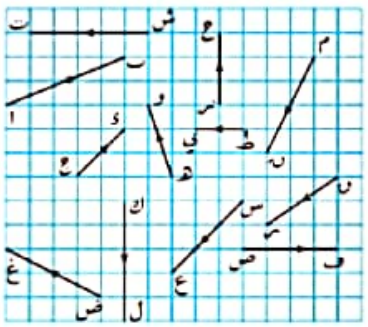
إجابات تمارين كتاب الطالب – الوحدة الرابعة عشرة

تمارين ١٤-١

١) أ $\begin{pmatrix}٤\\٦\end{pmatrix}$ ب $\begin{pmatrix}٤\\٢\end{pmatrix}$
ج $\begin{pmatrix}-٤\\٢\end{pmatrix}$ د $\begin{pmatrix}-٤\\-٢\end{pmatrix}$
هـ $\begin{pmatrix}٦\\-٤\end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix}٠\\٤\end{pmatrix}$
ز $\begin{pmatrix}٨\\٤\end{pmatrix}$ ح $\begin{pmatrix}٤\\-٢\end{pmatrix}$

٢)



٣) أ $\overrightarrow{أت} = \begin{pmatrix}٤\\٠\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{ك ج} = \begin{pmatrix}٤\\٠\end{pmatrix}$
ب $\overrightarrow{ب ج} = \begin{pmatrix}١\\٣\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{أك} = \begin{pmatrix}١\\٣\end{pmatrix}$
ج متساوية

تمارين ١٤-٢

١) أ $\begin{pmatrix}٩\\-٢١\end{pmatrix}$ ب $\begin{pmatrix}\frac{٣}{٢}\\\frac{-٧}{٣}\end{pmatrix}$
ج $\begin{pmatrix}-٦\\١٤\end{pmatrix}$ د $\begin{pmatrix}-٣\\٧\end{pmatrix}$
هـ $\begin{pmatrix}\frac{-٩}{٤}\\\frac{٢١}{٤}\end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix}٤,٥\\-١٠,٥\end{pmatrix}$

٢) أ $\overrightarrow{ك ر} = ٢\overrightarrow{ي ك}$
ب $\overrightarrow{ي ع} = \frac{١}{٤}\overrightarrow{ي و}$
ج $\overrightarrow{ع ف} = \frac{١}{٢}\overrightarrow{ع و}$
د $٢\overrightarrow{ن ر} = \frac{١}{٢}\overrightarrow{ن ع}$
هـ $٣\overrightarrow{ي ن} = ١\overrightarrow{ع ل}$
و $٦\overrightarrow{ب هـ} = ١٢\overrightarrow{أي}$

٣) أ $\begin{pmatrix}٢\\٨\end{pmatrix}$ ب $\begin{pmatrix}٩\\٢١\end{pmatrix}$
ج $\begin{pmatrix}٤,٥\\١٠,٥\end{pmatrix}$ د $\begin{pmatrix}٠,٧٥\\٣\end{pmatrix}$
هـ $\begin{pmatrix}١,٥\\٦\end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix}-٣٦\\-٨٤\end{pmatrix}$
ز $\begin{pmatrix}١,٥\\٦\end{pmatrix}$ ح $\begin{pmatrix}\frac{-٥}{٣}\\\frac{-٢٥}{٩}\end{pmatrix}$

تمارين ١٤-٣

١) أ $\begin{pmatrix}١٢\\-٦\end{pmatrix}$ ب $\begin{pmatrix}٣\\-٥\end{pmatrix}$

٢) $\begin{pmatrix}١٢\\-٧\end{pmatrix}$

٣) أ $\begin{pmatrix}١٢\\٨\end{pmatrix}$ ب $\begin{pmatrix}٨\\٢٤\end{pmatrix}$
ج $\begin{pmatrix}-٤\\-١٢\end{pmatrix}$ د $\begin{pmatrix}٢\\٠\end{pmatrix}$
هـ $\begin{pmatrix}٠\\١٢\end{pmatrix}$ و $\begin{pmatrix}١٦\\٢١\end{pmatrix}$
ز $\begin{pmatrix}١٠\\٩\end{pmatrix}$ ح $\begin{pmatrix}-٢\\-٧\end{pmatrix}$

