

إختبار الفصل الثالث للثانية علوم تجريبية

15.05.2017

التمرين الاول: (05ن)

اختر الاجابة الصحيحة مع تبرير اختياريك :

1. المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j})$  ، نعتبر النقط  $A(1,3)$  ،  $B(-4, -8)$  ،  $C(1,7)$  الجداء السلمي لـ  $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$  يساوي..... أ- 44 ب- 20 ج- 8
2. معادلة سطح الكرة (S) التي مركزها O و تشمل النقطة  $A(1,1,1)$  هي .....  
أ-  $x^2 + y^2 + z^2 = 3$  ب-  $x^2 + y^2 + z^2 = \sqrt{3}$   
ج-  $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 + (z - 1)^2 = 3$
3.  $\vec{u}$  و  $\vec{v}$  شعاعان من المستوي  $\|\vec{u} + \vec{v}\|^2 = \vec{u}^2 + \vec{v}^2$  معناه .....  
أ-  $\vec{u}$  يوازي  $\vec{v}$  ب-  $\vec{u}$  يعامد  $\vec{v}$  ج-  $\vec{u}$  يساوي  $\vec{v}$
4. A و B نقطتان متميزتان من المستوي ، مجموعة النقط M من المستوي التي تحقق العلاقة :  
 $\vec{MA} \cdot \vec{MB} = 0$  هي .....  
أ- محور القطعة  $[AB]$  ب- الدائرة ذات القطر  $[AB]$  ج- المستقيم  $(AB)$ .

التمرين الثاني: (05ن)

الفضاء منسوب الى معلم متعامد و متجانس  $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  .

نعتبر النقط  $A(-1,1,0)$  ،  $B(1,2,-3)$  ،  $C(\frac{1}{3}, \frac{5}{3}, -2)$  ،  $D(2,3,-2)$  .

1. بين انّ النقط A ، B ، C في استقامية .
2. أحسب الأطوال AB ، BD و AD ثم حدد طبيعة المثلث ABD .
3. عيّن احداثيات النقطة G مركز ثقل المثلث ABD .
4. أ- أكتب تمثيلا وسيطيا للمستقيم (AD) .  
ب- عيّن نقط تقاطع المستقيم (AD) مع المستوي  $P(O, \vec{j}, \vec{k})$  .  
أكتب معادلة لسطح الكرة التي مركزها O و قطرها  $[AD]$  .

### التمرين الثالث: (05ن)

كيس يحتوي على 20 كرية ، منها 3 صفراء ، 4 حمراء ، 5 بيضاء و 8 سوداء لا نفرق بينهم باللمس .  
نسحب من الكيس بطريقة عشوائية كرية واحدة و نراقب لونها .

1. أحسب احتمال الحوادث التالية :

A : الكرية المسحوبة صفراء .

B : الكرية المسحوبة حمراء .

2. ليكن  $X$  المتغير العشوائي معرف كمايلي : اذا تحصلنا على كرة صفراء نربح 4 دج ، و اذا تحصلنا على كرة حمراء نخسر 2 دج و اذا تحصلنا على كرة بيضاء نربح 7 دج و اذا تحصلنا على كرة سوداء نخسر 3 دج .

- ماهي القيم الممكنة للمتغير  $X$  .

- أكتب قانون الاحتمال للمتغير العشوائي  $X$  .

- أحسب الأمل الرياضياتي  $E(X)$  . هل اللعبة في صالح اللاعب ؟

### التمرين الرابع: (05ن)

اليك السلسلة الاحصائية التالية :

$x_i$	10	11	13	15	17	20
$n_i$	1	2	5	3	2	1

1. عيّن الوسط الحسابي للسلسلة .

2. عيّن قيمة الوسيط ، الربعي الأول ، الربعي الثالث .

3. أحسب التباين و الانحراف المعياري .

انتهى " عطلة سعيدة "