

نموذج إجابة مادة الاستاتيكا - شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة - الدور الأول - العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩
النموذج (د)

١

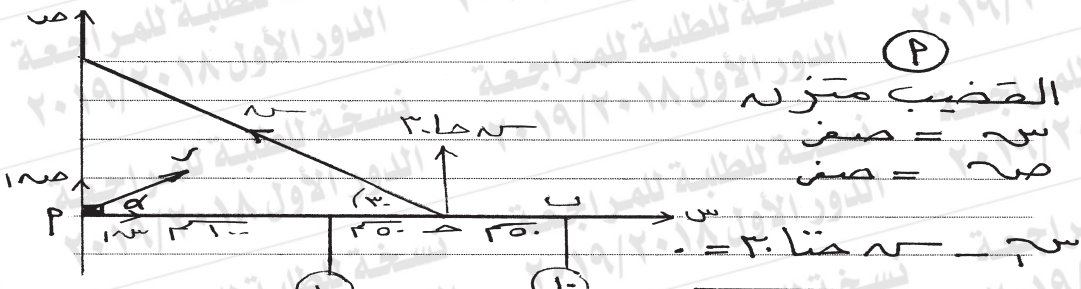
١

٥

١/٢

لحده $\frac{37}{6}$

٥



$$\sum M = 0 \Rightarrow 2 \times 3 \times \frac{3}{2} - P \times 3 = 0 \Rightarrow P = 6 \text{ كغ}$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow H = 0$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow 2 \times 3 + R_B - P = 0 \Rightarrow R_B = 0$$

$$\therefore \text{ينوتن } 4 = 0$$

$$R_B = 0 \text{ كغ}$$

٣

٣٧٢٠ = ص
 ٣٧٢٠ = ص
 ٣٧٢٠ = ص

١٦) تفرص انه أكبر مساحة

ليستطيع الرجل انه

يصعد بها (س) م

∴ السلم متره

∴ $r_1 = 11.0$ ث كجم $\frac{1}{6}$

$$r_2 = \frac{6}{5} = 1.2$$

∴ $r_3 = 44$ ث كجم $\frac{1}{6}$

١

$$ع. = صفر = 6.1 \times 5 \times 1.2 - 8.0 \times 11.0 + 7.0 \times \frac{6}{5} = 37.0$$

٢

$$ع. = صفر = 44 \times \frac{37.0}{6} - 6.0 + \frac{7.0}{6} = 37.11$$

$$ع. = صفر = 37.11 - 6.0 + \frac{7.0}{6}$$

٣

∴ $s = 3.82$ متر $\frac{1}{6}$

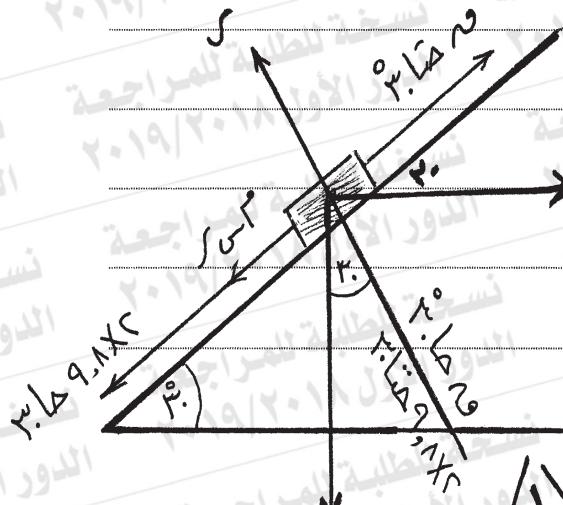
(تراجعى الحلول الأخرى)

١

٤ = ١

١

٥ = ١ نيوتن ، ٣ = ١



$9.8 \times 2 = 19.6$ نيوتن

$9.8 \times 2 + 9.8 = 29.4$ ح.ا.ف.

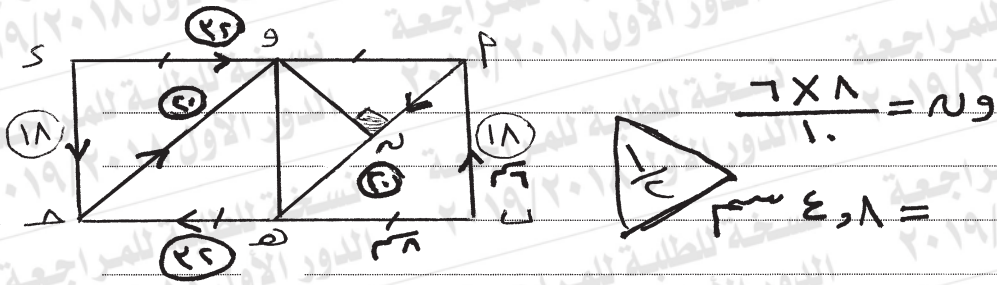
$10 + 37.98 = 47.98$ نيوتن

$9.8 \times 2 + 9.8 = 29.4$ ح.ا.ف.

