

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

١

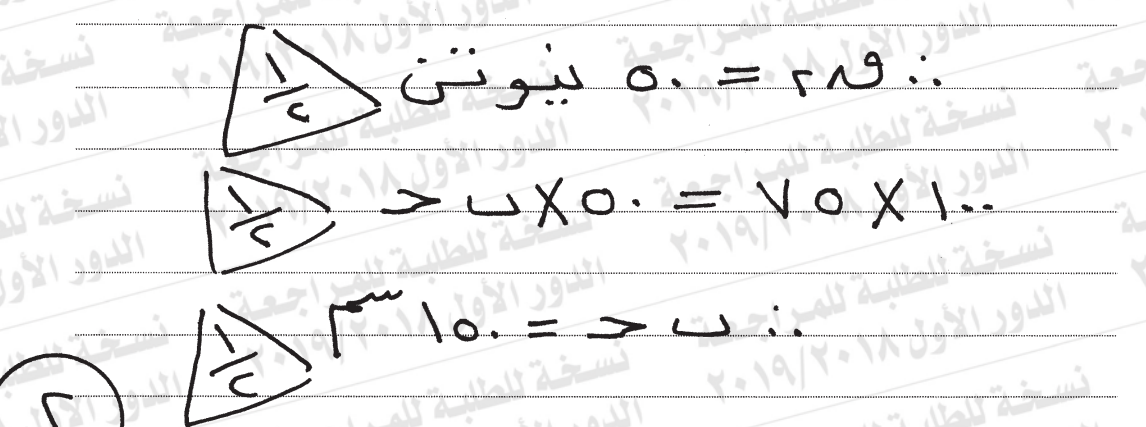
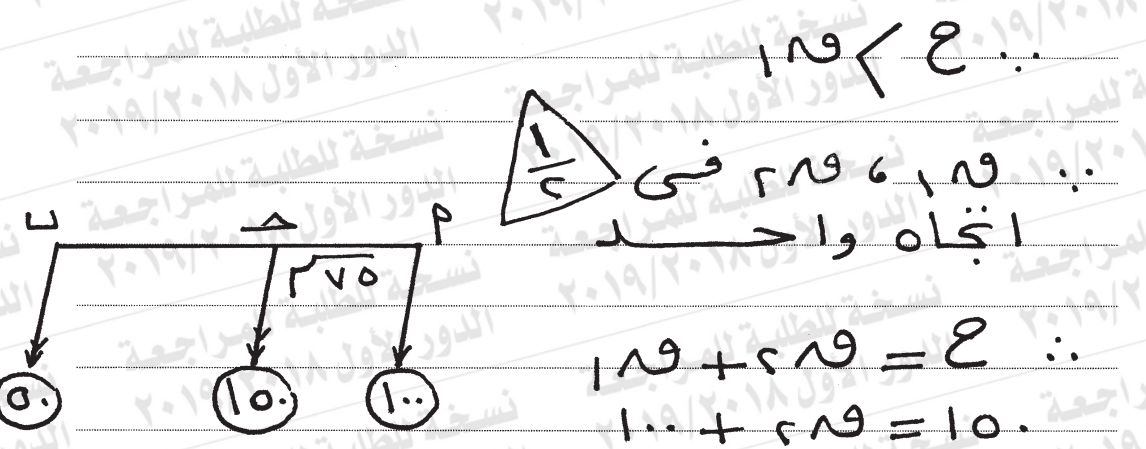
١

