ثانوية وريدة مداد – الحراش
السنة الدراسية : 2018 / 2019

المستوى : 2 تقني رياضي
المدة : 2 سا

اختبار الفصل الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (06 نقاط)

A ، B ، C ثلاث نقط من المستوي حيث : $AB = 3\sqrt{2}$ ، $AC = 2\sqrt{2}$ و $\overrightarrow{AB}.\overrightarrow{AC} = -6$.

1- أنشئ شكلا مناسبا يطلب إتمامه بعد الإجابة عن كل سؤال .

2- عيّن قيمة الزاوية الموجهة $(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC})$.

3- بيّن أنّ : $BC^2 = AB^2 + AC^2 - 2AB \times AC \times cos(\overrightarrow{AB};\overrightarrow{AC})$ ثم أحسب المسافة BC .

4- لتكن النقطة I منتصف القطعة $[BC]$. أحسب الطول AI .

5- لتكن النقطة D حيث : $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$. بيّن أنّ المثلث ABD قائم في النقطة A .

6- برهن أنّه من أجل كل نقطة M من المستوي : $\overrightarrow{MB}.\overrightarrow{MC} = MI^2 - \frac{BC^2}{4}$.

7- نعتبر (E) مجموعة النقط M من المستوي حيث : $\overrightarrow{MB}.\overrightarrow{MC} = 15$. حدّد طبيعة المجموعة (E) مبرزا عناصرها المميزة .

التمرين الثاني : (06 نقاط)

(u_n) متتالية عددية معرفة بـ : $\begin{cases} u_0 = 3\,,\ u_1 = 5 \\ u_{n+2} = 10u_{n+1} - 9u_n \quad ,n \in \mathbb{N} \end{cases}$

و (v_n) لتكن متتالية عددية معرفة على $\mathbb{N}$ بـ : $v_n = u_{n+1} - u_n$

1- برهن أنّ (v_n) متتالية هندسية .

2- أكتب v_n بدلالة n ثم أدرس تقاربها .

3- نضع : $S_n = v_0 + v_1 + \cdots \ldots + v_{n-1}$.

* أحسب بدلالة n المجموع S_n .

* برهن أنّه من أجل كل من $\mathbb{N}$: $u_n = S_n + u_0$. أكتب u_n بدلالة n .

4- أحسب بدلالة n المجموع : $T_n = u_0 + u_1 + \cdots \ldots + u_{n-1}$ و الجداء : $L_n = \frac{1}{v_0} \times \frac{2}{v_1} \times \ldots \ldots \times \frac{2^n}{v_n}$

أقلب الصفحة

ency-education.com
2as.ency-education.com

التمرين الثالث : (06 نقاط)

في الفضاء المنسوب إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$.

نعتبر النقط $A(1;1;4)$ ، $B(0;3;1)$ و $C\left(\frac{4}{3};\frac{5}{3};5\right)$ و المستوي (P) الذي معادلة له $x-2y+z-3=0$ و المستقيم (Δ) الذي $\begin{cases} x=1-t \\ y=2+t \\ z=4-3t \end{cases}$ ، $t\in\mathbb{R}$ تمثيلا وسيطيا له .

في كل سؤال توجد إجابة واحدة صحيحة من بين الاقتراحات الثلاثة ، حدّدها مع التعليل .

		الإجابة أ)	الإجابة ب)	الإجابة جـ)
1	المستوي (P)يحوي المستقيم	(Δ)	(AB)	(AC)
2	المستويان (P) و (ABC)	متوازيان تماما	متقاطعان	متطابقان
3	المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (Δ) هي النقطة	A	B	C
4	المستقيمان (Δ) و (AC)	متقاطعان	متوازيان	ليسا من نفس المستوي
5	مجموعة النقط M من الفضاء حيث: $BM^2-9CM^2=0$ هي	مستو	سطح كرة	مجموعة خالية

علمونا في المدارس بيت الشعر :

ما كل ما يتمنى المرء يدركه .... تجري الرياح بما لا تشتهي السفن

لكن لم يعلمونا أبيات الشعر القائلة :

تجري الرياح كما تجري سفينتنا .... نحن الرياح و نحن البحر و السفن

إنّ الذي يرتجي شيئا بهمته .... يلقاه لو حاربته الإنس و الجن

فكوني من الذين يصنعون الواقع

موفقات

رمضانكن مبارك وعيدكن سعيد وعطلتكن أسعد

ency-education.com

2as.ency-education.com