

# امتحان رياضيات فصليّ فصل أوّل للصفّ التاسع

## امتحان رقم 13

### قائمة المواضيع المشمولة في الامتحان:

1. معادلات درجة عليا. الفصل الأوّل:
2. ضرب وقسمة كسور.
3. هندسة مستوية - دالتون. الفصل الثّاني:

### تعليمات الامتحان:

1. اقرأوا كل سؤال جيّدا قبل بدء الحل.
2. اظهروا جميع خطوات الحل بشكل واضح ومنظّم.
3. يُسمح باستخدام الآلة الحاسبة إذا لزم الأمر.

مدّة الامتحان: ساعة ونصف

**بالنّجاح والتّوفيق!**



الفصل الأول: جبر

1) حلّوا المعادلات الآتية:

أ.  $4x^2 + 9x + 10 = 3x^2 - 4$

ب.  $3x(x + 1) - (3x - 1)(x + 2) = 5$

ج.  $(3x - 2)^2 - (2x - 3)^2 = -x - 1$



2) سجّلوا مجال التّعويض واضربوا الكسور الآتية:

أ.  $\frac{a^2}{3} \div \frac{a}{12}$

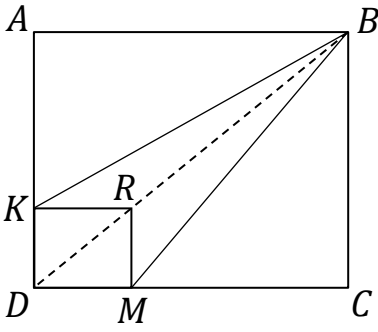
ب.  $\frac{a^{-2}}{3} \cdot \frac{a}{7}$

ج.  $\frac{c^2 + 2c - 3}{3c - 6} \div \frac{c - 2}{c^2 + c - 2}$

د.  $\frac{x^2 + 2x + 1}{x^2 - 2x + 1} \div \frac{x + 1}{x - 1}$



### الفصل الثاني: هندسة مستوية – دالتون



3) الأشكال الرباعيّة  $ABCD$  و  $KRMD$  هي مربّعات.

أوصلوا النّقطة  $B$  مع النّقطة  $K$  ومع النّقطة  $M$ .

أ. برهنوا أنّ الشكل الرباعيّ  $KDMR$  هو دالتون.

ب. جدوا دالتوناً آخر في الرّسم.

معطى أنّ:  $\angle KBR = 15^\circ$ .

ج. احسبوا مقدار الزّاوية  $\angle BMR$ .

معطى أنّ طول ضلع المربّع  $ABCD$  هو  $a$  وطول ضلع المربّع  $KRMD$  هو  $b$ .

د. عبّروا عن مساحة الدّالتون  $KBMR$  بدلالة  $a$  و  $b$ .

