موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الإعدادية النموذجية بقابس	فرض مراقبة عدد4 رياضيات	الأستاذ: منجي الفرجاني القسم :9ن1
2025-2024		

التمرين 1 (5 نقاط)

I) اختر الإجابة الصحيحة :

❶ ABCD مربع و ABE مثلث متقايس الأضلاع حيث $EH = 3+\sqrt{6}$

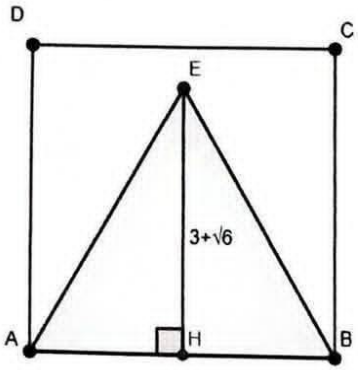
فإن AC يساوي: أ) $4+4\sqrt{6}$ ب) $4+2\sqrt{3}$ ج) $4+2\sqrt{6}$

❷ العدد $\sqrt{4+2027\times2023}$ يساوي:

أ) 2024 ب) 2025 ج) 2026

❸ مثلث أقيسة أضلاعه 5و 5 و8 فإن قيس مساحته هو :

أ) 8 ب) 10 ج) 12



II) *اكمل ب صواب او خطا .*

❶ إذا كان $-2 \prec x \prec -1$ و فإن : $x^2+6x+9 \succ 4$ .....

❷ $\frac{1}{\left(1-\sqrt{10}\right)^2} \prec \frac{1}{\left(1-\sqrt{11}\right)^2}$ .....

التمرين 2 (7نقاط)

I) لتكن العبارة $E = x^2 - 8x + 12$

أ) - *بين ان:* $E = (x-4)^2 - 4$

ب- *فكك العبارة* E *الى جذاء عوامل*

ج- أوجد x حيث: $E = 0$

II) في الرسم المقابل $[AB]$ قطعة مستقيم حيث $AB = 8$

و M نقطة منها حيث المثلثان AMC و BMD قائما الزاوية و متقايسا الضلعين في C و D على التوالي.

نضع $AM = a$ حيث $a \prec 4$.

1) بين أن $AC = \frac{x}{\sqrt{2}}$ و أن $BD = \frac{8-x}{\sqrt{2}}$.

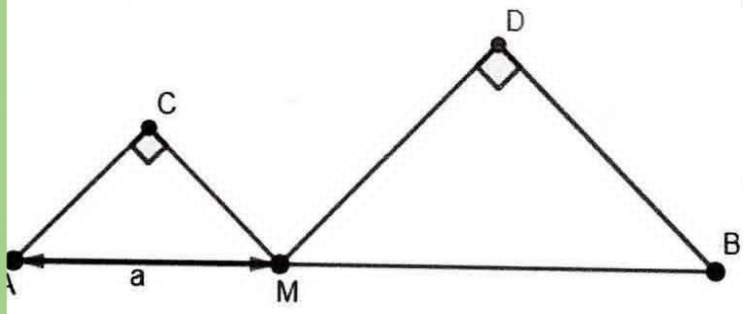
2) المستقيمان (AC) و (BD) يتقاطعان في النقطة N

بين أن الرباعي $MDNC$ مستطيل.

3) علما أن مساحة المستطيل $MDNC$ هي 6 .

أ- بين أن a يحقق المساواة $E = 0$

ب - أوجد a وأحسب BC



التمرين 3(8نقاط)

1) أ- *بين ان :* $8 \prec \sqrt{15}+4 \prec 8$ ب- *استنتج ان :* $4-\sqrt{15} \succ \frac{1}{8}$

2) ليكن العدد : $a = \sqrt{5}-\sqrt{3}$

أ- *بين ان:* $a^2 = 8-4\sqrt{15}$ ب- *استنتج ان:* $a \succ \frac{1}{2}$

3) في الرسم المقابل :

ع و ع' نصفا دائرتين قطراهما $[BC]$ و $[BD]$ على التوالي .

العمودي على (BD) في A يقطع ع في E و ع' في F

أ- بين أن $AE = 2\sqrt{3}$ و أن $AF = 2\sqrt{5}$

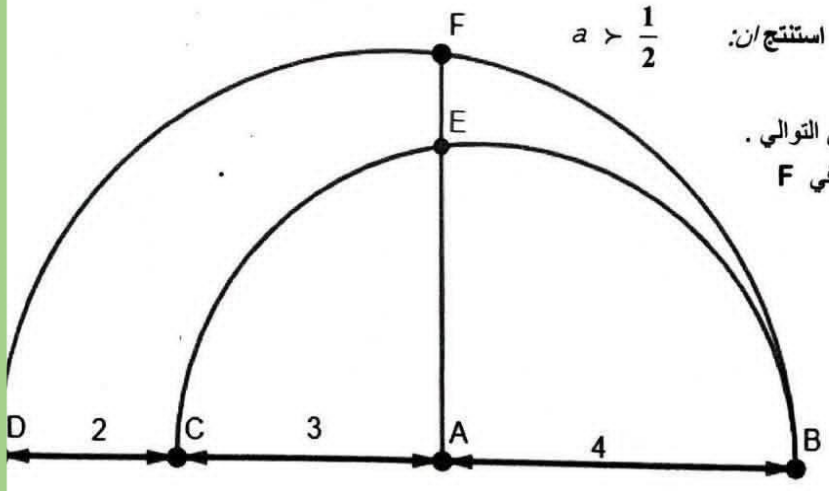
ب - إستنتج أن $EF = 2a$

4) لتكن S مساحة المثلث EBF

أ- بين أن $S = 4a$

ب - لتكن H المسقط العمودي لـ E على (BF)