$9.8 + [10 + 37.98] = 57.78$

٢

$57.78 \approx 58$ نيوتن



القوتان $(32, 32)$ تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه $= 7 \times 32 = 224$ نيوتن. م

القوتان $(2, 2)$ تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه $= 4,8 \times 2 = 9,6$ نيوتن. م

القوتان $(18, 18)$ تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه $= 16 \times 18 = 288$ نيوتن. م

∴ $192 - 96 - 288 = \text{صفر}$

∴ المجموعة متزنة

(تراجعى الحلول الأخرى)

النموذج (د)

٥

١

(٤, ٤) (ب)

١

($\frac{13}{7}$, $\frac{3\sqrt{3}}{7}$) (ج)

(د) $\vec{c} \times \vec{r} = \vec{q}$

$$\begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ 4 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 2 \end{vmatrix} = \frac{1}{k}$$

$$\frac{1}{c} = 8\vec{s} - 7\vec{v} + 6\vec{e}$$

$$l = \frac{\|\vec{c}\|}{\|\vec{q}\|} = \frac{\sqrt{1+49+64}}{\sqrt{36+9+4}} = \frac{1}{3}$$

حده طول $\frac{1}{3}$

٢

$$\textcircled{4} \quad \vec{c} = \vec{r}_1 \times \vec{r}_2 + \vec{r}_2 \times \vec{r}_3$$

$$\vec{c} = (1, 6, 5) \times (3, 4, 0) + (3, 4, 0) \times (4, 6, 3)$$

$$= 23 - 9$$



$$\therefore 3 = 3$$

جـ (عزم \vec{c} حول نقطة الأصل) = $\vec{r}_1 \times \vec{r}_2 = (3, 4, 0) \times (4, 6, 3) =$

$$= 9 - 6$$

٢



$$J = \frac{\|\vec{c}\|^2}{\|\vec{r}_1\|^2} = \frac{9}{5}$$

(تراجعى الحلول الأخرى)

