دولـــــة فلسطيـــــــــــــن | بسم الله الرحمن الرحيم | الصف:الحادي عشر العلمـــــــي
وزارة التـــــربيـــة والتعليـم العالي | | امتحان نهاية الفصـــل الأول
مديرية التربية والتعليم العالي / شمال الخليل | | المبحـــث :الريـاضيـــــــات
مدرسة خاراس الثانويـة للبنيـــــن | | التـاريـــخ : ١٧ / ١٢ /٢٠١٩م

الـــزمـــن : ساعتان | مجموع العلامات (٨٠) علامـــة | الاسم: .....

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

١) اذا كان $\vec{أ} = (-٢ \ ٤)$ $\vec{ب} = (٢،٦)$ ، أوجد قيمة المتجه $\vec{س}$ الذي يحقق المعادلة $٢\vec{س} - \vec{أ} = ٣\vec{ب}$ ؟

أ. $(٨ ، ٥)$ ب. $(-٢ ، ٣)$ ج. $(١ ، ٥)$ د. $(-٨ ، ٣)$

٢) إذا كانت ب$(-٥ \ ٤،٢)$ وكانت جـ$(٦ \ ٣،٤)$ تقع في منتصف $\overline{بء}$ ، فما احداثيات النقطة ء ؟

أ. $(٠ \ -٤،٣)$ ب. $(٧ \ ١٠،١٠)$ ج. $(١٣ \ ١،٤)$ د. $(١٧ \ ٢،٦)$

٣) ما قياس الزاوية بين المتجهين $\vec{أ} = (١٢)$ $\vec{ب} = (-٢،٤)$؟

أ. ٠° ب. ٤٥° ج. ٩٠° د. ١٨٠°

٤) إذا كان $|\vec{أ} + \vec{ب}| = |\vec{أ}| + |\vec{ب}|$ ، ($\vec{أ}$، $\vec{ب}$ متجهين غير صفريين) فما العبارة الصائبة؟

أ. $\vec{أ}$ و $\vec{ب}$ متعامدين ب. $\vec{أ}$ و $\vec{ب}$ في نفس الاتجاه ج. $\vec{أ}$ و $\vec{ب}$ في عكس الاتجاه د. $\vec{أ}$ و $\vec{ب}$ متجها وحدة

٥) ما نفي العبارة $(\sim م \leftarrow \sim ن)$ ؟

أ. $م \wedge ن$ ب. $ن \wedge \sim م$ ج. $\sim م \vee ن$ د. $ن \vee \sim م$

٦) ما مجموعة حل الجملة المفتوحة ف(س) : $س^٢ + ٤ = ٠$ ، $س \in ع$ ؟

أ. $\{٠\}$ ب. $\{١\}$ ج. $\{-٢،٢\}$ د. $\{\ \}$

٧) لإثبات صحة العبارة ف $\leftarrow$ ن باستخدام البرهان غير المباشر فإننا نتحقق من صحة:

أ. $\sim ن \leftarrow \sim ف$ ب. $\sim ف \leftarrow \sim ن$ ج. $ف \wedge \sim ن$ د. $\sim ف \wedge \sim ن$

٨) حل المعادلة $|٦ - س| = ٦$ هو

أ. $-٥ ، ١١$ ب. $١٢ ، ٠$ ج. $١٦ ، ١١$ د. $٥ ، -٥$

٩) الزوج المرتب الذي يمثل حل للنظام $س^٢ - ص^٢ = ٥$ ، $س + ص = ٥$ ؟

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

١٠) إذا كان $٧^{س-٣} = ٥^{س-٣}$ فإن قيمة س هي:

أ. صفر ب. ١ ج. ٣ د. $\{\ \}$

١١) إذا كان س،ص مستويين متوازيين وكان $\vec{ل} \subset$ س ، $\vec{م} \subset$ ص ، ما العلاقة بين المستقيمين ل،م ؟

