الصف : الحادي عشر علمي امتحان نصف الفصل الاول في الرياضيات التاريخ : ٢٠١٨\١٠\٢١
اسم الطالب : ..... العلامات (الوقت) : ٩٠ علامة (ساعتان) معلما المادة : محمد طبيب + مصعب سرور

سؤال # ١: اذا كانت $\overleftarrow{س} = (٤ ، ٥ ، -٢)$ ، $\overleftarrow{ص} = (٣ ، -١ ، ١)$ ، $\overleftarrow{ع} = (٣ ، -٤ ، ٠)$ متجهات في الفراغ : (٢٤ ع)

١) جد متجه وحدة يوازي المتجه ($٢\overleftarrow{س} + \overleftarrow{ص} - ٤\overleftarrow{و_١}$) ٢) جد متجه له ٤ امثال طول $\overleftarrow{س}$ وعكس اتجاه $\overleftarrow{ص}$

٣) اذا كان $\overleftarrow{ن} = (٢ك ، ١ ، ك)$ طوله ٣ امثال طول المتجه $\overleftarrow{س} - \overleftarrow{ص}$ فجد قيمة ك .

٤) حل المعادلة التالية : $(\overleftarrow{س} . \overleftarrow{ص})(\overleftarrow{س} \times \overleftarrow{ص}) - ٣\overleftarrow{م} + \overleftarrow{و_٢} = \frac{|\overleftarrow{ع}|}{\overleftarrow{ص} . \overleftarrow{ص}} (٢\overleftarrow{و_١} - ٤\overleftarrow{م})$.

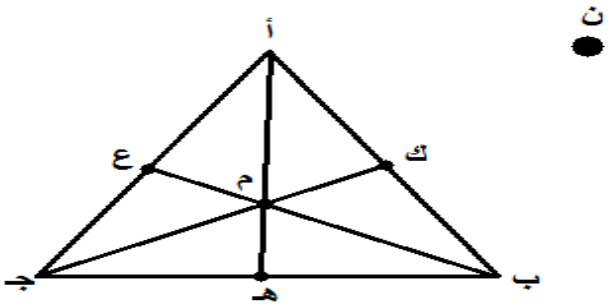
سؤال # ٢ اذا كان $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$ متجهات في الفراغ . $\overleftarrow{س} = (٢ ، -٢ ، ١)$ ، اجب عما يلي : (١٠ ع)

١) جد الزوايا الاتجاهية للمتجه $\overleftarrow{س}$. ٢) هل يمكن ان تشكل الزوايا هـ١ = ٨٠ ، هـ٢ = ٩٠ ، هـ٣ = ١٠
زوايا اتجاهية للمتجه $\overleftarrow{ص}$ ؟ (وضح اجابتك)

سؤال # ٣ : اذا كانت $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$ متجهات في الفراغ ، حيث $|\overleftarrow{ص}| = ٢ |\overleftarrow{س}|$ (٨ ع)
وكان $|\overleftarrow{س} + \overleftarrow{ص}| = ٢ |\overleftarrow{س} - \overleftarrow{ص}| = ٤$ وحدات . فجد الزاوية المحصورة بين $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$.

سؤال # ٤ : اذا كانت المتجهات $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ع}$ متجهات في الفراغ . وكان $\overleftarrow{ع} = |\overleftarrow{ص}| \overleftarrow{س} + |\overleftarrow{س}| \overleftarrow{ص}$. (٦ ع)
اثبت ان $\overleftarrow{ع}$ ينصف الزاوية بين $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$.

سؤال # ٥ : في الشكل المجاور اذا كانت النقاط ك ، هـ ، ع منتصفات اضلاع المثلث أ ب جـ . (٨ ع)
م نقطة تقاطع متوسطات المثلث ، ن نقطة خارج المثلث ، اثبت ان $\overleftarrow{جـن} + \overleftarrow{ب ن} + \overleftarrow{أن} = ٣ \overleftarrow{م ن}$



سؤال # ٦ : اذا كانت $\overleftarrow{س}$ ، $\overleftarrow{ص}$ ، $\overleftarrow{ع}$ **متجهات في الفراغ اثبت ان :** $\overleftarrow{س} . (\overleftarrow{ص} \times \overleftarrow{ع}) = (\overleftarrow{س} \times \overleftarrow{ص}) . \overleftarrow{ع}$ **(٦ع)**

سؤال # ٧ : استخدم جداول الصواب في اثبات ان (ف ← ن) v ك ≡ (ف ← ك) v (∽ن ← ك) . **(١٠ ع)**

سؤال # ٨ : اكتب نفي العبارات الرياضية التالية : **(١٢ع)**

١) اذا كان س عدد فردي فان س عدد اولي فقط اذا كان له عاملان اثنان فقط .

٢) ن عدد يقبل القسمة على ٦ اذا وفقط اذا كان ن عدد زوجي ويقبل القسمة على ٣ .

٣) اذا كانت العبارة (ف ٨ ن) خاطئة فان ف خاطئة او ن خاطئة .

سؤال # ٩ : اذا كانت العبارات ف ٨ (ن ← ك) ،،، ل ↔ ف ،،، ∽ك ٨ ∽ع **(٦ع)**

جميعها عبارات صائبة فجد قيمة الصواب للعبارة (ل v ن) ↔ (ك ٨ (ف ← ع)) . (وضح اجابتك)

انتهت الاسئلة

مع اطيب الامانى بالتوفيق