يمكنك الحصول على جميع الملفات من أوراق عمل وامتحانات ومذكرات وملخصات لجميع الصفوف وجميع المواد الخاصة بالمنهاج الإماراتي من خلال الرابط التالي

https://www.almanahj.com

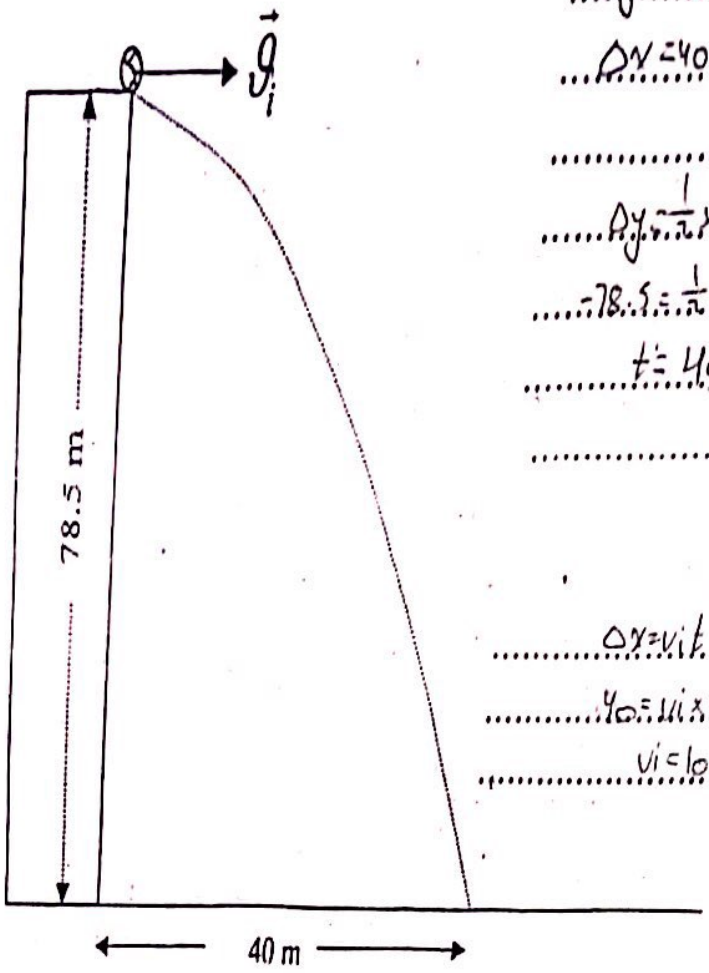
كما يمكنك الحصول على جميع الملفات لجميع الفصول عبر تحميل تطبيق المناهج من خلال الرابط التالي:

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.almanahj.UAEapplication

يمكنك الحصول على جميع الروابط الخاصة بمجموعات المناهج الإماراتية على مواقع التواصل الاجتماعي واتساب وفيسبوك وتلغرام من خلال الدخول على الرابط التالي:

http://t.me/almanahj

شكل افقي من سطح بناية ارتفاعها 78.5 m عن سطح الأرض الأفقية فوصلت الكرة للأرض على بعد
ه (40 m) علماً أن ($g = 9.81\ m/s^2$) **والمطلوب حساب :** -
ن من اللازم لوصول الكرة للأرض ؟



$\Delta y = 78.5$

$\Delta x = 40$

$\Delta y = \frac{1}{2} x\ 9.81\ t^2$

$78.5 = \frac{1}{2} x\ 9.81\ t^2$

$t = 4s$

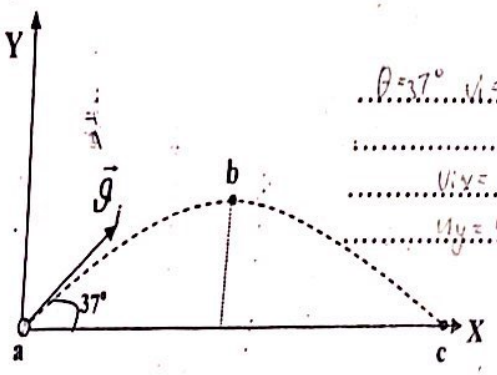
٢- مقدار السرعة التي ركل بها أحمد الكرة ؟

$\Delta x = v_i t$

$40 = v_i \times 4$

$v_i = 10\ m/s$

: قذفت كرة بيسبول بزاوية (37°) مع الأرض وبسرعة ابتدائية قدرها (18.0 m/s) وسقطت على بعد 31.7 m
كما بالشكل والمطلوب :



١- أحسب مركبتي سرعة القذف الأفقية والرأسية ؟

$\theta = 37^\circ \quad v = 18\ m/s \quad \Delta x = 31.7$

$v_{ix} = 18 \cos 37 = 14.4\ m/s$

$v_{iy} = 18 \sin 37 = 10.8\ m/s$

٢- ما مقدار السرعة الرأسية والأفقية عند النقطة (b)

$v_{iy} = 0.0$

$v_{ix} = 14.4\ m/s$

Scanned with CamScanner

س 1 : قذف حجر أفقياً بسرعة مقدارها (6 m/s) من نقطة ترتفع (20 m) عن سطح الأرض.

1 – كم يستغرق سقوط الحجر ليصل الأرض

$V_i = 6 m/s$

$\Delta y = -20 m$

$\Delta y = \frac{1}{2} g t^2$

$-20 = \frac{1}{2} \times -9.81 t^2 \quad t = 2s$

2 – أحسب المسافة الأفقية التي يقطعها الحجر ..

