

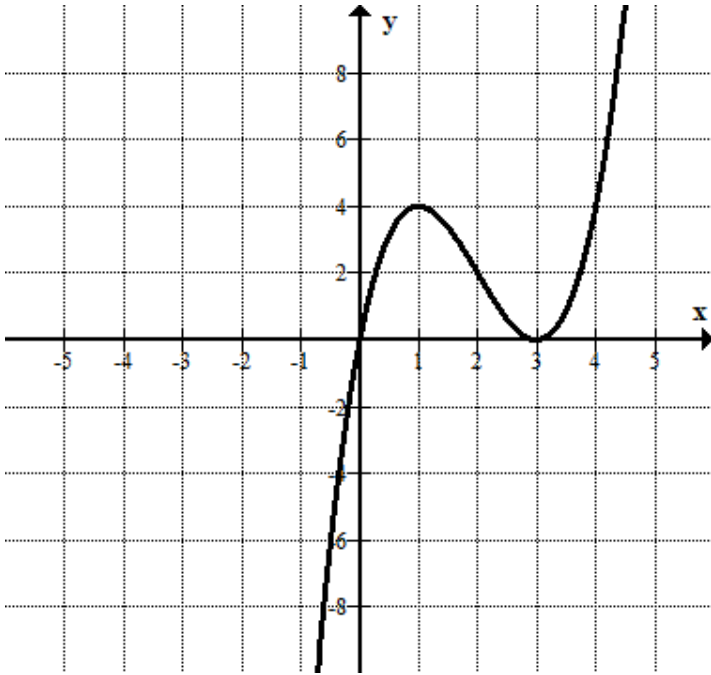
وزارة المعارف
السكرتارية التربوية - قسم العلوم
التفتيش على تعليم الرياضيات
امتحان المفتش العام في الرياضيات - الصف التاسع - النخبة العلمية

بالنجاح !!! صيغة (أ)

مدة الامتحان 90 دقيقة
يُسمح استعمال الآلة الحاسبة
بين طريقة حلك في كل واحد من الأسئلة

اسم الطالب: _____
الصف: _____

أ. الدوال (40%)



معطى الرسم البياني للدالة $f(x)$

1. أكملوا: $f(x) = 4$

عندما $x =$ _____

2. سجّلوا المجال الذي تكون فيه الدالة

$$f(x) > 0$$

3. سجّلوا المجال الذي تكون فيه الدالة

تصاعدية وأيضًا سالبة

4. أكتبوا قيمتين ملائمتين لـ n بحيث يكون

للمعادلة $f(x) = n$ ثلاثة حلول.

5. معطاة الدالة $g(x) = f(x) + 1$

سجّلوا إحداثيات النقاط القصوى للدالة $g(x)$. وسجّلوا بجانب كل نقطة هل هي صغرى أم عظمى.

6. أحد التمثيلين الجبريين التاليين يلائم الدالة - $f(x)$. أي منهما؟ فسّروا .

$$y = -x(x - 3)^2$$

$$y = x(x - 3)^2$$

ب. مهارات جبرية (20%)

10 نقاط

1. حلوا المعادلة التالية، سجلوا مجال التعويض وبيّنوا طريقة الحل:

$$\frac{3x-1}{x^2-25} - \frac{x}{10-2x} = \frac{1}{x+5}$$

2. جدوا قيمة التعبير $x-y$ في المعادلة التالية:

$$\frac{5x+5y}{x^2-y^2} - \frac{1}{x-y} = x-y \quad x \neq y, -y$$

10 نقاط

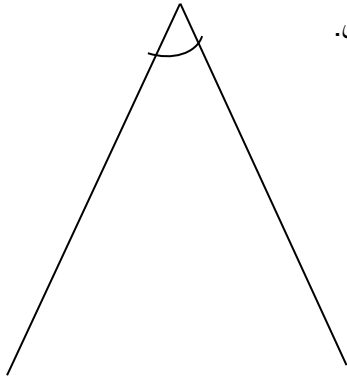
ج. هندسة (40%)

1. ابنوا مثلثاً متساوي الساقين إذا كان معطى الارتفاع على القاعدة وزاوية الرأس.

أ. أكتبوا خطة بناء.

ب. فسّروا كل خطوة في خطة البناء بواسطة نظرية ملائمة.

ت. هل ينتج مثلث واحد ووحيد؟ فسّروا.



10 نقاط

2. معطى:

الشكل الرباعي ABCD متوازي أضلاع

(AD || BC, AB || CD)

النقطة N هي منتصف AB

NC || AP

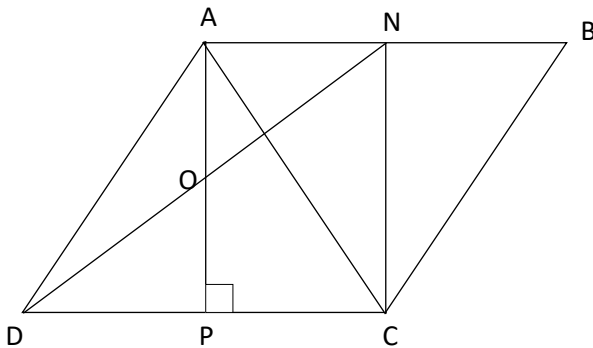
AP ⊥ DC

أ. برهنوا أن:

NC ⊥ AB (1)

CB = AC (2)

AO = OP (3)



30 نقطة

وزارة المعارف
السكرتارية التربوية - قسم العلوم
التفتيش على تعليم الرياضيات

ب. (1) ما هو نوع الشكل الرباعي OPCN؟ فسّروا.

(2) معطى: $PC = 4$ سم

$OP = 3$ سم

احسبوا مساحة الشكل الرباعي OPCN. فسّروا طريقة الحساب..

ج. مساحة المثلث OPD هي S.

(1) عبّروا عن مساحة المثلث APD بواسطة S. فسّروا.

(2) بكم مرة مساحة متوازي الأضلاع ABCD أكبر من مساحة المثلث APD؟