

التاريخ: 2021/02/28  
المدة: ساعتان

المادة: رياضيات

المستوى: الرابعة متوسط

## اختبار الفصل الأول

الجزء الأول: (12ن)

التمرين الأول: (3ن)

1) هل العددين 624 و 192 أوليان فيما بينهما؟

2) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 624 و 192.

3) تريد جمعية خيرية توزيع 192 علبة قهوة و 624 kg من السكر بالتساوي على فقراء الحي الذي تنشط فيه.

أ- عين أكبر عدد من الفقراء المستفيدين.

ب- استنتج عدد علب القهوة، وكم كيلوغرامًا من السكر يأخذ كل فقير.

التمرين الثاني: (3ن)

A ; B ; C أعداد حقيقية حيث:

$$A = \frac{5}{12} \times \frac{3}{5} - \left(\frac{3}{4} - 1\right)^2 ; B = \sqrt{20} + 3\sqrt{45} - \sqrt{80}$$

Ecole Erradja wa Tafaouk  
ÉCOLE PRIVÉE

1) اكتب A على شكل كسر غير قابل للاختزال.

2) اكتب C و B على شكل  $a\sqrt{5}$  حيث: a عدد طبيعي.

3) بين أن:  $B \times C$  عدد طبيعي.

التمرين الثالث: (3ن)

1) تحقق بالنشر أن:  $3(2x - 1)(x + 4) = 6x^2 + 21x - 12$

2) لتكن M عبارة جبرية حيث:

$$M = 6x^2 + 21x - 12 - (2x - 1)(5x + 3)$$

أ- حلل العبارة M إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى بمجهول واحد.

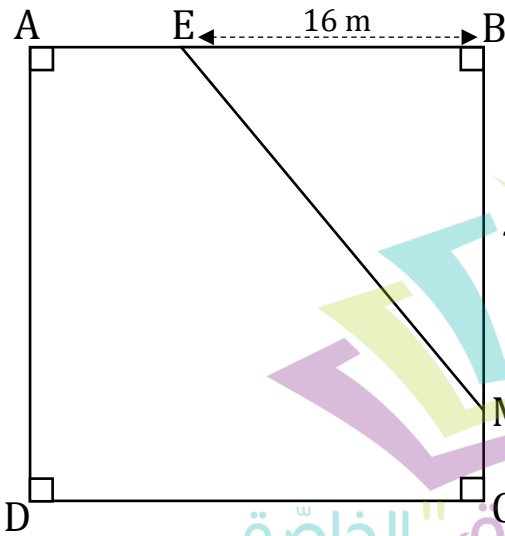
ب- حل المعادلة:  $(2x - 1)(9 - 2x) = 0$ .

### التّمرين الرَّابع: (3ن)

- (C) دائرة مركزها O وقطرها [AB] حيث:  $AB = 6 \text{ cm}$
- (d) محور [OB] يقطع [AB] في النّقطة M والدّائرة (C) في النّقطة N.
- 1) ما نوع كلّ من المثلثين OBN و ABN؟
- 2) أ- احسب:  $BM$  ;  $\sin \widehat{BAN}$  ;  $\tan \widehat{BAN}$
- ب- احسب AN بالتدوير إلى الوحدة.
- 3) استنتج قيس الزاوية  $\widehat{BAN}$  بالتدوير إلى الوحدة من الدّرجة.

### الجزء الثاني: (08ن)

#### الوضعية الإدماجية: (08ن)



ABCD قطعة أرض مربعة الشكل، مساحتها  $576 \text{ m}^2$ .

1) احسب طول ضلع هذه الأرض.

2) M نقطة من [BC] و E نقطة من [AB] حيث:

$$BE = 16 \text{ m} ; BM = x$$

3) عبّر بدلالة  $x$  عن:

أ-  $S_1$  مساحة المثلث BEM.

ب-  $S_2$  مساحة المضلع ADCME.

4) حلّ المعادلة:  $S_1 = S_2$ ، هل قيمة  $x$  ممكنة؟ علّل.

5) ما هو موضع النّقطة M على [BC] بحيث تكون مساحة المضلع ADCME تُساوي ضعف مساحة المثلث BEM؟

6) أوجد قيم  $x$  الممكنة حتى تكون مساحة المثلث BEM لا تتجاوز ربع مساحة المضلع ADCME.

