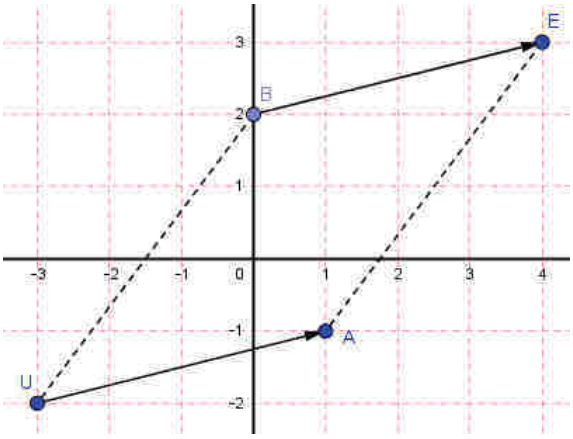
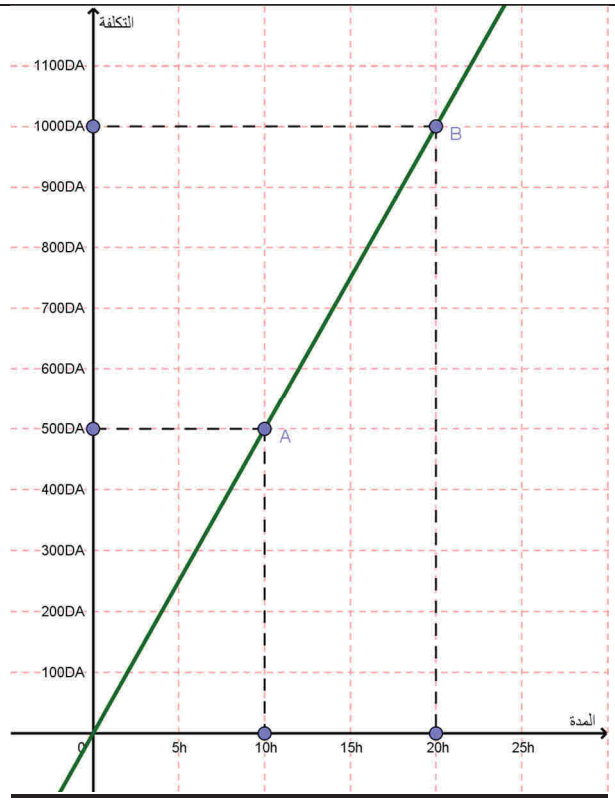
| الإجابة النموذجية | النقطة |
|---|---|
| **التمرين الأول: (2 ن)** | |
| 1- حساب القاسم المشترك الأكبر للعددين 175 و 252: | |
| باستخدام خوارزمية إقليدس نجد | |
| $252 = 175 \times 1 + 77$ | |
| $175 = 77 \times 2 + 21$ | 1 |
| $77 = 21 \times 3 + 14$ | |
| $21 = 14 \times 1 + 7$ | |
| $14 = 7 \times 2 + 0$ | |
| ومنه $PGCD(252\ ;175) = 7$ | |
| 2- تبسيط العدد: | |
| $\sqrt{175} - \sqrt{252} + \sqrt{7} = \sqrt{25}\times\sqrt{7} - \sqrt{36}\times\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$ | |
| $= 5\sqrt{7} - 6\sqrt{7} + 2\sqrt{7}$ | 1 |
| $= \sqrt{7}$ | |
| ومنه $a = 1$ | |
| **التمرين الثاني: (4 ن)** | |
| 1- النشر : | |
| $9(x + 5)^2 = 9(x^2 + 10x + 25)$ | 1 |
| $= 9x^2 + 90x + 225$ | |
| 2- التحليل: | |
| $P = 9x^2 + 90x + 225 - (2x - 1)^2$ | |
| من السؤال 1 نجد | |
| $= 9(x + 5)^2 - (2x - 1)^2$ | |
| $= [3(x + 5)]^2 - (2x - 1)^2$ | |
| $= [3(x + 5) + (2x - 1)][3(x + 5) - (2x - 1)]$ | 1.5 |
| $= (3x + 15 + 2x - 1)(3x + 15 - 2x + 1)$ | |
| $P = (5x + 14)(x + 16)$ | |
| 3- حل المعادلة: | |
| لدينا $(5x + 14)(x + 16) = 0$ | |
| معناه $5x + 14 = 0$ أو $x + 16 = 0$ | 1.5 |
| ومنه $x = -\frac{14}{5}$ أو $x = -16$. | |
| إذن للمعادلة حلان هما $-\frac{14}{5}$ وَ $-16$. | |
| **التمرين الثالث: (2 ن)** | |
| 1- حساب $\sin\alpha$ وَ $\tan\alpha$. | |
| لدينا $\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ | |
| بالتعويض $\sin^2\alpha + \left(\frac{10}{26}\right)^2 = 1$ | |
| ومنه $\sin^2\alpha = 1 - \frac{100}{676}$ إذن $\sin\alpha = \frac{24}{26}$ | 1.5 |
| ومنه $\sin^2\alpha = \frac{576}{676}$ ومنه $\sin\alpha = \frac{\sqrt{576}}{\sqrt{676}}$ | |
| لدينا $\tan\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ ومنه $\tan\alpha = \frac{24}{26} \div \frac{10}{26}$ | 1 |
| ومنه $\tan\alpha = \frac{24}{26} \times \frac{26}{10}$ إذن $\tan\alpha = \frac{24}{10}$ | |

