الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية — الموسم الدراسي:2019/2018

ثـــانوية: سعد دحلب — المستوى الدراسي:الثانية تقني رياضي

يـــوم: 2019/3/4 — المـــــــــــــدة: ســـــاعتين

اختبار الثلاثي الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول:(4.5نقطة)

اختر الاجابة الصحيحة من بين الأجوبة المقترحة مع التعليل:

1) B,A,O ثلاث نقط حيث: $\overrightarrow{AB}=2\overrightarrow{OA}$ التحاكي الذي مركزه O ونسبته 3 يحول:

أ. A الى B ب. B الى A جـ. B الى O

2) A و B نقطتان مختلفتان من المستوي و I منتصف القطعة $[AB]$. k نسبة التحاكي الذي مركزه A ويحول B الى I هي:

أ. $k=\frac{1}{2}$ ب. $k=-1$ جـ. $k=2$

3) A , B و C ثلاث نقط حيث: $3\overrightarrow{AC}=2\overrightarrow{BC}$. k نسبة التحاكي الذي مركزه A ويحول B الى C هي:

أ. $k=\frac{1}{2}$ ب. $k=-2$ جـ. $k=\frac{2}{3}$

التمرين الثاني(5نقط)

C,B,A ثلاث نقط ليست في استقامية,النقطة G مرجح الجملة المثقلة $\{(B,1),(C,2)\}$

H النقطة المعرفة بـ $\overrightarrow{HA}+3\overrightarrow{HB}+2\overrightarrow{BC}=\vec{0}$

1. أنشئ النقطة G
2. بين أن H مرجح الجملة $\{(A,1),(B,1),(C,2)\}$. أنشئ H
3. استنتج أن النقط H,G,A في استقامية.
4. (Γ_1) مجموعة النقط M من المستوي حيث: $\left\|\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right\|=\frac{3}{4}\left\|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+2\overrightarrow{MC}\right\|$
   - عين طبيعة (Γ_1) ثم أنشئها
5. (Γ_2) مجموعة النقط M من المستوي حيث: $(4\overrightarrow{MA}+8\overrightarrow{MC})\perp(3\overrightarrow{MA}+3\overrightarrow{MB}+6\overrightarrow{MC})$
   - عين طبيعة (Γ_2)

التمرين الثالث(5نقط)

i. لتكن الزاويتين الموجهتين: $(\vec{u},\vec{v})=\frac{\pi}{3}$ و $(\vec{u},\vec{w})=\frac{\pi}{6}$

✓ أوجد قيسا بالراديان للزوايا $(\vec{v},\vec{w})$, $(\vec{u},-\vec{v})$ و $(\vec{u},2\vec{u})$

ii. ليكن x عدد حقيقي,نضع: $A(x)=\cos(\pi-x)-\cos x+\sin(\pi+x)+\cos(\frac{\pi}{2}-x)$

2as.ency-education.com

1. أثبت أن: $A(x) = -2\cos x$
2. حل في $]-\pi,\pi]$ كلا من: $-2\cos x - \sqrt{2} = 0$ و $-2\cos x - \sqrt{2} \le 0$
   ✓ مثل الحلول على الدائرة المثلثية

التمرين الثالث:(5,5نقطة)

I. f دالة عددية قابلة للاشتقاق على كل مجال من مجموعة تعريفها في جدول التغيرات

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$		1		$\frac{3}{2}$	$+\infty$
$f'(x)$	+		-	‖	-		+
$f(x)$	$-\infty$	↗	1	‖	$+\infty$	↘	↗ $+\infty$
			↘ $-\infty$	‖		3	

نكتب عبارة $f(x)$ على الشكل:

$f(x) = ax + b + \frac{c}{x-1}$ حيث: a , b , c أعداد حقيقية:

اعتمادا على جدول تغيرات الدالة f :

1. عين الاعداد الحقيقية a, b, c.
2. عين $\lim_{x<1} f(x)$ و $\lim_{x>1} f(x)$ وفسر النتائج هندسيا
3. قارن بين صورتي العددين $\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{4}$ بالدالة f معللا اجابتك

II. نأخذ فيما يلي $a=1, b=1, c=\frac{1}{4}$

(c_f) التمثيل البياني للدالة f في المستوي المنسوب الى المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{I};\vec{J})$

1. بين أن (c_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) معادلته $y = x+1$
2. أدرس الوضعية النسبية للمنحنى (c_f) والمستقيم (Δ)
3. عين نقط تقاطع (c_f) مع حاملي المحورين
4. أنشئ (c_f) والمستقيمات المقاربة

"تصرف كما لو أنه من المستحيل أن تفشل."
بالتوفيق أحبتي -عن أستاذة المادة-

2as.ency-education.com