najah213.com · نجاح 213

متوسطة الشهيد حسيب يوسف / المعذر

المستوى الرابع من التعليم المتوسط

خالد معمري و مشري للرياضيات

العام الدراسي 2021/2020

المدة 90 دقيقة

## إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

### الجزء الأول ( 12 نقطة )

**التمرين الأول ( 04 نقط ) :**

$A$ , $N$ عددان حيث : $A = PGCD(198\,,385)$ و $N = \frac{385}{198} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$

1) أحسب العدد $A$ ثم أكتب $\frac{385}{198}$ بشكل كسر غير قابل للاختزال .

2) بين أن : $N = 0$ .

**التمرين الثاني ( 04 نقط ) :**

لتكن العبارة B حيث : $B = \left(\sqrt{7} - 2\right)^2 - 2\sqrt{63}$

1) أكتب $B$ بالشكل $a + b\sqrt{m}$ حيث : $a\,,b$ عددان صحيحان نسبيان و $m$ أصغر ما يمكن .

2) هل يمكن أن يكون العدد B جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم ؟ برر إجابتك .

**التمرين الثالث ( 04 نقط ) :**

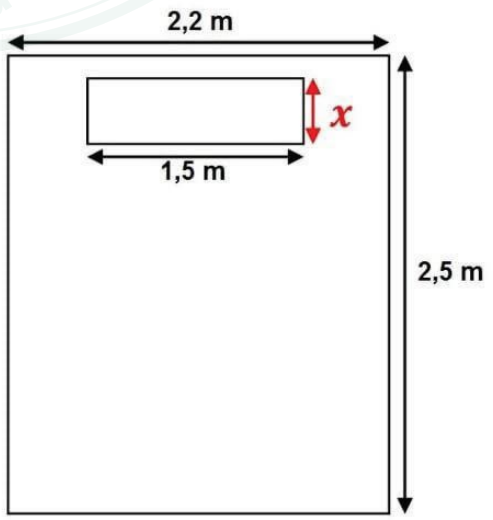
أراد تاجر تزيين الجزء العلوي لواجهة محله بلوحة إشهارية مستطيلة الشكل طولها $1,5\ m$

و عرضها x و مساحتها تساوي خُمس المساحة الكلية للواجهة .

وفقا للمعطيات الموضحة على الشكل أدناه ساعد هذا التاجر في تحديد $x$ عرض اللوحة الإشهارية .

( تعطى النتيجة بالتقريب إلى 0,1 من المتر )






فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

## الجزء الثاني ( 08 نقط )

### الوضعية الإدماجية :

### الجزء 1 :

K عبارة جبرية للمتغير الموجب $x$ حيث :

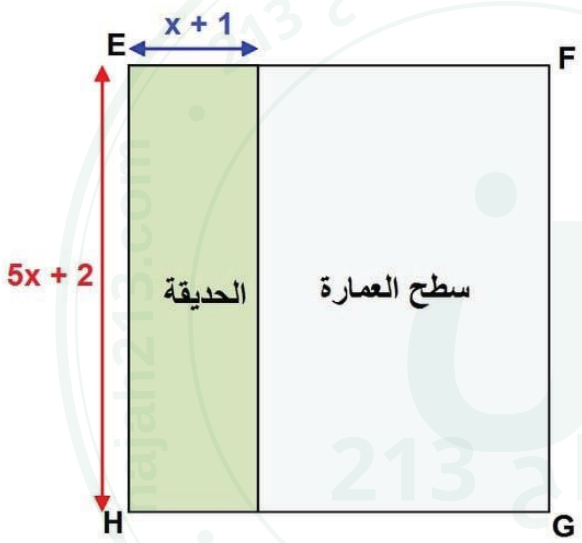
$$K = (5x + 2)^2 - (x + 1)(5x + 2)$$

1) أنشر ثم بسط العبارة K.

2) حلل K إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى للمتغير $x$ .

### الجزء 2 :

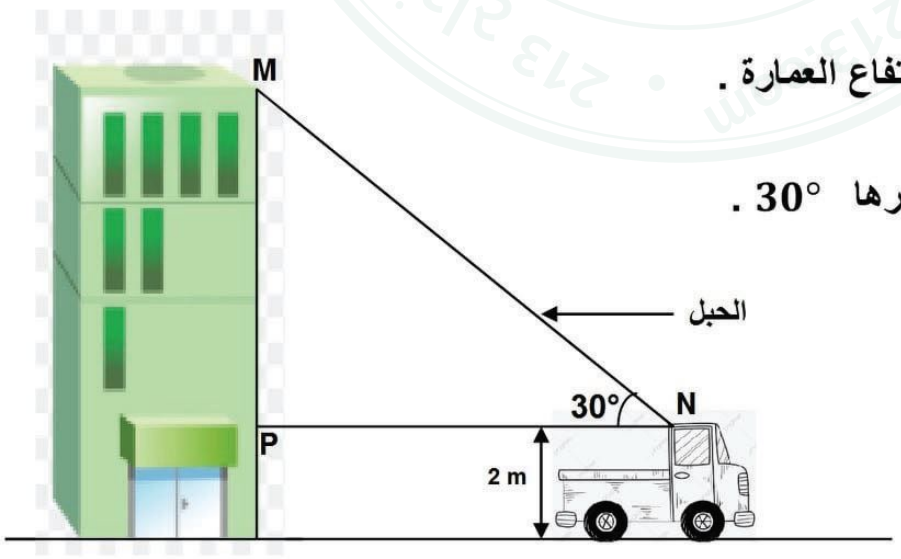
الشكل يمثل منظر عُلوي لسطح عمارة و حديقة شكلها مستطيل عرضه $(x + 1)$ متر
علما أن سطح العمارة و الحديقة معا يمثلان مربع EFG طول ضلعه $(5x + 2)$ متر
بين أن $A$ مساحة سطح العمارة تساوي $20x^2 + 13x + 2$




### الجزء 3 :

الشكل يمثل منظر أفقي للعمارة
وفقا للمعطيات أدناه عليه أحسب h إرتفاع العمارة .

