مديرية التربية لولاية سعيدة القسم**: الرابعة متوسط2**

متوسطة بلوادي الطيب - مولاي العربي  **2018/2019**

المدة: **ساعة**

**وضعية تقويم (2)**

**الجزء الأول:**

قام عمي سعيد بتغطية الطابق الثاني من مسكنه بالخرسانة مع إضافة سقف للشرفة على كل من الواجهتين كما هو ممثل بالشكل المقابل.

1) عبر بدلالة $x$ عن مساحة سقف الشرفة (الجزء غير المظلل)( أعط عبارة مبسطة)

2) ما هي قيمة $x$ التي تكون من أجلها مساحة الجزء المظلل تساوي $121m^{2}$؟



 **الجزء الثاني:**

 من أجل بناء جدار في الطابق الثاني على عمي سعيد رفع كمية من الرمل من النقطة Q بواسطة حبل وبكرة ودلو حيث اتفق مع شابين للقيام بالعمل . أثناء بداية الرفع يسحب أحد الشابين الحبل من النقطة R حيث يصنع الحبل $65^{O}$ مع الأفق ويكون الشاب الثاني في الأعلى مقابلا للبكرة المثبتة في النقطة S كما هو ممثل بالشكل المقابل

1) احسب $h$ ارتفاع البكرة عن سطح الأ**ر**ض مقرب بالزيادة إلى $10^{-1}$

 يتراجع الشاب إلى الخلف بـ: 3.5m ليسحب الحبل من النقطة P

2) ما هو قيس الزاوية التي يشكلها الحبل مع الأفق عند السحب من النقطة P

3) ما هو طول الحبل اللازم لرفع الرمل عند السحب من النقطة P (مدور إلى الوحدة)









**الأستاذ: بلعابد محمد**

متوسطة بلوادي الطيب/مولاي العربي / سعيدة الرابعة متوسط 2018/2019

**الإجابة النموذجیة وسلم التنقیط لوضعية التقويم ( 02 )**

أعطيت يوم:12/12/2018 صححت يوم:13/12/2018

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **محاور****الموضوع** | عناصر الإجابة | **العلامة** |
| **مجزأة** | **المجموع** |
| **الجزء الأول** | ***1) التعبير بدلالة*** $x$ ***عن مساحة سقف الشرفة ولتكن*** $S$$$S=x^{2}-\left(x-1\right)^{2}$$$S=x^{2}-\left(x^{2}-2×x×1+1\right)$$S=x^{2}-x^{2}+2x-1$$$S=2x-1$$**مساحة سقف الشرفة هي:** $\left(2x-1\right)m^{2}$**2) حساب قيمة** $x$ **التي تكون من أجلها مساحة الجزء المظلل تساوي** $121m^{2}$**لدينا:** $\left(x-1\right)^{2}=121$**معناه:** $\left(x-1\right)^{2}-121=0$**ومنه:** $\left(x-1\right)^{2}-11^{2}=0$**أي:** $\left(x-1+11\right)\left(x-1-11\right)=0$**وبالتالي:** $\left(x+10\right)\left(x-12\right)=0$**وهذا معناه:** $x+10=0$ **أو** $x-12=0$$$x=12$$$$x=-10$$**أي :** **-10 و 12 هما حلان للمعادلة ( -10 حل مرفوض)****إذن: قيمة** $x$ **التي تكون من أجلها مساحة الجزء المظلل تساوي** $121m^{2}$**هي: 12m** | **0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.5****0.25** | **2.5** |
| **الجزء الثاني**  | **1) حساب h ارتفاع البكرة عن سطح الأرض****لدينا** $h=ST+TQ$**- حساب الطول ST****لدينا RST قائم في T****ومنه:** $tan\hat{SRT}=\frac{ST}{RT}$**بالتعويض نجد:** $tan65^{o}=\frac{ST}{3}$ **ومنه:** $ST=tan65×3$**أي:** $ST≈6.5$**ومنه:** $h=6.5+1.5$$$h=8$$**أي:** **ارتفاع البكرة عن سطح الأرض هو: 8m****2) حساب قيس الزاوية التي يشكلها الحبل مع الأفق عند السحب من النقطة P****لدينا PST قائم في T****ومنه:** $tan\hat{SPT}=\frac{ST}{PT}$**بالتعويض نجد:** $tan\hat{SPT}=\frac{6.5}{6.5}$**ومنه:** $tan\hat{SPT}=1$$$\hat{SPT}=45$$**أي:** **قيس الزاوية التي يشكلها الحبل مع الأفق عند السحب من النقطة P هو:** $45^{o}$**3) حساب** طول الحبل اللازم لرفع الرمل عند السحب من النقطة P وليكن $L$ **لدينا** $L=PS+h$ **- حساب الطول** $PS$**لدينا PST قائم في T****ومنه:** $COS\hat{SPT}=\frac{PT}{PS}$**بالتعويض نجد:** $COS45=\frac{6.5}{PS}$ **ومنه:** $PS=\frac{6.5}{COS45}$**أي:** $PS≈9$**ومنه:** $L=9+8$$L=17$**أي:** طول الحبل اللازم لرفع الرمل عند السحب من النقطة P هو: **17m** | **0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****5 0.2****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25****0.25** | **4.5** |

