

الإختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (3 ن)

(1) اكتب كل عدد على الشكل a^n حيث a عدد طبيعي و n عدد صحيح نسبي.

$$A = 10^3 \times 10^{-6} \times 100^3, \quad B = (2^{-2})^{-2}$$

$$C = \frac{11}{11^{-1}}, \quad D = (3^6)^2 \times (4^3)^4$$

(2) احسب موضحا مراحل حساب العدد E . حيث:

$$E = 20,10 \times 10^2 - 4 \times 3^2 + [2 + (-2)^2]^2$$

التمرين الثاني: (3 ن)

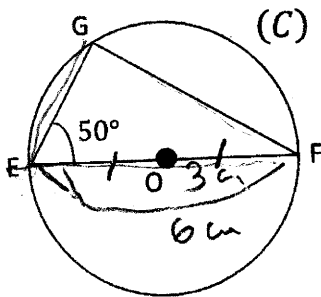
G و F عدنان حيث:

$$F = \frac{36 \times 10^9 \times 11}{22 \times 10^{-5}}, \quad G = 2025 \times 10^{-24}$$

1. اوجد الكتابة العلمية لكل من F و G .
2. اعط حصرا للعدد $F \times G$ بين قوتين ذات أسسين متتاليين للعدد 10.
3. اوجد رتبة مقدار $\frac{G}{F}$.

التمرين الثالث: (4 ن)

في الشكل المقابل (الأطوال غير حقيقية)، دائرة مركزها O و نصف قطرها 3cm $[EF]$ وتر من G نقطة من (C) حيث: $\angle GEF = 50^\circ$.



1. بين نوع المثلث EFG .
2. احسب الطولين EG و FG بالتدوير إلى الوحدة.
3. أعد رسم الشكل على الورقة بالأطوال الحقيقية.
4. ثم انشئ (d) مماس للدائرة (C) في النقطة E.
5. عين نقطة تقاطع المستقيم (FG) و المماس (d).
6. ما نوع المثلث EFG ؟ علل اجابتك.
7. ماذا يمثل المستقيم (EG) في المثلث EFG ؟
8. ملاحظة: تعطى نتيجة الجيب تمام برقمين بعد الفاصلة.

التمرين الرابع: (3 ن)

$$A = (x - 1)(x + 1) - (x^2 + x + 1)$$

(1) انشر و بسط A .

(2) احسب قيمة A من أجل: $x = 2024$

المسألة: (6 ن) في أحد حصص التربية البدنية لأحد أقسام الثالثة متوسط، طلب الأستاذ من تلاميذه مساعدته في إجراء بعض الإصلاحات لملاعب كرة السلة. كانت بإصلاح طوق كرة السلة.

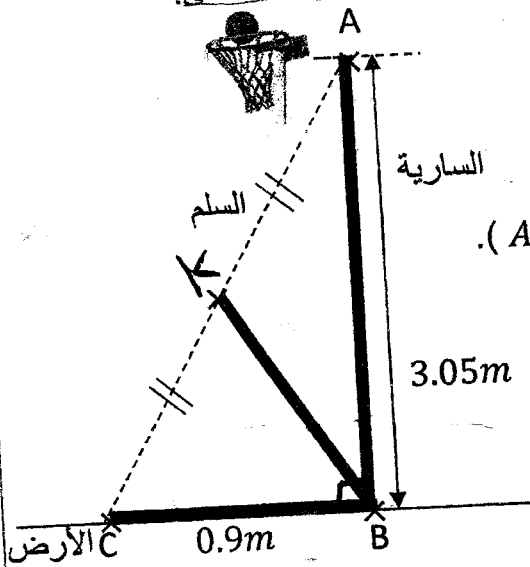
قام ثلاثة من زملائك قاسم، أسامة و محمد باحضار سلالم للصعود إلى الطوق أطوالها كالتالي:

- طول سلم قاسم : 3.95m
- طول سلم أسامة : 3.18m
- طول سلم محمد : 2.91m

علما أن ارتفاع طول السلة عن الأرض هو 3.05m (الطول AB).

و بعد نقطة وضع السلم على الأرض عن سارية طوق السلة

هو 0.9m (الطول BC).



(1) ساعد استاذك في اختيار السلم المناسب

مع كتابة طريقة الحساب (الناتج مدورة إلى $\frac{1}{10}$).

خوفا من انكسار السلم، اقترح أحد التلاميذ تدعيم السلم بقطعة حديدية كما هو موضح في الشكل .

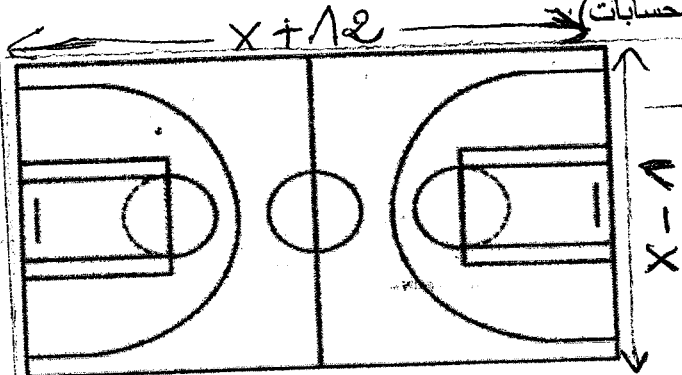
(2) ماهو طول القطعة الحديدية؟

أراد الأستاذ طلاء الملعب فاحتاج إلى ايجاد مساحة الملعب.

مع العلم أن طوله هو $(x + 12)$ و عرضه هو $(x - 1)$. كما هو موضح في مخطط الملعب أدناه.

(3) اكتب مساحة الملعب S بدلالة x (بسط العبارة).

(4) إذا علمت أن $x = 16$ ، هل المعطيات توافق البطاقة التقنية المعطاة أدناه لملاعب كرة السلة؟ (برر إجابتك بكتابة خطوات الحسابات)



البطاقة التقنية لملاعب كرة السلة	
28m	الطول
15m	العرض
420m ²	المساحة

مخطط ملعب كرة السلة