- شاحنة ارتفاعها $2m$ .
- حبل طوله $26m$ يميل بزاوية قدرها $30°$ .




خالد معمري و مشري للرياضيات

بالتوفيق



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

متوسطة الشهيد حسيب يوسف / المعذر — خالد معمري و مشري للرياضيات — العام الدراسي 2021/2020

المستوى الرابع من التعليم المتوسط — المدة 90 دقيقة

# إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

## التصحيح النموذجي

| عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة كلية |
|---|---|---|
| **حل التمرين الأول ( 04 نقط )** | | |
| 1) حساب A : $385 = 198 \times 1 + 187$ | 01,5 | |
| $198 = 187 \times 1 + 11$ , $187 = 11 \times 17 + 0$ | | |
| إذن : $A = 11$ | 0,5 | 02,5 |
| كتابة $\frac{385}{198}$ بشكل كسر غير قابل للإختزال : $\frac{385}{198} = \frac{385 \div 11}{198 \div 11} = \frac{35}{18}$ | 0,5 | |
| 2) تبيين أن $N = 0$ : | | |
| $N = \frac{385}{198} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$ لدينا $\frac{385}{198} = \frac{35}{18}$ و منه $N = \frac{35}{18} - \frac{7}{9} \times \frac{5}{2}$ | 0,5 | 01,5 |
| إذن $N = \frac{35}{18} - \frac{35}{18}$ $N =$ | 01 | |
| **حل التمرين الثاني ( 04 نقط )** | | |
| 1) كتابة $B$ بالشكل $a + b\sqrt{m}$ : | | |
| $B = (\sqrt{7} - 2)^2 - 2\sqrt{63}$ و منه $B = 7 + 4 - 4\sqrt{7} - 2\sqrt{9 \times 7}$ | 01 | |
| $B = 11 - 10\sqrt{7}$ | 01 | 02 |
| 2) $B = 11 - 10 \times 2,64 = -15,5$ | 0,5 | |
| نلاحظ أن : $B < 0$ | 0,5 | 02 |
| إذن لا يمكن أن يكون B جيب تمام زاوية حادة في مثلث قائم . | 01 | |
| **حل التمرين الثالث ( 04 نقط )** | | |
| $1,5x = \frac{1}{5} \times 2,2 \times 2,5$ | 01,5 | |
| $1,5x = 1,1$ | 0,5 | |
| $x = \frac{1,1}{1,5} = 0,7333 \ldots$ | 01 | 04 |
| بالتقريب إلى $0,1$ من المتر : $x = 0,7$ | 0,5 | |
| عرض اللوحة الإشهارية هو $0,7m$ | 0,5 | |

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

| عناصر الإجابة | العلامة مجزأة | العلامة كلية |
|---|---|---|

## الجزء الثاني ( 08 نقط )

**حل الوضعية الإدماجية** — خالد معمري و مشري للرياضيات

**الجزء 1 :**

1) نشر و تبسيط K : $K = (5x+2)^2 - (x+1)(5x+2)$

$K = 25x^2 + 20x + 4 - (5x^2 + 2x + 5x + 2)$ — 01

$K = 25x^2 + 20x + 4 - 5x^2 - 7x - 2$ — 0,5

$K = 20x^2 + 13x + 2$ — 0,5

2) تحليل K : — 04

$K = (5x+2)[(5x+2) - (x+1)]$ — 01

$K = (5x+2)[5x + 2 - x - 1]$ — 0,5

$K = (5x+2)(4x+1)$ — 0,5

**الجزء 2 :**

المساحة A تساوي الفرق بين مساحة المربع $EFGH$ و مساحة المستطيل ( الحديقة)

$A = (5x+2)(5x+2) - (x+1)(5x+2)$ — 01

$A = (5x+2)^2 - (x+1)(5x+2)$

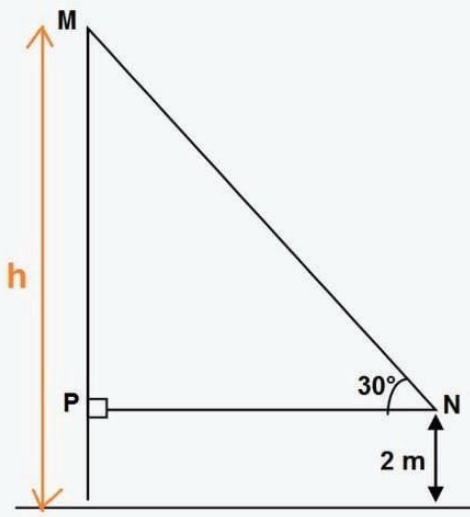
نلاحظ أن $A = K$ — 02 — 0,5

و من نشر العبارة k في الطلب 1

نستنتج أن $A = 20x^2 + 13x + 2$ — 0,5

**الجزء 3 :**

حساب h ارتفاع العمارة : من المثلث القائم $MPN$




$Sin\ 30° = \frac{PM}{MN}$ — 0,5

$0,5 = \frac{PM}{26}$ — 0,5

$PM = 0,5 \times 26$ — 02

$PM = 13$ — 0,5

و ارتفاع الشاحنة $2m$

$13 + 2 = 15$ — 0,5

إذن ارتفاع العمارة هو $15m$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com