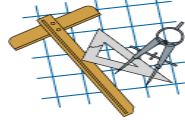


4

متوسط

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية



مديرية التربية لولاية أم البواقي
متوسطة حميمي الماهر-عين البيضاء

الرياضيات

اختبار الثلاثي الأخير في مادة

3 نقط

التمرين الأول

A , B , C أعداد حقيقية حيث:

$$C = (\sqrt{3} + 2)^2 ; B = \sqrt{147} - \sqrt{75} ; A = \text{PGCD}(721; 217)$$

- (1) عين العدد A .
- (2) أكتب على الشكل $a\sqrt{3}$ العدد B حيث a عدد طبيعي يطلب تعيينه.
- (3) أنشر وبسط العدد C .
- (4) تحقق أن: $C(A - 2B)$ هو عدد طبيعي.

3 نقط

التمرين الثاني

$$\begin{cases} x + y = 40 \\ 5x + 10y = 280 \end{cases}$$

- (1) حل الجملة التالية:
- (2) للتضامن مع زميلهم الذي يشكو الحاجة. قام تلاميذ قسم رابعة متوسط بحملة تبرع حيث جمعوا مبلغ 2800DA يتكون من 40 قطعة نقدية منها قطع من فئة 50DA و منها قطع من فئة 100DA .
- ما هو عدد القطع النقدية من كل فئة؟

3 نقط

التمرين الثالث

$$M = (2x - 3)^2 - 4 + 8(2x - 1) \quad \text{حيث: } x \text{ جبرية للعدد الحقيقي}$$

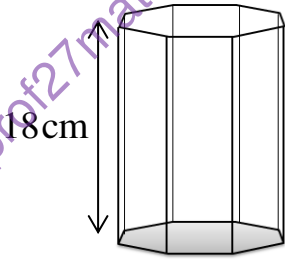
- (1) أنشر وبسط العبارة M .
- (2) حل العبارة $(2x - 3)^2 - 4$ ثم استنتج تحليلا للعبارة M .
- (3) حل المعادلة: $(2x - 1)(2x + 3) = 0$.

3 نقط

التمرين الرابع

وحدة الطول هي السنتيمتر. (O, \vec{i}, \vec{j}) معلم متعامد ومتجانس للمستوي.

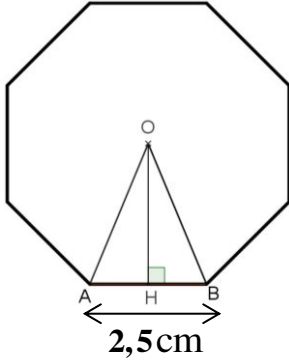
- (1) علم النقط $A(0; 2)$, $B(1; 0)$, $C(0; -4)$, $D(-2; 0)$.
- (2) بين أن $(DC) // (AB)$.
- (3) أحسب القيمة المضبوطة للطول AB ثم استنتج الطول DC .



لتحضير عصير البرتقال نستعمل إناء شكله موشور قائم ارتفاعه 18cm

وقاعدته ثماني منتظم طول ضلعه 2,5cm كما هو موضح في الشكل المقابل:

الجزء الأول:



في الشكل المقابل قاعدة الإناء مرسومة بالقياسات غير الحقيقية:

أ- أحسب الطول OH مقرب بالنقصان إلى الوحدة.

ب- بين أن سعة الإناء هي 540cm^3 (نعتبر سمك الإناء مهملاً).

الجزء الثاني:

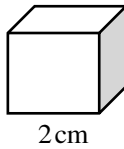
نسكب في ثلث الإناء عصير البرتقال المركز ثم نضيف إليه مكعبات الثلج طول حرف المكعب هو 2cm للحصول

على عصير مخفف وبارد بعد ذوبان الثلج.

(1) أحسب حجم العصير المركز في الإناء.

(2) أحسب حجم مكعب الثلج الواحد.

(3) أنقل ثم أتمم الجدول التالي:



		0	عدد مكعبات الثلج
	160		حجم الثلج المضاف cm^3
540			حجم العصير cm^3

(4) في معلم متعامد ومتجانس. مثل الدالتين $f(x) = 180 + 8x$; $g(x) = 540$.

على محور الفواصل كل 1cm يمثل 5 مكعبات الثلج وعلى محور الترتيب كل 1cm يمثل 60cm^3 من العصير المخفف.

(5) بيانياً: إذا أردنا ملأ الإناء، ما هو عدد مكعبات الثلج التي يجب إضافتها؟ تحقق من ذلك حسابياً.