**شبكة التقويم :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجزء** | **السؤال** | **المعيار** | **المؤشرات** | **التنقيط** | **مجزءة** | **المجموع** |
| **ج1** | **س1** | **م1** |  **يكتب العبارة:** $S=x^{2}-\left(x-1\right)^{2}$ | **0.25**   | **0.25** | **0.75** |
| **م2** |  **النشر والتبسيط الصحيح لعبارة مساحة سقف الشرفة**  | **0.5**  | **0.5** |
| **س2** | **م1** |  **يكتب المعادلةة:** $\left(x-1\right)^{2}=121$ | **0.25**   | **0.25** | **1.75** |
| **م2** |  **يجعل الطرف الأيمن للمعادلة صفرا** **يحلل الطرف الأيسر للمعادلة** يحل **المعادلة:** $\left(x+10\right)\left(x-12\right)=0$ **بشكل صحيح** | **0.5** لمؤشر ناجح | **1.5** |
| **ج2** | **س1** | **م1** |  **يوظف النسبة المثلثية:** $tan\hat{SRT}=\frac{ST}{RT}$ **يكتب المساواة:** $h=ST+TQ$ | **0.25**  لمؤشر ناجح  | **0.5** | **1.75** |
| **م2** |  **الحساب الصحيح للطول:** $ST$ **الحساب الصحيح للطول:** $h$ | **0.75**  لمؤشر ناجح **1.25 لمؤشرين** | **1.25** |
| **س2** | **م1** |  **يوظف النسبة المثلثية:** $tan\hat{SPT}=\frac{ST}{PT}$ | **0.25**  | **0.25** | **1** |
| **م2** |  **الحساب الصحيح للقيس:** $\hat{SPT}$ | **0.75** | **0.75** |
| **س3** | **م1** |  **يوظف النسبة المثلثية:** $COS\hat{SPT}=\frac{PT}{PS}$ **يكتب المساواة:** $L=PS+h$ | **0.25 لمؤشر ناجح** | **0.5** | **1.75** |
| **م2** |  **الحساب الصحيح للطول:** $PS$ **الحساب الصحيح للطول:** $L$  | **0.75 لمؤشر ناجح****1.25 لمؤشرين** | **1.25** |
| **كل الوضعية** |  | **م3** |  **احترام الوحدة**  **التسلسل المنطقي**  **معقولية النتائج** **الأجوبة على الأسئلة المطروحة منصوصة بوضوح بعد الحساب**  | **0.25 لمؤشر****0.5 لمؤشرين أو أكثر** | **0.5** | **0.5** |
|  | **م4** |  **الكتابة مقروءة**  **لا يوجد شطب** **النتائج النهائية ظاهرة بوضوح**  | **0.25 لمؤشر****0.5 لمؤشرين أو أكثر** | **0.5** | **0.5** |

**- (م1) وجاهة المنتوج: ترجمة سليمة للوضعية - )م3) الانسجام الداخلي للمنتوج**

**- )م2) الاستعمال السليم لأدوات المادة - (م4) تقديم الورقة**

**الموارد المعرفية والموارد المنهجية المجندة لحل الوضعية**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **الموارد المعرفية** |
| **الجزء الأول** | النشر - التحليل - معادلة جداء معدوم  |
| **الجزء الثاني** | النسب المثلثية لزاوية حادة في مثلث قائمنظرية فيتاغورس |

**الأستاذ: بلعابد محمد**

Belhocine : <https://prof27math.weebly.com/>