٤) أ $٢م + ٣ن$ ب $م + \frac{٣ن}{٢}$
ج $ن$ د $م + \frac{ن}{٢}$

٥) أ $م + ن$ ب $\frac{٣}{٤}(م + ن)$
ج $-\frac{١}{٤}م + \frac{٣}{٤}ن$

٦) أ $٢ن - ٢ت$ ب $٢ت + ن$
ج $ت - ن$

تمارين ١٤-٤

١) أ ٤,١٢ ب ٣,٦١
ج ٤,٢٤ د ٥
هـ ٤,٤٧ و ٥
ز ٥,٨٣

٢) أ ١٠,٣٠ ب ١٣,٠٤
ج ٥ د ١٠

٣) أ ٥ ب ١٣ ج ١٧

٤) أ أ(٤,٢)، ب(-١,٣)، ج(٦,-٢)
ب $\overrightarrow{أب} = \begin{pmatrix}-٥\\١\end{pmatrix}$، $\overrightarrow{ج ب} = \begin{pmatrix}-٧\\٥\end{pmatrix}$،
$\overrightarrow{أج} = \begin{pmatrix}٢\\-٤\end{pmatrix}$

٥) أ $\frac{أ}{٢}$ ب $-\frac{ب}{٢}$
ج $\frac{أ - ب}{٢}$ د $\frac{أ٢ + ٣ب}{٤}$

٦) أ ١٠ ب ٨,٦٠

٧) ١٠٠ كم/ساعة

٨) ٦,٧١ كم/ساعة

٩) أ ب - أ ب ٣
ج $\overrightarrow{ج ك} = \overrightarrow{ج أ} + \overrightarrow{أك}$
فيكون، $\overrightarrow{ج ك}$
$= -أ٢ + ٣ب - أ٢$
$= ٣ب - أ٢ = أ٢\overrightarrow{ب أ}$
وعليه، فإن ج ك، ج ك يوازي أب، ويكون المثلثان متشابهين.

١٠) أ $-م + ن$ ب $\frac{٢}{٣}(-م + ن)$
ج $\frac{٢}{٣ن} + \frac{١}{٣م}$ د $ن + \frac{١}{٢}م$

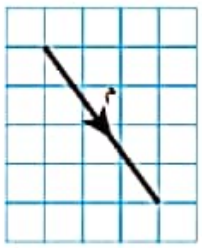
منصة أفدني التعليمية afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

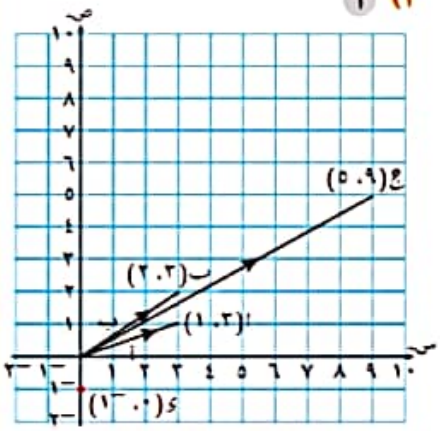
إجابات تمارين نهاية الوحدة

١) أ (١) $\begin{pmatrix}١\\-٣\end{pmatrix}$ (٢) $\begin{pmatrix}-٦\\٣\end{pmatrix}$

ب



٢) أ



ب أ − ب ج $|\vec{أ}| = ٣.١٦$

٣) $\sqrt{٤٠}$

٤) $\begin{pmatrix}٢\\٩\end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix}-٦\\٧\end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix}-٧\\-٦\end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix}-٢\\٩\end{pmatrix}$

٥) أ (١) $\overrightarrow{اه} = \frac{١}{٢}أ + ب$

(٢) $\overrightarrow{ام} = أ + \frac{١}{٢}ب$

(٣) $\overrightarrow{نب} = \frac{١}{٢}(\overrightarrow{أم} - \overrightarrow{أن})$

$= -\frac{١}{٤}أ + \frac{١}{٤}ب$

ب $\overrightarrow{ات} = \frac{٣}{٤}(أ + ب)$ و $\overrightarrow{اج} = أ + ب$

النقطة ت مشتركة لكل من المتجهين، وعليه يجب أن تقع على المستقيم اج.

