قائمة الاسئلة

الفيزياء الرياضية - المستوى الثاني -قسم الفيزياء - - كلية التربية-صنعاء - الفترة - درجة الامتحان (50)

شكيب السويدي

1)

$$\vec{A} = 3\hat{i} - \hat{j} + 2\hat{k}$$

$$\vec{B} = 2\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$$

1) AxB = 6 i -
2) BxA = 3i + 2j- k -
3) A + B = 5i + 2j + k +
4) A-B = i + 4j -k -

2) اذا كان الاحداثي القطبي r =5 m وكانت y = 0 فان x ستساوي :

1) x = 25 m -
2) x = 5 m +
3) x = 125 m -
4) x = 0 -

3) اذا كان الاحداثي القطبي θ = 30 & r = 2 فان:

1) x = 1 -
2) y = 1 +
3) x = 2 -
4) y =2 -

4) الاحداثيات القطبية تعطي على الشكل التالي:

1) (r,θ) +
2) (x,θ) -
3) (ρ,r) -
4) (x,y) -

5) الاحداثيات الأسطوانية تعطى على الشكل التالي:

1) (x,y,r) -
2) (z,y,θ) -
3) (r,θ,y) -
4) (r,θ,z) +

6) تعطى الاحداثيات الكروية بالصيغة التالية:

1) (r,θ,ϕ) -
2) (ρ,θ,z) -
3) (ρ,θ,ϕ) +
4) (ρ,θ,Z) -

7) $\vec{E} = E\hat{i}$ & $\vec{B} = B\hat{j}$

1) $\hat{E} \bullet \vec{B} = 1$ -
2) $\vec{E} \times \vec{B} = 1$ -
3) $\vec{B} \bullet \vec{E} = 0.00$ +

4) - $\vec{B}\times\vec{E}=\hat{k}$

8) المشتقة الأولى لمتجه الموضع لجسم متحرك تعطي:
1) + سرعة الجسم
2) - تسارع الجسم
3) - عجلة الجسم
4) - التسارع اللحظي

9) المشتقة الأولى لسرعة الجسم تعطي:
1) + تسارع الجسم
2) - سرعة الجسم اللحظية
3) - القوة المؤثرة
4) - متوسط السرع

10) المشتقة الثانية لمتجه موضع الجسم تعطي:
1) - السرعة اللحظية للجسم
2) - متوسط سرعة الجسم
3) + تسارع الجسم
4) - موضع الجسم

11) اذا كان $X = 2$, $Y = 2$ فهذا يعني أن احداثيات النقطة بالنظام القطبي هي:
1) + (2.8, 45)
2) - (1.4, 30)
3) - (1.8, 45)
4) - no one

12) اذا كان ناتج الضرب النقطي للمتجه ومشتقته الأولى يساوي صفرا فان هذا يعني أن:
1) - مشتقة المتجه عمودية على نفسها
2) - مشتقة المتجه موازية للمتحه نفسه
3) + المتجهان متعامدان
4) - لا توجد إجابة

13) اذا كان متجه الموضع لجسيم يعطى بالعلاقة التالية: $R(t) = i(\cos 2) + j(\sin 2)$ أحسب سرعة الجسيم عند الزمن $t = \pi/2$
1) + $V = -2i$
2) - $V = 2\,I + 2\,j$
3) - $V = -2\,j$
4) - $V = -2\,k$

14) يمكن اثبات تعامد متجهين باستخدام باستخدام طريقة:
1) + الضرب النقطي
2) - الضرب المتجهي
3) - ناتج الطرح
4) - لا توجد إجابة

15) يمكن اثبات توازي متجهين باستخدام:
1) + الضرب المتجهي
2) - الضرب العددي
3) - جمع وطرح المتجهين
4) - اخذ المشتقة

16) اذا كانت الاحداثيات الكروية للنقطة كالتالي: (120, 30, 5) فهذا يعني أن:
1) - $X = 5, Y = 30, Z = 40$
2) - $r = 5, \theta = 30, Z = 120$
3) + $\rho = 5, \theta = 30, \phi = 120$
4) - no one

17) اذا كانت الاحداثيات أسطوانية للنقطة هي (1,0,0) فهذا معناه أن:
1) + $X = 1, Y = 0, Z = 0$

2) - $X = 0 , Y = 0 , Z = 0$
3) - $X = 0 , Y = 1 , Z = 1$
4) - $X = 1 , Y = 1 , Z = 0$

18) اذا كان ناتج الطرح لمتجهين يساوي صفرا فهذا يعني أن المتجهين:
1) - متساويين في المقدار والاتجاه
2) + متساويين في المفدار ومتعاكسين في الاتجاه
3) - متساويين في المقدار متعامدين
4) - غير متساويين في المقدار ومتعاكسين

19) للمتجه: $A = 2i + 3j + 4k$ ان القيمة العددية لوحدة المتجه ستساوي:
1) + 1
2) - 0
3) - 2
4) - لا توجد إجابة

20) لو كانت مشتقة المتجه تساوي صفرا فهذا يعني أن:
1) + للمتجه مقدار ثابت
2) - للمتجه مقدار متغير أسيا مع الزمن
3) - الاتجاه متغير مع الزمن
4) - الاتجاه متغير أسيا مع الزمن