

س ١ : (20 درجة) توزع :

جولان حقل شعاعي - الشمعة (كاندلا) في الجملة الدولية - علاقة الأبعاد في الميكانيك - قانون أوم وتمثيله البياني .
أربع مفاهيم ، لشرح كل مفهوم (5 درجات)

س ٢ : (15 درجة) توزع :

رسم الشكل مع تحديد الرموز
استنتاج الحقل الكهربائي E المتولد عن السلك الدائري
تقريب علاقة E عندما تكون $(x \gg a)$
(3 درجات)
(10 درجات)
(2 درجة)

س ٣ : (20 درجة) توزع :

أ- حساب $\vec{V} \cdot \vec{r}$ في النقطة C
ب- حساب عزم القوة $\vec{F}$ مع الذراع $\vec{r}$ في النقطة M
ت- حساب تدرج التابع : $U = 5x^2yz - y^2z^3 + 6$ في النقطة K
ث- حساب العمل الذي تنجزه القوة $\vec{F}$ عندما تنتقل من D_1 إلى D_2
(5 درجات)
(5 درجات)
(5 درجات)
(5 درجات)

س ٤ : (15 درجة) توزع :

رسم الشكل مع تمثيل القوى
مجموع مركبات القوى على المحور X
مجموع مركبات القوى على المحور Y
تطبيق قانون كولون بين الكرتين
العلاقة النهائية وحساب الجواب
(3 درجات)
(3 درجات)
(3 درجات)
(3 درجات)
(3 درجات)

مدرس المقرر
د. عبد الهادي نقار



السيد السيد
د. عبد العزيز عمار
ع