

## ملاحظات مهمة

السلام عليكم

لحضرة مركزاة الرياضيات المحترمة\ة

لحضرات أولياء الأمور المحترمين

الطلاب الأعزاء

تحية طيبة

الهدف أن يتعرف الطالب على مبنى المسابقة التي سيتقدم إليها.

نرجو الاهتمام بالأمر التالية:

1. بعض الأسئلة التي في المثال تشبه أسئلة المسابقة، لكن بعض أسئلة المسابقة تختلف تمامًا عن أسئلة

المثال.

2. نرجو أن يتدرب الطالب جيدًا على جميع المواد المطلوبة للمسابقة وليس فقط على المواد التي في

المثال.

3. من المفضل أن يتدرب الطالب أكثر من مرّة على المواد وأن يحل المسائل والتمارين التي في الكتاب وبالذات التمارين والمسائل التي حصل فيها على دعم ومساعدة.

4. أثناء التدرّب في البيت والمدرسة ينبغي عدم استعمال الحاسبة، لأن استعمال الحاسبة في وقت المسابقة

ممنوع.

نرجو لكم الصحة الجيدة والعافية، وأن نمر جميعًا هذه المرحلة وهذه الأوضاع الصحية بخير وسلام بإذن الله.

بالنجاح والتوفيق

باحترام د. علي عثمان وأسرة مشروع الأعمالي في الرياضيات

مسابقة الصف التاسع النهائية (مثال للتدريب)

1. أ. أيّ العددين هو الأكبر:  $25^{70}$  ,  $5^{143}$  ؟ وبكم مرّة؟

.....  
.....  
.....

ب. أيّ العددين هو الأكبر:  $15 \times 2^{97} + 5 \times 4^{49}$  ,  $4^{50}$  ؟ وبكم مرّة؟

.....  
.....  
.....

ج. أيّ العددين أكبر  $2^{120}$  أم  $15^{30}$  ؟ علّل!

.....  
.....  
.....

د. أيّ العددين أكبر  $\left(\frac{1}{2}\right)^{-100}$  أم  $16^{26}$  ؟ وبكم مرّة؟ علّل!

.....  
.....  
.....

هـ. أيّ العددين أكبر  $\left(\frac{1}{8}\right)^{17}$  ,  $\left(\frac{1}{2}\right)^{50}$  ؟ علّل!

.....  
.....

2. أ. حل المعادلة (جد جميع الحلول)  $|x-18|+|x+14|=40$  . اشرح طريقة الحل!

ب. حل المعادلة (جد جميع الحلول)  $|x-18|+|x+14|=32$  . اشرح طريقة الحل!

ج. حل المتباينة (جد جميع الحلول)  $|x-18|+|x+14|\geq 32$  . اشرح طريقة الحل!

د. حل المتباينة (جد جميع الحلول)  $|x-18|+|x+14|\geq 40$  . اشرح طريقة الحل!

3. بالنسبة لكل واحدة من القضايا الآتية قرر إن كانت القضية صواب أم خطأ، علّل السبب (لا يقبل جواب بدون تعليل).

أ. إذا كانت النقطة  $(2,0)$  هي نقطة تقاطع الدالة  $f(x) = mx + 3m - 10$  مع محور  $x$  فإن  $m = 2$  صدق أم خطأ

.....  
.....  
.....  
.....

ب. معلوم أن الدالة  $f(x) = (5m+4)x + 3m+4$  لا تقطع محور  $x$ ، لذلك فإن  $f(x) > 1$  لكل  $x$ .

صدق أم خطأ

.....  
.....  
.....  
.....

4. معلوم أن المستقيم  $y = -x + k$  مماس للدالة  $g(x) = -x^2 + 5x$ . احسب قيمة  $k$ .

.....  
.....  
.....  
.....

5. المسافة بين المكان أ والمكان ب تساوي 12600 مترًا. انطلق سامي من المكان أ مشيًا باتجاه المكان ب، وفي نفس الوقت انطلق جواد من المكان ب مشيًا باتجاه المكان أ. يمشي كلٌّ منهما بسرعة ثابتة. التقى الشخصان في المكان ج وواصلوا المشي كلٌّ إلى هدفه، دون تغيير في السرعة. معلوم أن سرعة سامي تساوي  $\frac{7}{8}$  سرعة جواد، وأن المسافة التي بينهما، قبل اللقاء، كانت تقل  $7\frac{1}{2}$  متر في كل ثانية. عندما وصل الشخص إلى هدفه جلس ليستريح.

(أ) احسب سرعة كل منهما .

.....  
.....  
.....

(ب) بعد كم دقيقة من خروجهما التقى الشخصان؟

.....  
.....  
.....

(ج) كم مترًا كانت المسافة بينهما بعد 30 دقيقة من انطلاقهما؟

.....  
.....  
.....

(د) كم مترًا كانت المسافة بينهما بعد 55 دقيقة من انطلاقهما؟

.....  
.....  
.....

6. حل المعادلة:  $(x-2)^4 - 10x^2 + 40x - 31 = 0$

.....

.....

.....

.....

.....

