مناظرة تجريبية على نمط امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام (النوفياد) الموضوع النموذجي 8	سكولار موضوع للتدرّب من إعدادنا، ليس موضوعًا رسميًا
الاختبار: **الرياضيات** الحصّة: **ساعتان** الضارب: **2**	

التمرين 1 (3 نقاط)

لكلّ سؤال ثلاثة اقتراحات، واحد منها فقط صحيح. أنقل على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1. يمثّل الجدول التالي التكرارات التراكمية الصاعدة لسلسلة إحصائية:

القيمة	1	2	3	4
التكرار التراكمي الصاعد	5	12	20	25

النسبة المائوية للقيم الأصغر من 2 أو المساوية له هي:

أ) 48 % **ب)** 28 % **ج)** 12 %

2. العدد $5^{2026} + 5^{2025} \times 4$ يقبل القسمة على:

أ) 2 **ب)** 4 **ج)** 15

3. العدد $(\sqrt{3})^{10} \times 3^{-4}$ يساوي:

أ) 3 **ب)** $\sqrt{3}$ **ج)** 9

التمرين 2 (3,5 نقاط)

نعتبر العدد الحقيقي $a = |\sqrt{2} - 2| + |3\sqrt{2} - 4|$.

1. **أ)** بيّن أنّ $3\sqrt{2} > 4$.

ب) بيّن أنّ $a = 2\sqrt{2} - 2$.

2. تحقّق من أنّ $a = 2/(\sqrt{2} + 1)$.

3. نعلم أنّ $1{,}41 < \sqrt{2} < 1{,}42$. أعط حصرًا للعدد a.

4. **أ)** حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة $|x - \sqrt{2}| \leq 1$ واكتب مجموعة الحلول في شكل مجال.

ب) هل يحقّق العدد a هذه المتراجحة؟ علّل.

التمرين 3 (4,5 نقاط)

ليكن x عددًا حقيقيًا. نعتبر العبارة $F = (x + 2)(2x - 5) - (x^2 - 4)$.

1. بيّن أنّ $F = x^2 - x - 6$.

2. فكّك $x^2 - 4$ ثمّ استنتج أنّ $F = (x + 2)(x - 3)$.

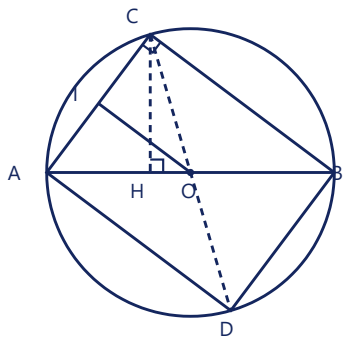
3. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $F = 0$.

4. حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $F = -6$.

5. ليكن x عددًا من المجال $[-1 ; 2]$. بيّن أنّ $F < 0$.

التمرين 4 (5 نقاط)

(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر) في الرسم المقابل (C) دائرة مركزها O وقطرها [AB] حيث $AB = 10$، و C نقطة من (C) حيث $AC = 6$.



1. بيّن أنّ المثلث ABC قائم في C، ثمّ أحسب BC.

2. لتكن H المسقط العمودي للنقطة C على (AB).

   أ) بيّن أنّ $CH = 4,8$.

   ب) أحسب AH و HB.

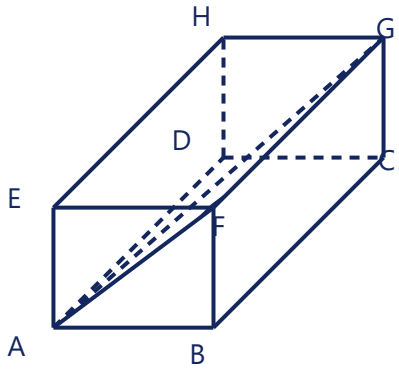
3. لتكن D مناظرة C بالنسبة إلى O. بيّن أنّ D تنتمي إلى (C) وأنّ الرباعي ACBD مستطيل.

4. لتكن I منتصف [AC]. بيّن أنّ (BC) // (OI) وأنّ $OI = 4$، ثمّ استنتج أنّ (OI) ⊥ (AC).

5. أحسب مساحة المستطيل ACBD.

التمرين 5 (4 نقاط)

(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر) ABCDEFGH متوازي مستطيلات حيث $AB = 4$ و $BC = 12$ و $AE = 3$.



1. أحسب AF.

2. **أ)** بيّن أنّ المستقيم (FG) عمودي على المستوي (ABF).

   ب) استنتج أنّ المثلث AFG قائم في F، ثمّ أحسب AG.

3. أحسب AC ثمّ تحقّق من النتيجة السابقة باستعمال المثلث ACG.

4. أحسب حجم الهرم GABF ثمّ بيّن أنّه يساوي سدس حجم متوازي المستطيلات.