ٥$، وكان $\overline{أ} \perp (\overline{ب}+\overline{جـ})$ $\overline{ب} \perp (\overline{أ}+\overline{جـ})$، (٥ علامات)

$\overline{جـ} \perp (\overline{أ}+\overline{ب})$، فأثبت أن: $|\overline{أ}+\overline{ب}+\overline{جـ}| = ٥\sqrt{٢}$

الحل:-

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مكتبة الملتقى التربوي

انتهت الأسئلة مع تمنياتي لكم بالتفوق والنجاح