أحسب BF و إستنتج أن $EH \succ \frac{2}{3}$



موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

COLLEGE.MOURAJAA.COM
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

...دية النموذجية بقابس ...ساتذة: الحبيب الأطرش	فـرض مراقبـة عـهـدد المادة: الرياضيات المدة: 45 دق	المستوى: التاسعة نموذجي2+3 التاريخ:21 فيفري 2025

الإسم .....اللقب .....الرقم .....

التمرين الأوّل (5 نقاط)

أجب بـــ " صواب " أو " خطأ "

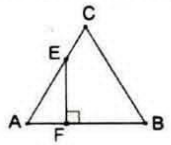
أ) $\frac{1}{3-2\sqrt{2}} \langle \frac{1}{\sqrt{10}-3}$ ☐

ب) اذا كان a و b عددان حقيقيان موجبان بحيث $a\langle b$ فانّ $a \langle \sqrt{ab} \langle b$ ☐

ج) إذا كان C عدد حقيقي موجب قطعا حيث $c+\frac{1}{c}=\sqrt{7}$ فانّ $c^3+\frac{1}{c^3}=4\sqrt{7}$ ☐

د) ليكن ABC مثلّث متقايس الاضلاع طول ضلعه 3 و $E\in[AC]$ بحيث $CE=1$

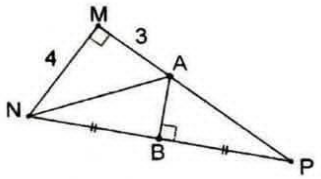
النقطة F المسقط العمّودي لـــ E على (AB)



فإنّ: $EF=\sqrt{3}$ ☐

ه) ليكن MNP مثلّث قائم الزاوية في M به $MN=4$ و $A\in[MP]$ بحيث $AM=3$

النقطة B منتصف $[NP]$



فإنّ: $AB=\sqrt{5}$ ☐

التمرين الثاني (6 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيّن x و y بحيث $-1\le y-x\le -\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{2}\le\sqrt{x-1}\le\frac{3}{2}$

❶ أ) بيّن أنّ: $\frac{5}{4}\le x\le\frac{13}{4}$

ب) استنتج أنّ : $\frac{3}{2}\le x+y\le 6$

❷ نعتبر العبارة التالية: $A=\frac{5x-y}{x+y}$

أ) بيّن أنّ: $A=-1+\frac{6x}{x+y}$

ب) استنتج أنّ: $\frac{1}{2}\le\sqrt{\frac{5x-y}{x+y}}\le 2\sqrt{3}$

التمرين الثالث (9 نقاط)

❶ نعتبر العبارة $K=x^2+3x-9$

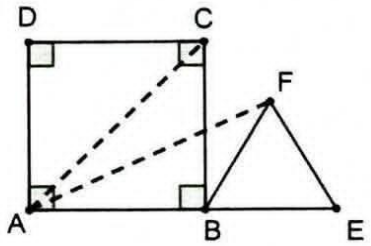
أ) أحسب القيمة العدديّة للعبارة K في حالة $x=\frac{\sqrt{5}-1}{2}$

ب) بيّن أنّ: $K=\left(x+\frac{3}{2}\right)^2-\frac{45}{4}$

ج) استنتج تفكيكا للعبارة K

د) حلّ في $\mathbb{R}$ للمعادلة $K=0$

❷ تأمّل الرسم المصاحب حيث :



- $ABCD$ مربع به $AB=3$
- BEF مثلث متقايس الضلاع طول ضلعه x
- x عدد حقيقي موجب
- $E\in[AB]$

أ) أحسب AC

ب) بيّن أنّ: $AF^2=x^2+3x+9$

ج) بيّن أنّ: $AF=AC$ يعني $x^2+3x-9=0$

د) استنتج قيس مساحة المثلّث AEF في حالة $AF=AC$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الإعدادية النموذجية بهاجة فرض مراقبة عدد 3 في مادة الرياضيات 23 جانفي 2025	الأستاذ: إبراهيم بو الأكباش الحصة: ساعة المستوى: التاسعة أساسي نموذجي 1

التمرين الأول: (3 نقاط)

وفي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة.