١-
ب) ٦٧٥٠

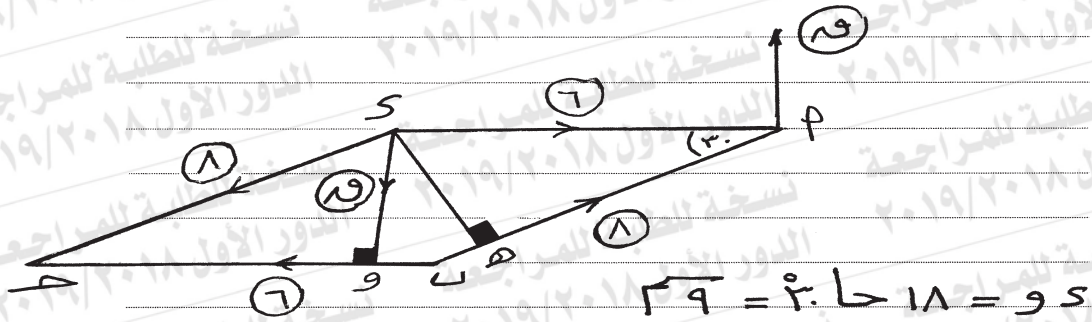
١

٢-
ب) ع = ٥ ثقل كجم ، ل = ٢١

١



٢



$$S = 18 \times 2 = 36 \text{ نيوتن}$$

القوتانه (٦، ٦) تكونانه ازدواجاً قياسه الجبرى = $9 \times 6 = 54$ نيوتن . م

القوتانه (٨، ٨) تكونانه ازدواجاً قياسه الجبرى = $10 \times 8 = 80$ نيوتن . م

المجموعة تكافئ ازدواجاً القياس الجبرى لغزمه = $80 + 54 = 134$ نيوتن . م

٦٦ نيوتن . م

معيار غزمه = $134 = 26$ نيوتن . م

القوتانه (٩، ٩) تكونانه ازدواجاً يكافئ المجموعة السابقة قياسه الجبرى = $9 \times 9 = 81$ نيوتن . م

٩٩ نيوتن . م

$$26 = 9 \times 9$$

٣

٩٩ نيوتن . م

(تراعى الحلول الأخرى)

