

التاريخ: 2021/05/26

المدة: ساعتان

المادة: الرياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

الاختبار التجريبي لشهادة التعليم المتوسط

التمرين الأول: (3 ن)

ليكن العددا الحقيقيان A و B حيث:

$$A = \sqrt{48} + 2\sqrt{27} - 8\sqrt{3} \quad , \quad B = \frac{62,5 \times 10^{12} \times 1,2 \times 10^{-5}}{0,3 \times 10^{10}}$$

- (1) اكتب A على شكل $a\sqrt{3}$ ، حيث a عدد طبيعي.
- (2) أعط الكتابة العلمية للعدد B ثم اكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- (3) إذا علمت أن $B = \frac{1}{4}$ أثبت أن: $\frac{A}{12} + \frac{B}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{4}$

التمرين الثاني: (3 ن)

لتكن F عبارة جبرية حيث:

$$F = (3x - 5)(4 + x) + (9x^2 - 25)$$

- (1) انشر وبسط F.
- (2) حلل العبارة F.
- (3) حل المعادلة: $(3x - 5)(4x + 9) = 0$
- (4) حل المتراجحة التالية، ومثل حلولها بيانياً:

$$F \leq 12x^2 + 9x$$

التمرين الثالث: (3 ن)

وحدة الطول هي: cm

$$ABC \text{ مثلث حيث: } AB = 6 \text{ و } AC = \frac{4}{3}AB \text{ ومحيطه } P = 21,2$$

- (1) احسب كلاً من AC و BC ثم ارسم الشكل.
- (2) عين على الشكل النقطتين S و T من [AB] و [AC] على الترتيب حيث: AS = 1,5 ، CT = 6.
- (3) بين أن: (ST) // (BC).
- (4) احسب الطول ST.

التّمرين الرَّابع: (3 ن)

المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس، وحدة الطول هي: 1cm

لتكن النّقط A, B, C حيث: $A(3; 3)$ ، $B(-2; 1)$ ، $C(5; -2)$

(1) ما نوع المثلث ABC ؟ علّل.

(2) أنشئ النّقطة D صورة A بالدوران الذي مركزه B وزاويته 90° في الاتجاه غير المباشر.

(3) استنتج من الشّكل إحداثيتي النّقطة D .

(4) ما نوع الرّباعي $ABDC$ ؟ علّل.

الوضعيّة الإدماجية: (8ن)

الجزء الأوّل:

استعدادًا للموسم الفلاحيّ اشترى محمدٌ 2kg من بذور البطيخ و 3kg من بذور الخيار بثمن:

1400 DA ، بينما اشترى جاره عليّ 1kg من بذور البطيخ و 2kg من بذور الخيار بثمن 800 DA .

- اكتب جملة المعادلتين التي تعبر عن هذه الوضعيّة، ثم حلّها.

الجزء الثاني:

غرس محمد قطعة أرضه بطيخا، وأثناء بيع المنتج اقترح على الرّبائث صيغتين:

الصّيغة الأولى: 50 DA للكيلوغرام الواحد.

الصّيغة الثانية: 40 DA للكيلوغرام الواحد مع احتساب ثمن النّقل قدره 800 DA مهما كانت الكميّة.

مدرسة "الرّحاء والتّفوق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafouk
ÉCOLE PRIVÉE

(1) حدّد أفضل صيغة لاقتناء 40kg من البطيخ.

(2) ليكن x عدد الكيلوغرامات المباعة، وبالاستعانة بتمثيل بيانيّ حدّد الصّيغة الأكثر فائدة للرّبون.

ملاحظة: على محور الفواصل 1cm لكلّ 10kg وعلى محور التّراتيب 1cm لكلّ 500 DA .

