

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول : (03 نقاط)

$$B = (2\sqrt{5} - 1)(2\sqrt{5} + 1) ; A = 3\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{5}$$

1. اكتب A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.
2. يبين أن B عدد طبيعي.
3. احسب $A^2 - B$.

التمرين الثاني : (03 نقاط)

$$H = (x - 2)^2 - (2x + 1)(x - 2)$$

1. انشر وبسط H .
2. حلّل H إلى جداء عاملين.
3. حل المعادلة $(x - 2)(x + 3) = 0$.
4. حل المتراجحة $2(x + 1) > 3x - 4$.

التمرين الثالث : (02 نقطتان)

في قسم من 30 تلميذاً: معدل 12 ولدًا في فرض الرياضيات هو 13 ، ومعدل 18 بنتاً هو 11.

1. احسب معدل القسم.
2. هل معدل القسم هو $\frac{13 + 11}{2}$ ؟ علّل.

التمرين الرابع : (04 نقاط)

في معلم متعامد ومتجانس: $A(2; 1)$ ، $B(-1; 3)$ ، $C(4; 5)$.

1. احسب مركبتي الشعاع $\overrightarrow{AB}$.
2. عيّن إحداثي النقطة D بحيث يكون $ABCD$ متوازي أضلاع.
3. عيّن إحداثي M منتصف $[AC]$ ، وتحقق أنها منتصف $[BD]$.
4. احسب الطول AC .

الجزء الثاني (08 نقاط)

الجزء الأول:

تقترح شركة سيارات أجرة تسعيرتين: (أ) 25 DA للكيلومتر ؛ (ب) 50 DA ثابتة زائد 20 DA للكيلومتر. نرمز بـ x لعدد الكيلومترات.

1. عبّر عن $f(x)$ ثمن التسعيرة (أ) و $g(x)$ ثمن التسعيرة (ب).

2. حل المعادلة $f(x) = g(x)$ وفّسر النتيجة.

3. لمسافة 16 km، ما التسعيرة الأنسب؟

الجزء الثاني:

أمام محطة السيارات منحدر للكراسي المتحركة يرتفع بـ 0,6 m على مسافة أفقية 7,2 m. تشتط المعايير ألا تتجاوز زاوية الميل 5° .

1. احسب ظل زاوية الميل، ثم قيسها بالتدوير إلى 0,1 درجة.

2. هل المنحدر مطابق للمعايير؟

3. احسب طول المنحدر بالتدوير إلى 0,01 m.

بالتوفيق