



الاختبار: الرياضيات	الإعدادية النموذجية بمعهد باجة الشمالية فرض مراقبة موحد عدد 4 19 فيفري 2022
الحصّة: ساعة	
المستوى: التاسعة أساسي	

التمرين الأول: (3 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة.
اكتب على ورقة تحريرك في كل مرة، رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

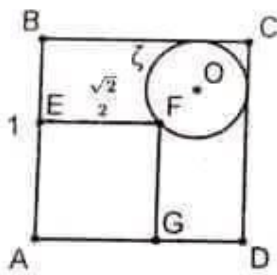
(1) إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث: $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 2$ فإن العبارة $\left(\frac{a}{b}\right)^{10} - \left(\frac{b}{a}\right)^{10}$ تساوي:

- أ- 0 . ب- 2 . ج- $\frac{2^{20}-1}{2^{20}}$

(2) إذا كان $x = \sqrt{3} - \sqrt{5}$ و $y = \frac{1}{\sqrt{2}}(\sqrt{5}-1)$ فإن:

- أ- $x < y$. ب- $x > y$. ج- $x = y$

(3) في الشكل المقابل



• ABCD مربع طول ضلعه $AB=1$.

• AEFG مربع طول ضلعه $EF = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

• $\odot$ دائرة شماسة للضلعين [BC] و [CD].

فيس شعاع الدائرة $\odot$ يساوي:

- أ- $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$. ب- $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}}$. ج- $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$

التمرين الثاني: (6 نقاط)

عتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{20} - \left(\frac{\sqrt{45}}{3} + 1\right)$ و $b = 2\left(\frac{5-2\sqrt{5}}{\sqrt{5}}\right)$

(1) بين أن $a = \sqrt{5} - 1$ و $b = 2\sqrt{5} - 4$

(2) أ- بين أن $b = 2 - a^2$

ب- قار بين 2 و $\sqrt{5}$ ثم استنتج أن a و b موجبان قطعاً.

ج- بين أن $a < \sqrt{2}$

(3) اعتبر العددين الحقيقيين الموجبين $x = \frac{a}{2}$ و $y = x+1$

أ- احسب $x \times y$

ب- استنتج أن $x^2 = 1$

(4) ب- لمساعد الأعداد x و y و 1 و $\frac{\sqrt{2}}{2}$

Scanned by TapScanner





التمرين الثالث: (5 نقاط)

نعتبر العبارة: $P = x^2 - 24x + 72$.

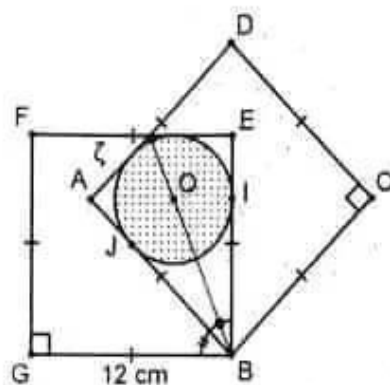
(1) احسب القيمة العددية للعبارة P إذا كان $x = 12 + 6\sqrt{2}$.

(2) أ- بين أن $P = (x - 12)^2 - 72$.

ب- استنتج تفكيكاً للعبارة P .

ج- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $P = 0$.

(3) في الرسم المقابل:



• $ABCD$ و $EFGB$ مربعان متقايسان مركزيهما O و J .

• $AB = 12 \text{ cm}$.

• $\mathcal{C}$ دائرة مماسة للأضلاع $[AB]$ و $[AD]$ و $[EF]$ و $[EB]$.

أ- ماهي طبيعة المثلث AIB ؟ معطلا جوابك.

ب- لرمز R لقيس شعاع الدائرة $\mathcal{C}$ ، اكتب A بدلالة R ثم استنتج أن $R^2 - 24R + 72 = 0$.

ج- استنتج R قيس شعاع الدائرة $\mathcal{C}$.

التمرين الرابع: (6 نقاط) (وحدة قياس الطول هي الصنتمتر)

(1) ارسم مستطيل $ABCD$ حيث $AB = 6$, $BC = 3$.

و الدائرة $\mathcal{C}$ التي قطرها $[BC]$ و مركزها O .

(2) بين أن $AC = 3\sqrt{5}$.

(3) الدائرة $\mathcal{C}$ تقطع $[AC]$ في نقطة ثانية H .

أ- بين أن $(BH) \perp (AC)$.

ب- استنتج BH .

(4) المستقيمان (AC) و (BD) يتقاطعان في I .

أ- احسب IB .

ب- استنتج IH ثم CH .

(5) لتكن J منتصف $[AB]$, المستقيمان (AC) و (DJ) يتقاطعان في G .

أ- بين أن G هي مركز ثقل المثلث ABD .

Scanned by TapScanner



مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