$\Delta x = ??$

$\Delta x = 6 \times 2 = 12 m$

3 – أحسب سرعة المقذوف على ارتفاع (1 m) عن سطح الأرض

$V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2} = \sqrt{6^2 + (-19.62)^2} = 20.5 m/s$

$V_y = gt = -9.81 \times 2 = -19.62 m/s$

$V_x = V_i = 6 m/s$

س 2 :- قام طفل بركل كرة قدم بسرعة افقية مقدارها 18m/s من على سطح بناية ارتفاعها 52m احسب

1-الزمن الذي تستغرقه الكرة لتصل الى الارض .

$V_i = 18 m/s$

$\Delta y = -52 m$

$\Delta y = \frac{1}{2} g t^2$

$-52 = \frac{1}{2} \times -9.81 \quad t = 3.25 s$

2-البعد الافقي التي تصل اليه الكرة .

$\Delta x = V_i t = 18 \times 3.25 = 58.5 m$

3-سرعة الكرة عند وصولها سطح الارض .

$V = \sqrt{18^2 + (-31.8875)^2} = 36.6 m/s$

$V_x = V_i = 18 m/s$

$V_y = -9.81 \times 3.25 = -31.8875$

Scanned with CamScanner

س 3: تقذف كرة من نقطة (م) بسرعة ابتدائية مقدارها (7 m /s) تصنع مع المستوى الأفقي زاوية مقدارها (60°) . أحسب :

$V_i = 7 m/s$

$\theta = 60°$

1 – أرسم مسار الكرة ؟

2 – احسب مركبتي السرعة الإبتدائية ؟

$V_{iy} = 7 \sin 60° = 6.1 m/s$

$V_{ix} = 7 \cos 60° = 3.5 m/s$

1 – الزمن اللازم كي تصل القذيفة إلى ذروة مسارها (أقصى ارتفاع تصل إليه) .

$v_y = v_i \sin\theta + gt$

$0 = 6.1 - 9.81 t$

$t = 0.6 s$

2 – الزمن اللازم كي تصل القذيفة إلى نقطة مداها الأفقي .

$t = 1.24$

3 – المسافة الأفقية التي تقطعها القذيفة . $\Delta x = ??$

$\Delta x = v_i \cos\theta t$

$\Delta x = 3.5 \times 1.24 = 4.34 m$

4 – أقصى ارتفاع تصل إليه القذيفة . Δy

$y = 6.1 \times 0.6 + \frac{1}{2} \times -9.81 \times 0.6^2$

$= 1.9 m$

س 4 :- قام لاعب الدفاع في فريق كرة القدم بركل الكرة براوية مقدارها 30^0 مع الارض فوصلت الى لاعب الهجوم الذي يبعد عن لاعب الدفاع $26m$ أحسب :- بعد ثانيتين

$\theta = 30°$

$\Delta y = 15 m$

$t = 2 s$

1– السرعة الابتدائية التي قذفت بها الكرة .

$\Delta x = v_i \cos\theta t$

$26 = v_i \cos 30 \times 2$

$v_i = 15 m/s$

2– ارتفاع اعلى نقطة تصلها الكرة اثناء تحليقها . Δy

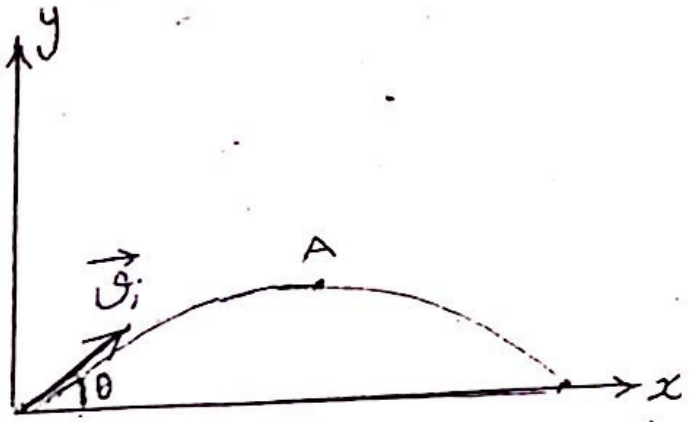
$\Delta y = v_i \sin\theta t + \frac{1}{2} g t^2$

$\Delta y = 15 \sin 30 + \frac{1}{2} \times -9.81 = 2.595 m$

Scanned with CamScanner

15) قذفت كرة بيسبول بزاوية (25°) مع الأرض وبسرعة (23 m/s) والتقطت على بعد أفقي (42.0 m) من الرامي.

1. كم من الوقت بقيت الكرة في الهواء ؟



$\theta = 25^{\circ}$

$v_i = 23 m/s$

$\Delta x = 42$

$\Delta x = (v_i \cos\theta)t$

$42 = (23 \cos 25)t$

$t = 2 s$

2. كم كان ارتفاع أعلى نقطة في مسار الكرة ؟

$\Delta y = 23 \sin 25 \times 1 + \frac{1}{2} \times -9.81 \times 1^2$

$\Delta y = 4.82 m$

3- كم كانت سرعتها عندما وصلت لذروة مسارها (A)

$v_i \cos\theta = 23 \cos 25 = 20.85 m/s$

16) أي مما يلي يعتبر مثالا على حركة المقذوفات:

أ- إقلاع طائرة. ✗

ب- كرة تنس تتجاوز شبكة. ✓

ت- قرص بلاستيكي يطير فوق الملعب. ✗

ث- انقضاض صقر في رحلة قنص لالتقاط أرنب. ✗

ج- مظلي ينساق نحو الأرض. ✗

ح- وثب ضفدع من الأرض إلى الماء. ✓

Scanned with CamScanner