

الجمهورية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

معهد النفط للتأهيل والتدريب

** لجنة الامتحانات **

إمتحان الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2004 - 2005ف

السنة : الثالثة المادة : ديناميكا الزمن : ساعة وعشرون دقيقة+عشرة دقائق قراءة اسئلة

س1 / أكمل العبارات الآتية :

أ / يكون للجسم المقذوف في اتجاه مائل على الأفقي أكبر مدى أفقي إذا كانت زاوية القذف تساوي

.....

ب / معدل التغير في يتناسب مع القوة المحدثة لهذا التغير وتكون في إتجاهها .

ج / تتحرك سيارة كتلتها 10 طن في خط مستقيم بسرعة منتظمة تحت تأثير مقاومات تعادل 25 ثقل

باوند لكل طن من كتلة السيارة فإن قوة محرك السيارة تساوي.....

د / إذا سقط جسم كتلته 200 جم من إرتفاع 18 سم عن سطح الأرض فإن كمية حركته لحظة

وصوله إلى سطح الأرض تساوي.....

هـ / قذف جسيم بسرعة ابتدائية عه في اتجاه يضع زاوية مع الافقي فتكون سرعته عند

اقصى ارتفاع ع =

س2 / يهبط جندي مظلات رأسياً إلى أسفل تحت تأثير مقاومة تتناسب مع مربع سرعته وكانت

أقصى سرعة يهبط بها 26كم/ساعة . أوجد سرعته عندما تكون مقاومة الهواء لحركته تعادل

$\frac{1}{9}$ من وزنه ومظلته .

س3 / قذف جسيم بسرعة ابتدائية عه في إتجاه يميل على الأفقي بزاوية فإذا كان مداه الأفقي

144 / 3 قدم واقصى ارتفاع له هو 36قدم . أوجد كلا من عه ، ، زمن الطيران .

س4 / أطلقت قذيفة كتلتها 120جم بسرعة ع متر/ث على هدف خشبي ساكن كتلته 3 كجم فأستقرت

بداخله وتحركت بعد ذلك المجموعة بسرعة 15 متر/ث فإذا علمت أن كمية حركة

المجموعة (القذيفة والهدف) لا تتغير نتيجة للتصادم . أوجد سرعة القذيفة قبل التصادم .

س5 / أثرت قوة مقدارها 9ث. باوند في جسم كتلته 18 باوند موضوع على مستوى افقي أملس فكم

يكون الزمن اللازم ليقطع الجسم مسافة 392 قدم .