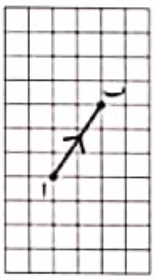
منصة أفدني التعليمية afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

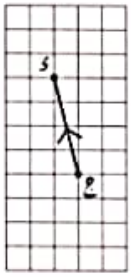
إجابات تمارين كتاب النشاط - الوحدة الرابعة عشرة

تمارين ١٤-١

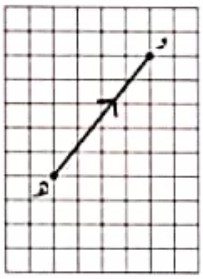
١) أ)



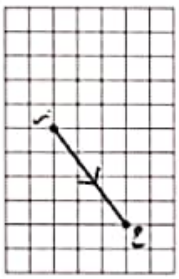
ب)



ج)



د)



تمارين ١٤-٢

١) أ) $\overrightarrow{أب} = \begin{pmatrix} ٥ \\ ٠ \end{pmatrix}$ ب) $\overrightarrow{ب ج} = \begin{pmatrix} ٤ \\ ٠ \end{pmatrix}$

ج) $\overrightarrow{أهـ} = \begin{pmatrix} ٠ \\ -٦ \end{pmatrix}$ د) $\overrightarrow{ب ك} = \begin{pmatrix} -١ \\ -٦ \end{pmatrix}$

هـ) $\overrightarrow{ك ب} = \begin{pmatrix} ١ \\ ٦ \end{pmatrix}$ و) $\overrightarrow{هـ ج} = \begin{pmatrix} ٩ \\ ٦ \end{pmatrix}$

ز) $\overrightarrow{ج ك} = \begin{pmatrix} -٥ \\ -٦ \end{pmatrix}$ ح) $\overrightarrow{ب هـ} = \begin{pmatrix} -٥ \\ -٦ \end{pmatrix}$

ط) متساويان

ي) نعم

تمارين ١٤-٣

١) أ) $\begin{pmatrix} -٨ \\ ١٦ \end{pmatrix}$ ب) $\begin{pmatrix} ٢ \\ ٦ \end{pmatrix}$

ج) $\begin{pmatrix} ٠ \\ ١٢ \end{pmatrix}$ د) $\begin{pmatrix} -١ \\ ٧ \end{pmatrix}$

هـ) $\begin{pmatrix} -٢ \\ ١ \end{pmatrix}$ و) $\begin{pmatrix} -١ \\ ٤ \end{pmatrix}$

ز) $\begin{pmatrix} -٤ \\ ١٨ \end{pmatrix}$ ح) $\begin{pmatrix} -٨ \\ ٢٢ \end{pmatrix}$

ط) $\begin{pmatrix} ٠ \\ -٢٠ \end{pmatrix}$ ي) $\begin{pmatrix} ١٠ \\ -١٦ \end{pmatrix}$

٢) أ) $-م$ ب) $٢ن$

ج) $-م + ل$ د) $٢ل$

هـ) $٢ن$ و) $٢ل$

ز) $ن$ ح) $-ل$

ط) $-٧م + ٧ل$ ي) $\frac{ن}{٢} + ٢ل$

تمارين ١٤-٤

١) أ) ٦,٤٠ سم

ب) ٧,٢٨ سم

ج) ١٥ سم

د) ١٧,٦٩ سم

٢) أ) ٥,١٠

ب) ٥

ج) ٨,٠٦

د) ٩,٢٢

٣) أ) أ(-٦، ٢)، ب(-٢، -٤)، ج(٥، ١)