أ. متوازيان ب. متخالفان ج. متقاطعان د. متوازيان أو متخالفان

١٢) $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} =$

أ. $٣^{٣س}$ ب. $٣^{س+٣}$ ج. $٣^{س+١}$ د. $٩^{س}$

السؤال الثاني: (١٨ علامة)

(أ) إذا كانت $\vec{أ} = (٢ \ ٢)$ $\vec{ب} = (-٣،٥)$ ، $\vec{جـ} = (٧ \ -٥)$ $\vec{ء} = (-٣،٨)$ متجهات قياسية،

و كانت $\vec{ع} = ١٢\vec{أ} + ٣\vec{ب} - \vec{جـ}$ أثبت أن $\vec{ع} // \vec{ء}$.

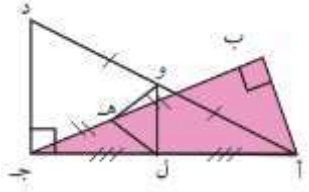
(ب) إذا كان $\vec{س}$ ، $\vec{ص}$ متجهين الزاوية بينهما ٦٠° وكان $|\vec{س}| = ٥$ ، $|\vec{ص}| = ٦$ ، احسب $|\vec{س} + \vec{ص}|$ ؟

(ج) استخدم الضرب الداخلي لإثبات نظرية فيثاغورس موضحا بشكل مناسب؟

(١) يتبع الصفحة الثانية

السؤال الثالث: (١٨ علامة)

(أ) المثلث أبجـ قائم الزاوية في ب ، رسم $\overline{جـ د}$ عمودي على المستوى أبجـ ثم وصل أد ، نصف $\overline{بجـ}$ في هـ ، وكذلك نصف $\overline{أد}$ في و أثبت أن: $\overline{وهـ}$ يعامد $\overline{بجـ}$ ؟



(ب) أثبت بدون استخدام جداول الصواب: $(\sim ف \vee ن) \leftarrow (ف \wedge \sim ن) \equiv \sim (ف \leftarrow ن)$.

(ج) ثلاثة أعداد موجبة مجموعها ٢٥ ، فاذا كان الاول يزيد بمقدار ٦ عن الثاني ويقل الثاني بمقدار ٧ عن الثالث كون ثلاث معادلات خطية ثم حلها وأوجد هذه الاعداد.

السؤال الرابع: (١٨ علامة)

(أ) حل المتباينة : $|س - ص| \geq ٣$ بيانيا.

(ب) حل المعادلات التالية:

١) $لـو_{٦}(س - ٣) + لـو_{٦}(س + ٢) = ١$

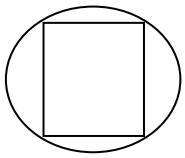
٢) $٩^{س} - ٢٨ \times ٣^{س} + ٢٧ = ٠$

(ج) اثبت أن: $٣^{ن} - ١$ يقبل القسمة على ٢ ، باستخدام الاستقراء الرياضي.

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب أن يجيب عن أحداهما فقط.

السؤال الخامس: (٨ علامات)

(أ) بركة سباحة مستطيلة الشكل (الشكل المجاور يوضح البركة)، محيطها ٢٨ متر موجودة داخل ميدان دائري، طول نصف قطره ٥ متر، فما أبعاد البركة؟



(ب) اذا كان $٣^{س-١} = ٢٧^{ص}$ ، $\overline{|٣س|} - \overline{|ص + ١١|} = ٠$ أوجد س، ص؟

السؤال السادس: (٨ علامات)

(أ) أكتب متباينة القيمة المطلقة التي تعبر عن درجة طالب في اختبار ما يتراوح بين ٦٠ ، ١٠٠ درجة (وضح الاجابة)؟

(ب) اذا علم أن $س^{٢} + ص^{٢} = ٣سص$ فأثبت أن $لـو_{هـ}(س - ص) = \frac{١}{٢}\left(لـو_{هـ} س + لـو_{هـ} ص\right)$ ؟

" انتهت الأسئلة "

تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح الباهر (٢) معلم المادة: ادهم قديمات