

الاختبار الفصلي الأول لمقرر ١٠٥ فيز (الفصل الدراسي الثاني ١٤٤٠/١٤٤١ هـ)

اسم الطالب: _____ الرقم الجامعي: _____ الشعبة: _____

١- استعن بالله أولاً ودائماً .

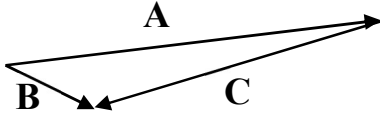
٢- استخدم قلم حبر .

٣- ضع دائرة على الإجابة الصحيحة في هذه الورقة علماً بأن الإجابات تقريبية .

● مع دعائنا للجميع التوفيق والنجاح

١- إذا كانت $A = 2i + 3j$ و $B = -2j$ و $C = -4i - j$ فإن قيمة واتجاه محصلة المتجهات هي:

(a) 270° & 2	(b) 0° & 2	(c) 180° & 2	(d) 90° & 4
---------------------	-------------------	---------------------	--------------------



٢- المحصلة في الشكل هي المتجه:

(a) B & C	(b) C	(c) B	(d) A & B
-----------	-------	-------	-----------

٣- قام عداء بالجري 3 km باتجاه الشمال ثم اتجه الى الشرق فقطع 4 km وبعدها إتجه مباشرة الى نقطة انطلاقه حتى وصل اليها بعد ان قطع 5 km عندها ستكون إزاحته والمسافة التي قطعها على الترتيب هما:

(a) Zero & 7 km	(b) 3 km & 4 km	(c) Zero & 12 km	(d) 4 km & 5 km
-----------------	-----------------	------------------	-----------------

٤- إذا بدأت سيارة حركتها من السكون متسارعة بمقدار 2 m/s^2 على خط مستقيم ولمدة 30 s فإنها ستقطع مسافة مقدارها :

(a) 900 m	(b) 90 m	(c) 1800 m	(d) 60 m
-----------	----------	------------	----------

٥- تسارعت سيارة من السكون فوصلت سرعتها 30 m/s خلال 15 s فإن تسارعها يكون:

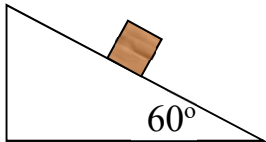
(a) 1 m/s^2	(b) 5 m/s^2	(c) 2.5 m/s^2	(d) 2 m/s^2
-----------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

٦- قذف جسم عمودياً لأعلى بسرعة ابتدائية مقدارها 50 m/s فإذا كان تسارع الجاذبية يساوي 9.8 m/s^2 فإن أقصى ارتفاع يصل اليه الجسم هو:-

(a) 127.6 m	(b) 2.6 m	(c) 10.2 m	(d) 7.6 m
-------------	-----------	------------	-----------

٧- إذا دفعت سيارة كتلتها 1000 kg من السكون فوصلت سرعتها 20 m/s بعد أن قطعت مسافة 100 m فإن مقدار تلك القوة هو:

(a) 50 N	(b) 100 N	(c) 2000 N	(d) 200 N
----------	-----------	------------	-----------



٨- ينزلق جسم من على سطح أملس مائل بزاوية 60° تسارع الجسم الى اسفل المنحدر يساوي:

(a) 8.5 m/s^2	(b) 14.7 m/s^2	(c) 25.5 m/s^2	(d) 4.9 m/s^2
-------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------

٩- إذا علق جسم وزنه 60 N في حبل متدل من سقف مصعد . عندما يكون المصعد صاعداً إلى أعلى بتسارع 4 m/s^2 ، فإن قوة الشد في الحبل هي:

(a) 35.5 N	(b) 74.5 N	(c) 62.5 N	(d) 84.5 N
------------	------------	------------	------------

١٠- إذا كان جسم يتحرك في خط مستقيم بسرعة ثابتة فإنه:

(a) لا توجد قوى مسلطة عليه	(b) محصلة القوى المسلطة عليه مساوية لصفري
(c) تسارعه أكبر من صفر	(d) تسارعه متزايد

١١- يتحرك جسم بسرعة ابتدائية (10 m/s) على طول خط مستقيم بتسارع ثابت مقداره 4 m/s^2 ، المسافة التي سوف يقطعها خلال (20 s) تساوي:

(a) 400 m	(b) 200 m	(c) 320 m	(d) 10000 m
-----------	-----------	-----------	-------------

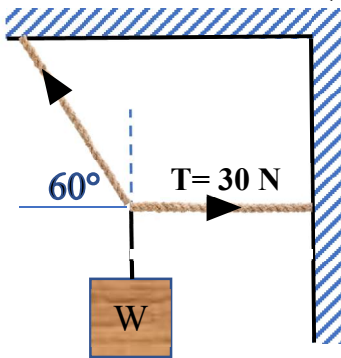
١٢- قذفت كرة رأسياً إلى أعلى فعدت إلى أعلى نقطة البداية في زمن مقداره 4 s ، فإن سرعة الكرة الابتدائية كانت تساوي :

(a) 30 m/s	(b) 25 m/s	(c) 19.6 m/s	(d) 10 m/s
------------	------------	--------------	------------

١٣- الفقرة التي تحتوي على متجهين هي :

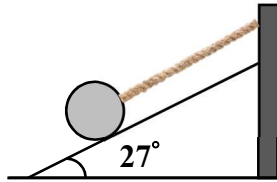
(a) السرعة - الوزن	(b) التسارع - الكتلة	(c) القوة - المسافة	(d) المسافة - الزمن
--------------------	----------------------	---------------------	---------------------

١٤- إذا كان الشد في الحبل الأفقي يساوي 30 N فإن وزن الكتلة المعلقة W سوف يساوي :-



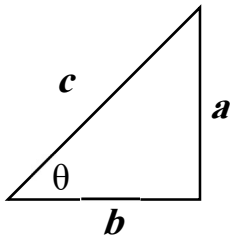
(a) 45.21 N	(b) 51.96 N
(c) 30.51 N	(d) 40.62 N

١٥- جسم كتلته 15 kg مربوط بحبل ومستند على سطح مائل أملس بزاوية 27° كما هو مبين بالشكل ، الشد في الحبل يساوي :



(a) 67 N	(b) 77 N
(c) 87 N	(d) 97 N

Equations and Constants



$$\sin\theta = \frac{a}{c}, \quad \cos\theta = \frac{b}{c}, \quad \tan\theta = \frac{a}{b}$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$x = \left(\frac{v + v_0}{2} \right) t, \quad v = v_0 + at, \quad x = v_0 t + \frac{1}{2} at^2, \quad v^2 = v_0^2 + 2ax, \quad h = \frac{1}{2} gt^2$$

$$\text{Weight} = mg, \quad \sum F = ma, \quad g = 9.8 \text{ m/s}^2$$