ب) $\overrightarrow{أب} = \begin{pmatrix} ٤ \\ -٦ \end{pmatrix}$

$\overrightarrow{ب ج} = \begin{pmatrix} ٧ \\ ٥ \end{pmatrix}$

$\overrightarrow{ج أ} = \begin{pmatrix} -١١ \\ ١ \end{pmatrix}$

٤) أ) $\overrightarrow{أج} = س + ص$

ب) $\overrightarrow{ج أ} = -س - ص$

ج) $\overrightarrow{م ج} = \frac{١}{٢}س + ص$

٥) أ) (١) $\overrightarrow{س} = \begin{pmatrix} ٢ \\ ٧ \end{pmatrix}$

(٢) $\overrightarrow{ص} = \begin{pmatrix} -٣ \\ -٣ \end{pmatrix}$

(٣) $\overrightarrow{ع} = \begin{pmatrix} ١٠ \\ -٤ \end{pmatrix}$

ب) (١) ٧,٢٨

(٢) ٤,٢٤

(٣) ١٠,٧

٦) أ) $\overrightarrow{س ص} = ن - م$

$\overrightarrow{أك} = \frac{١}{٢}(م + ن)$

$\overrightarrow{ب ج} = ٢(ن - م)$

ب) $\overrightarrow{س ص} = ن - م$،

$\overrightarrow{ب ج} = ٢(ن - م)$، أي كلاهما من مضاعفات $(ن - م)$، لذا فهما متوازيان، و $\overrightarrow{ب ج}$ يساوي ضعف $\overrightarrow{س ص}$.

منصة أفدني التعليمية afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

٧) راقب رسوم الطلبة.

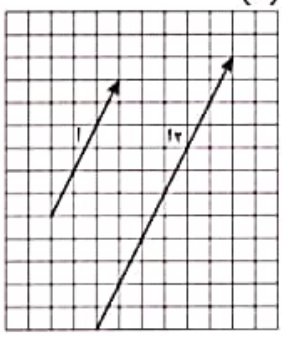
٨) ٢٨.٢ (إلى أقرب عدد مكوّن من ٣ أرقام معنوية)

إجابات تمارين متنوعة

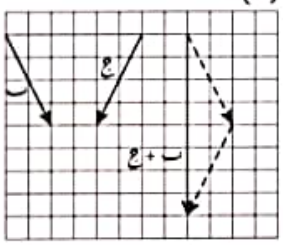
١) أ (١) $\begin{pmatrix}٦\\١٢\end{pmatrix}$ (٢) $\begin{pmatrix}٠\\-٨\end{pmatrix}$

(٣) $\begin{pmatrix}١\\١٠\end{pmatrix}$ (٤) $\begin{pmatrix}١٢\\٠\end{pmatrix}$

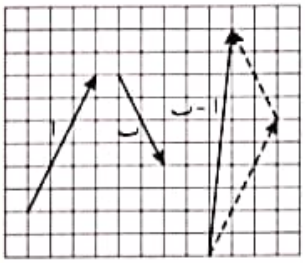
ب (١)



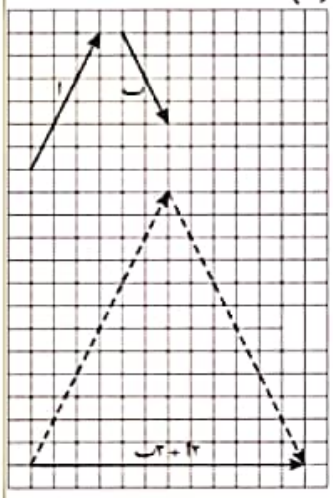
(٢)



(٣)



(٤)



٢) أ (١) $\overleftarrow{هـ ك}$ = ص

(٢) $\overleftarrow{ك هـ}$ = −ص

(٣) $\overleftarrow{و ب}$ = س + ص

(٤) $\overleftarrow{هـ و}$ = س − ص

(٥) $\overleftarrow{و ك}$ = ٢ص − س

ب ٤.٤٧

منصة أفدني التعليمية afidni.com

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner