المستوى:1ج م ع ت
المادّة: رياضيات

التّاريخ: 2023/5/25
المدّة: 2سـا

اختبار الفصل الثالث

التمرين الأول: (7 نقاط)

ABCDEFGH متوازي المستطيلات. ADHE مربع طول ضلعه AD=3cm و ABCD مستطيل حيث AB=6cm.

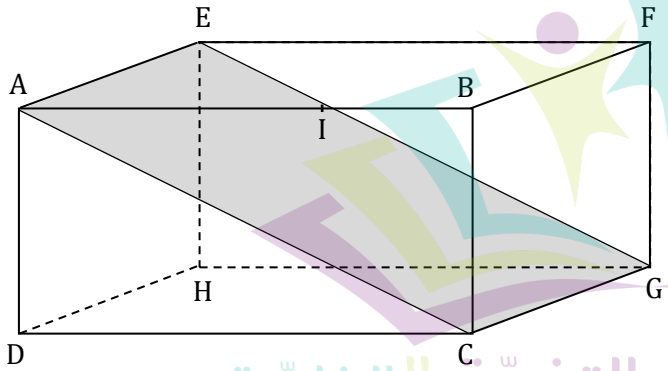
1) أحسب طول كلّ من AC و AH.

2) أحسب مساحة كلّ من المثلثين ADC و ADH.

3) أ) بيّن أنّ المستقيمين (AC) و (EG) متوازيان وأنّ المستقيمين (AE) و (CG) متوازيان.

ب) بيّن أن المستقيمين (AC) و (CG) متعامدان.

جـ) عيّن طبيعة الرباعي ACGE واحسب مساحته.



4) اذكر مع التبرير الأوضاع النسبية بين:

أ) المستقيم (BF) والمستوي (ACG).

ب) المستقيم (BF) والمستوي (EHG).

جـ) المستقيم (BF) والمستقيم (DH).

5) لتكن I نقطة من القطعة [AB] حيث AI=4cm.

أ) بيّن أنّ المستويين (AID) و (ECG) يتقاطعان وفق مستقيم يُطلب تعيينه.

ب) احسب حجم المجسم BCGFEA وحجم كل من الهرمين BCGFI و DCGHI.

التمرين الثاني: (5 نقاط)

$ABCD$ مربع طول ضلعه $10cm$ ، N منتصف $[BC]$ و M نقطة من $[DC]$ حيث $AM=\frac{25}{2}cm$.

1) أنشئ بعناية على ورق مليمتري شكلا مناسبا .

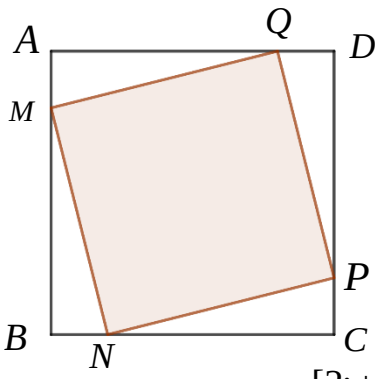
2) أحسب الطولين AN و NM ثم استنتج نوع المثلث ANM .

3) H المسقط العمودي للنقطة N على $[AM]$. بين أن المثلثين MNH و ANM متشابهان ثم أحسب بطريقتين مختلفتين الطول NH .

4) أحسب مساحة المثلث AHN .

التمرين الثالث: (8 نقاط)

$ABCD$ مربع طول ضلعه $4cm$ ، النقط M ، N ، P ، Q تنتمي إلى $[AB]$، $[BC]$ ، $[CD]$ ، $[DA]$ على الترتيب حيث : $AM = BN = CP = DQ = x$



1) إلى أي مجال ينتمي x .

2) نضع $x = 1$. أحسب مساحة المربع $MNPQ$.

3) نسمي $f(x)$ مساحة المربع $MNPQ$.

- بين أن : $f(x) = 2x^2 - 8x + 16$.

4) تحقق أن $f(x) = 2\left[(x-2)^2 + 4\right]$ ثم ادرس تغيراتها على المجالين $]-\infty;2]$ و $[2;+\infty[$.

5) أ- عين قيمة العدد x بحيث تكون مساحة المربع $MNPQ$ هي $10cm^2$.

ب- عين قيمة x حتى تكون مساحة المربع $MNPQ$ أصغر ما يمكن.

6) لتكن العبارة $p(x)$ حيث : $p(x) = 2x^2 - 8x + 8 - (3x+1)(x-2)$

أ- أعط تحليلا لـ $p(x)$ ثم حل المعادلة $P(x) = 0$.

ب- أدرس إشارة $P(x)$ حسب قيم x.

7) لتكن العبارة $Q(x)$ حيث : $Q(x) = \dfrac{p(x)}{x^2 + (m-1)x + 1}$

أ- عين قيم m حتى تكون العبارة $Q(x)$ معرفة على $\mathbb{R}$.

ب- نضع $m = 3$. أدرس إشارة $Q(x)$ ثم حل المتراجحة $Q(x) \geq 0$.

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

بالتوفيق للجميع