٣

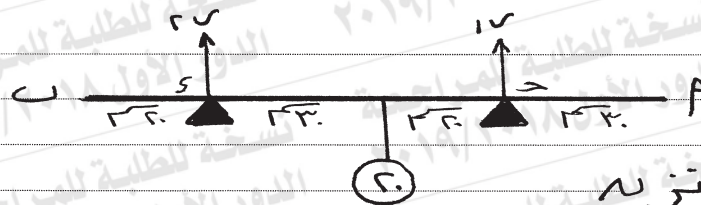
١

٢٦

-٥

-٦

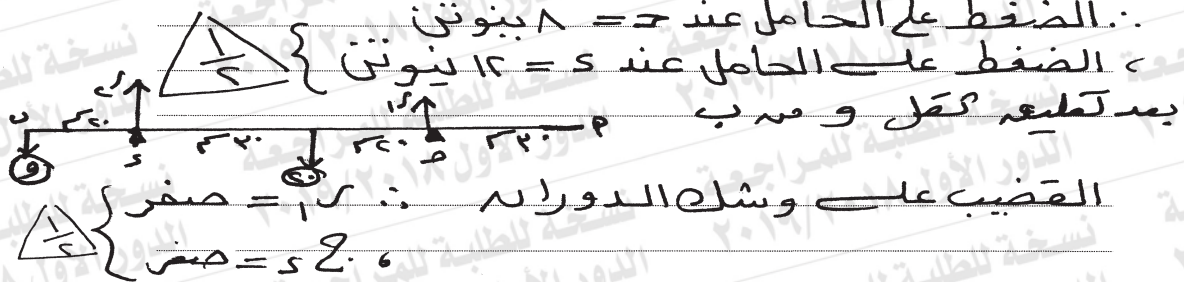
(P) ٨ = ٥ نيوتن ، ٤ = ١٠ نيوتن ١



$$١٠ = ٤ + ٨$$

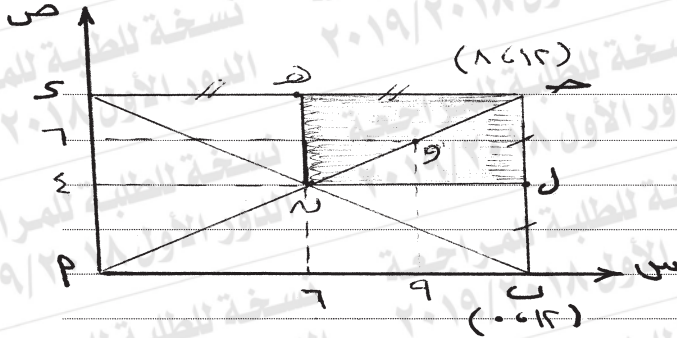
$$٤ = ٥ \times ٢ - ١٠ \times ٢ = ٤$$

∴ ٨ = ٤ نيوتن ∴ ١٢ = ١٢ نيوتن



$$٤ = ١٢ + ٣ \times ٢ - ١٠ \times ٢ = ٤$$

٢



$$\frac{1}{4} = \frac{24}{96} = \frac{هـ \cdot ل \cdot س}{ص \cdot ب \cdot س}$$

المساحات تتناسب مع الكتل

كتلة المستطيل $هـ \cdot ل = ٤ \cdot ٦$ عند (٦،٩)

كتلة المستطيل $ب \cdot س = ٤ \cdot ٦$ عند (٤،٦)



	و	س	الكتلة
١	٤	٦	٤٠
٢	٦	٤	٤٠

$$\Delta ١ \quad ٤٠ = \frac{٤ \cdot ٦ + ٦ \cdot ٤}{٤}$$

$$\Delta ٢ \quad ٤٠ = \frac{٦ \cdot ٤ + ٤ \cdot ٦}{٤}$$

مركز ثقل الجزء المتبقى (١،٤)

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

٥

١

(٤، صفر)

-٩

١

($\frac{13}{7}$ ، $\frac{3\sqrt{3}}{7}$)

-١٠

٩) $\vec{c} \times \vec{r} = \vec{q}$

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

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

$$l = \frac{\|\vec{c}\|}{\|\vec{q}\|} = \frac{\sqrt{1+49+64}}{\sqrt{36+9+16}} = \frac{\sqrt{124}}{\sqrt{61}}$$

حده طول $\frac{1}{c}$

٢

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

$$\vec{c} = (2, 1) \times (1, 6, 5) + (3, 4, 0) \times (4, 6, 3)$$

$$= 23 - 9$$



$$\therefore 3 = 3$$

جـ (عزم \vec{c} حول نقطة الأصل) = $\vec{r}_1 \times \vec{r}_2 + \vec{r}_2 \times \vec{r}_3$

$$= (4 - 6, 3) \times (3, 4, 0)$$

$$= 9 - 6$$



$$J = \frac{\|\vec{c}\|}{\|\vec{r}_1\|} = \frac{9}{0}$$

(تراجعى الحلول الأخرى)