٧

١

٢٦

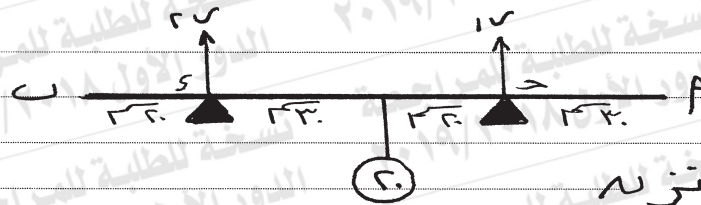
-١١

١

(P) ٨ = ١٥ نيوتن ، ٤ = ١٠ نيوتن

-١٢

-١٣

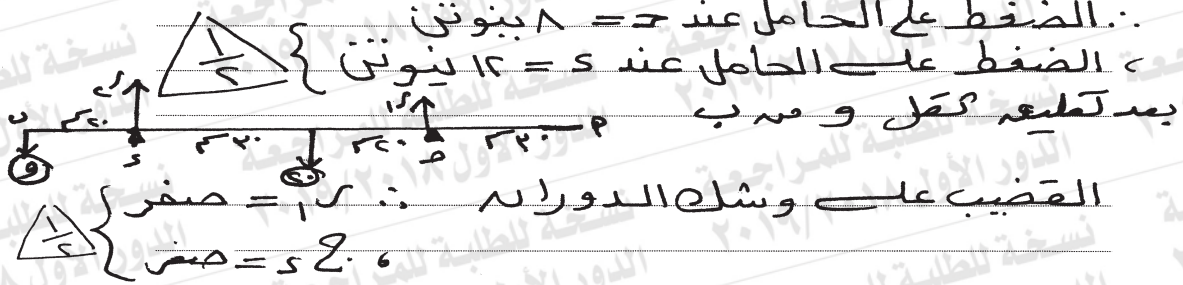


القضيب متزن

$$٢٠ = ١٢ + ٨$$

$$٤ = ١ \times ٢٠ = ٢ \times ٨ + ١ \times ١٢$$

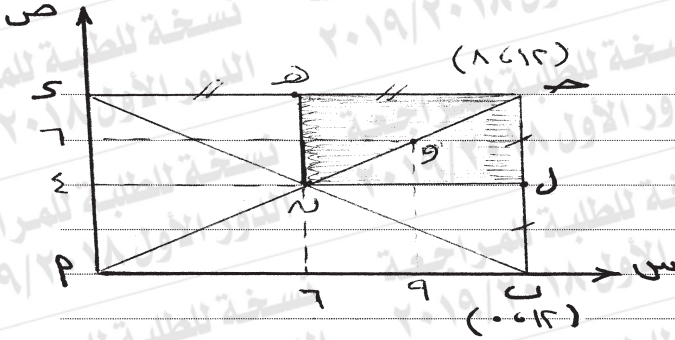
∴ ٨ = ٢ نيوتن ∴ ١٢ = ١٢ نيوتن



$$٤ = ٢ \times ١ + ٣ \times ٢ = ٨$$

∴ ٣ = ٩ نيوتن

٢



$$\frac{1}{4} = \frac{24}{96} = \frac{هـ}{س}$$

المساحات تتناسب مع الكتل

كتلة المستطيل هـ ل ح هـ = ل هـ عند (٦،٩)

كتلة المستطيل ط ب ح س = س ح هـ عند (٤،٦)



	هـ	و	الكتلة
١	٤	٩	س
٢	٦	٦	ص

$$\Delta ٣ = \frac{٤ \times ٩ + ٦ \times ٦}{٤ \times ٩} = ٣$$

$$\Delta ١ = \frac{١ \times ٠ + ١ \times ٦}{١ \times ٦} = ٣$$

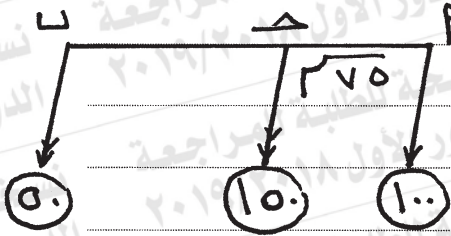
مركز ثقل الجزء المتبقى (١،٠،٥)

١

١٥ - ٦٧٥٠

١

٢ = هـ ثقيل كالجبر ، ل = ٢١



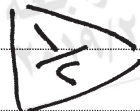
١٨ < ٤ ..
 ∴ ١٨ ، ٤ ، ١٨ في
 اتجاه واحد

$$\therefore ١٨ + ٤٨ = ٤$$

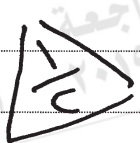
$$١٠ + ٤٨ = ١٥$$



$$\therefore ٢٨ = ٥ \text{ نيوتن}$$

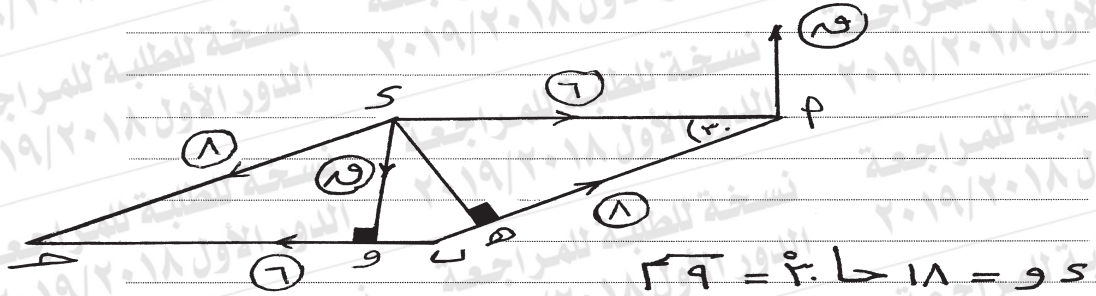


$$٧٥ \times ١ = ٥ \times ١٥$$



$$\therefore ١٥ = ٥ \times ٣$$

٢



$$d = 18 \times 2 = 36$$

$$e = 9 \times 2 = 18$$

القوتان (٦، ٦) تكونانه ازدواجاً قياسه الجبري = - ٩ × ٦ = - ٥٤ نيوتن . م

القوتان (٨، ٨) تكونانه ازدواجاً قياسه الجبري = ١٠ × ٨ = ٨٠ نيوتن . م

∴ المجموعة تكافئ ازدواجاً

القياس الجبري لفرمه = - ٥٤ + ٨٠ = ٢٦ نيوتن . م

$$= ٢٦ \text{ نيوتن . م}$$

∴ معيار عزمه = $||٢٦|| = ٢٦$ نيوتن . م

القوتان (٩، ٩) تكونانه ازدواجاً يكافئ المجموعة السابقة قياسه الجبري = ٩ × ٩ = ٨١ نيوتن . م

كما موضح بالرسم

$$∴ ٩ = ٩ \times ٩ = ٨١$$

$$∴ ٩ = ٣ \text{ و } ١ \text{ نيوتن . م}$$

(تراعى الحلول الأخرى)

(انتهت الإجابة وتراعى الحلول الأخرى)