



الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (70ن):

اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:

1. مربع مركزه O وطول ضلعه 1 الجداء السلمي للشعاعين \overrightarrow{OB} و \overrightarrow{OD} هو:

- . $-\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (ب) 0 (أ)

2. مثلث حيث ABC $AC = 1$ ، $BC = 2$ ، $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB} = \frac{\pi}{3}$ يساوي:

- . $\sqrt{3}$ (ج) 1 (ب) $-\frac{1}{2}$ (أ)

3. في معلم متعامد ومتجانس لدينا $\vec{u} \cdot \vec{v} = -3$ ، $\vec{u}(1; -2)$ ، $\vec{v}(2; -3)$ يساوي:

4. في معلم متعامد ومتجانس إذا كان من أجل كل عدد حقيقي θ :

$\vec{u} \begin{pmatrix} \sin \theta \\ \cos \theta \end{pmatrix}$ فإن:

- . $\|\vec{u}\| = |\sin 2\theta|$ (ج) $\|\vec{u}\| = \cos 2\theta$ (ب) $\|\vec{u}\| = 1$ (أ)

5. القول $\vec{u}^2 = \vec{v}^2$ يعني القول:

- . $\vec{u} + \vec{v} = \vec{0}$ أو $\vec{u} + \vec{v} = 2\vec{u}$ (ج) $(\vec{u} + \vec{v}) \perp (\vec{u} - \vec{v})$ (ب) $\vec{u} = \vec{v}$ (أ)

6. معناه: $\|\vec{u} + \vec{v}\|^2 = \vec{u}^2 + \vec{v}^2$.

- . $\vec{u} \perp \vec{v}$ (ج) $\vec{u} // \vec{v}$ (ب) $\vec{u} = \vec{v}$ (أ)

7. هو شعاع ناظمي للمستقيم ذي المعادلة:

$$3x + 2y + 1 = 0 \quad (ج) \quad -2x + 3y - 1 = 0 \quad (ب) \quad -3x + 2y + 2 = 0 \quad (أ)$$

8. A و B نقطتان من المستوى مجموعه النقط M من المستوى التي تحقق العلاقة: $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} = 0$ هي:

- . ج) المستقيم (AB) ب) الدائرة ذات القطر $[AB]$ أ) محور القطعة $[AB]$

التمرين الثاني (60ن):

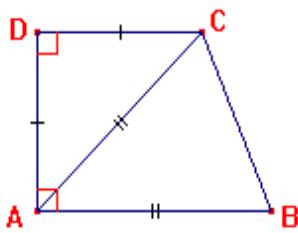
$AC = AB$ و $DC = AD$ شبه منحرف قائم حيث $ABCD$

1. عين القياس الرئيسي للزوايا الموجهة التالية:

- $(\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{AD})$ (4) $(\overrightarrow{DC}, \overrightarrow{BA})$ (3) $(\overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AC})$ (2) $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{BA})$ (1)

2. علماً أن $x \in \left[\frac{\pi}{2}; \pi \right]$ و $\sin x = \frac{2}{3}$

. $\sin(17\pi + x)$ ، $\sin\left(\frac{\pi}{2} + x\right)$ ، $\cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$ ، $\cos(\pi - x)$ ، $\cos x$ احسب



التمرين الثالث(70ن):

دالة معرفة على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = 2x^3 - 4x^2 + 2x$ ول يكن (C_f) تمثيلها البياني في معلم متعمد ومتجانس $(o; \vec{i}; \vec{j})$

. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ (1) أحسب

(2) أدرس اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

. $f(x) = 2x(x-1)^2$ (3) أ- تحقق أن:

ب- عين نقاط تقاطع (C_f) مع محوري الاحداثيات.

(4) أثبت أن للمنحنى (C_f) يقبل مماسين (D) و (D') معامل توجيه كل منهما 2 يطلب إيجاد معادلاتها.

(5) أثبت أن المنحنى (C_f) يقبل نقطة انعطاف يطلب تعين فاصلتها.

. (6) أرسم المماسين (D) و (D') ثم أنشئ

مع تمنيات أستاذة المادة: مباركي ف
علة سعيدة