٧

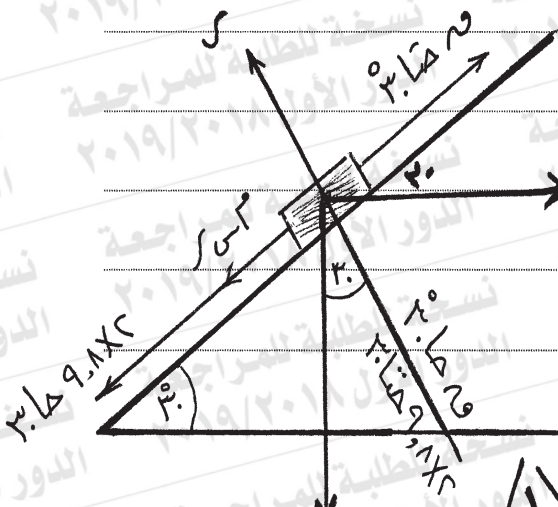
١

-١٢
 ٦٠ = ل

١

-١٣
 ١٠٠ = نيوتن < ل = ٣٠

-١٤



١
 ٩,٨ × ٢ = نيوتن

٢
 ٩,٨ × ٢ + ٢٠ = ل

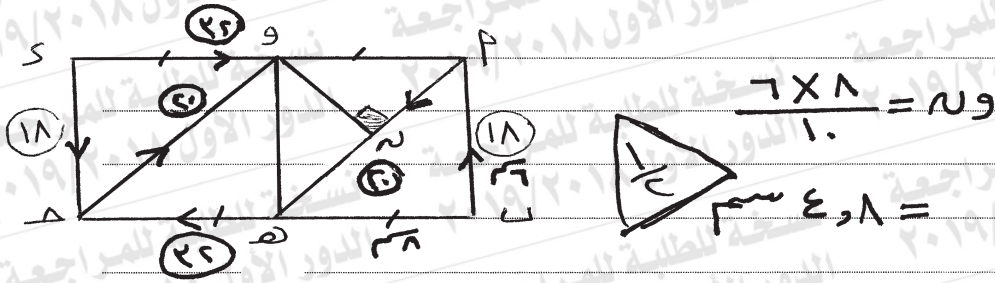
١
 ١٠ + ٣٧,٨ = نيوتن

١
 ٢٠ = ل = ٩,٨ × ٢ + ل

١
 ٩,٨ + [١٠ + ٣٧,٨] = ل

٢

١
 ٢٧٨٨ ≈ ل



القوتان (٣٢، ٣٢) تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه = $6 \times 32 = 192$ نيوتن . سم

القوتان (٤، ٤٠) تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه = $4,8 \times 40 = 96$ نيوتن . سم

القوتان (١٨، ١٨) تكونان ازدواجاً قياسه الجبري لغزمه = $18 \times 18 = 324$ نيوتن . سم

∴ $192 + 96 = 288$ صفر

∴ المجموعة متزنة

(تراجعى الحلول الأخرى)

٩

١

-١٦

٥

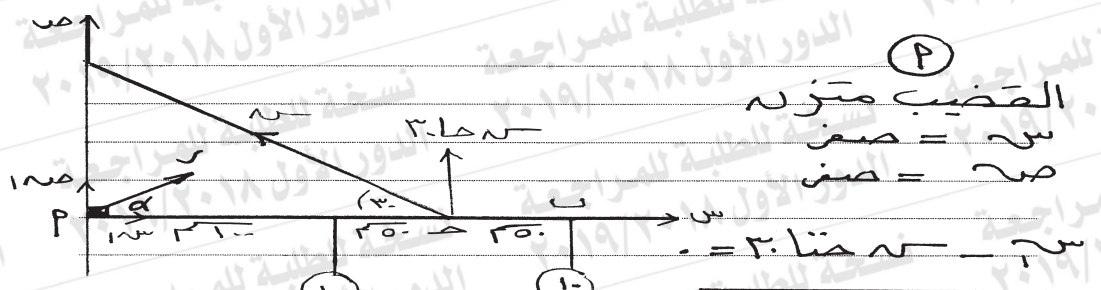
-١٧

١٢

لحده $\frac{3}{2}$

٥

-١٨



$$\sum M_B = 0 \Rightarrow 2 \times 10 \times 5 - 3.75 \times 10 = 0$$

$$100 - 37.5 = 0 \Rightarrow 3.75 = ٣$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow R_B = ٣$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow 2 \times 10 - R_B = 0 \Rightarrow R_B = ٢٠$$

$$\therefore R_B = ٢٠ \text{ نيوتن}$$

$$س = ٣ \text{ صفر} \Rightarrow ٣ \times ٢٠ = ٦٠$$

٣

٣ نيوتن $٣ \times ٢٠ = ٦٠$
 ← تعمل في اتجاه OP

١٠) نفرصه انه أكبر مساحة

ليستطيع الرجل انه

يصعد بها (س) م

∴ السلم متره

∴ $r_1 = 11.0$ ث كجم $\frac{1}{6}$

$$r_2 = \frac{2}{5} = 1.2$$

∴ $r_3 = 44$ ث كجم $\frac{1}{6}$

١

$$ع.ب = صفر = 6.1 \times 5 \times 1.2 - 8.0 \times 11.0 + 6.0 \times 44 = 37.0$$

٢

$$ع.ب = صفر = 6.0 \times 11.0 - 8.0 \times 44 + \frac{7.0}{6} = 37.0$$

$$ع.ب = صفر = 6.0 \times 44 - 8.0 \times 11.0 + \frac{7.0}{6} = 37.0$$

٣

∴ $s = 3.82$ متر $\frac{1}{6}$

(تراعى الحلول الأخرى)

(انتهت الإجابة وتراعى الحلول الأخرى)