| الإجابة النموذجية | النقطة |
|---|---|
| **التمرين الرابع: (4 ن)** | |
| 1- الشكل: | 0.5 |
|  | |
| 2- حساب مركبتي الشعاعين: | |
| $\overrightarrow{BE}\begin{pmatrix}x_E - x_B\\ y_E - y_E\end{pmatrix}$ ومنه $\overrightarrow{BE}\begin{pmatrix}4-0\\3-2\end{pmatrix}$ ومنه $\overrightarrow{BE}\begin{pmatrix}4\\1\end{pmatrix}$ | 0.75 |
| $\overrightarrow{UA}\begin{pmatrix}x_A - x_U\\ y_A - y_U\end{pmatrix}$ ومنه $\overrightarrow{UA}\begin{pmatrix}1-(-3)\\-1-(-2)\end{pmatrix}$ ومنه $\overrightarrow{UA}\begin{pmatrix}4\\1\end{pmatrix}$ | 0.75 |
| 3- البرهان أنّ الرباعي BAEU متوازي الأضلاع: | |
| لدينا من السؤال 1: $\overrightarrow{BE}\begin{pmatrix}-4\\-1\end{pmatrix}$ و $\overrightarrow{UA}\begin{pmatrix}-4\\-1\end{pmatrix}$ | 1 |
| ومنه $\overrightarrow{BE} = \overrightarrow{UA}$ | |
| إذن BEAU متوازي الأضلاع | |
| 4- حساب طول الضلع [BU] : | |
| $BU = \sqrt{(x_U - x_B)^2 + (y_U - y_B)^2}$ | |
| $BU = \sqrt{(-3-0)^2 + (-2-2)^2}$ | 1 |
| $BU = \sqrt{9 + 16}$ | |
| $BU = 5$ cm | |
| **المسألة (8 ن)** | |
| 1- تحديد الصيغة المربحة: | |
| كلفة الصيغة الأولى: $15 \times 50 = 750$ DA | 0.5 |
| كلفة الصيغة الثانية: $15 \times 20 + 600 = 900$ DA | |
| إذن الصيغة الأولى هي المربحة. | |
| 2- حساب عدد الساعات: | |
| $\frac{800-600}{20} = 10$ | 0.5 |
| إذن عدد الساعات هو 10 h. | |
| 3- التعبير عن $f(x)$ و $g(x)$: | 0.5 |
| ثمن الساعة × ع الساعات = تكلفة الصيغة 1 | |
| $f(x) = 50\,x$ | |
| الاشتراك + ثمن الساعة × ع الساعات = تكلفة الصيغة 2 | 0.5 |
| $f(x) = 20\,x + 600$. | |

4am.ency-education.com

| | | |
|---|---|---|
| 5- حل المتراجحة:<br>لدينا $50x < 20x + 600$<br>ومنه $30x < 600$<br>ومنه $x < 20$<br>إذن حلول المتراجحة هي كل الأعداد الأصغر من 20. | 1 | |
| 5- التمثيل البياني للدالة f:<br>التمثيل البياني للدالة f هو المستقيم (OA). | 1 | 1 |
| 6- القراءة البيانية:<br>تكلفة 10 h هي 500 da.<br>عدد ساعات استعمال الأنترنت لـ 1000 DA هو 20 h. | 1 | |
| ـ التسلسل المنطقي لخطوات الحل ـ انهاء المسألة<br>ـ النتائج منطقية ـ الوحدات محترمة ـ التصريح بالإجابة | 1.5 | |
| ـ الكتابة مقروءة ـ لا يوجد تشطيبات | 0.5 | |




م 1 = التفسير السليم للوضعية م 2 = الإستعمال السليم للأدوات الرياضية م 3 = الإنسجام م 4 = الإتقان

4am.ency-education.com