اكتب على ورقة تحريرك في كل مرة، رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

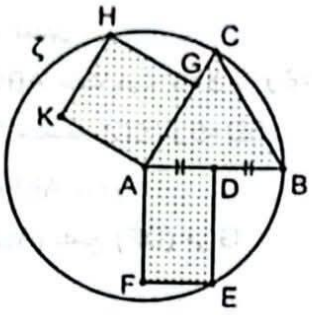
1) اذا كان a عدد حقيقي موجب قطعا حيث: $a - 2\sqrt{a} = 1$ فإن العبارة $a^2 + \frac{1}{a^2}$ تساوي:

أ- 32. ب- 34. ج- 36.

2) اذا كان x و y عددان حقيقيان مختلفان للصفر حيث $x^2 < y^2$ و $x + y = \sqrt{5} - 3$ فإن :

أ- $3x > \sqrt{5}y$. ب- $\frac{3}{x} < \frac{\sqrt{5}}{y}$. ج- $x - \sqrt{5} > y - 3$.

3) في الشكل المقابل :



- ζ دائرة مركزها A وشعاعها AB=5 و D منتصف [AB].
- ABC مثلث، ADEF مستطيل و AGHK مربع.
- B و E و C و H نقاط من الدائرة ζ.

قيس المساحة المنقطة يساوي:

أ- $\frac{25(\sqrt{3}+1)}{4}$. ب- $\frac{25(\sqrt{3}-1)}{2}$. ج- $25(\sqrt{3}-1)$.

التمرين الثاني: (4 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $a = \sqrt{55 - 12\sqrt{21}}$ و $b = \frac{8}{\sqrt{7}+\sqrt{3}} + \sqrt{75}$ ،

1) أ- قارن بين $2\sqrt{7}$ و $3\sqrt{3}$.

ب- تحقق ان $55 - 12\sqrt{21} = (3\sqrt{3} - 2\sqrt{7})^2$.

ج- استنتج أن $a = 2\sqrt{7} - 3\sqrt{3}$.

2) بيّن ان $b = 2\sqrt{7} + 3\sqrt{3}$.

3) أ- بيّن أن a و b مقلوبان.

ب- استنتج أن $0 < a < 1$.

ج- بيّن اذن أن $\sqrt{7} < \frac{55 + 3\sqrt{3}}{2 + 12\sqrt{3}} < 2$.

التمرين الثالث: (6 نقاط) (وحدة قيس الطول هي السنتمتر)

نعتبر العبارة: $P = x^2 - 2x - 18$.

1) أحسب القيمة العددية للعبارة P إذا كان $x = 1 - \sqrt{19}$.

2) أ- بيّن أن $P = (x-1)^2 - 19$.

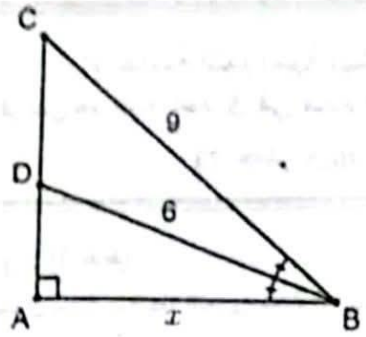
ب- استنتج تفكيك للعبارة P.

ج- حل في $\mathbb{R}$ المعادلة $x^2 - 2x - 18 = 0$.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

في الرسم المقابل:



- ABC مثلث قائم الزاوية في A.
- (BD) منصف الزاوية $\widehat{ABC}$.
- $BC=9$ و $BD=6$.
- $AB=x$ حيث x عدد حقيقي موجب قطعا.

أ- لتكن E المسقط العمودي لـ D على (BC)،

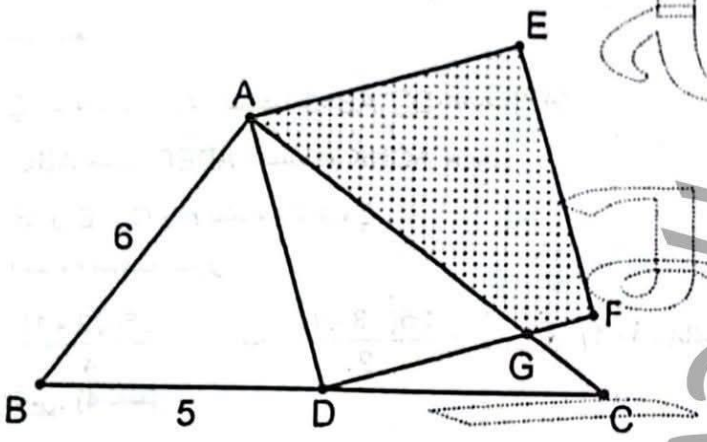
بيّن أن $DE=\sqrt{36-x^2}$ و $CD=\sqrt{117-18x}$.

ب- بيّن أن $\frac{DC}{BC}=\frac{DE}{AB}$ و استنتج أن x يحقق المعادلة $x^3-11x^2+162=0$.

ج- بيّن أن $x^3-11x^2+162=(x-9)\times P$، ثم استنتج AB.

التمرين الرابع: (7 نقاط)

في الرسم المقابل:



- ABC مثلث حيث $AB=6$ و $AC=8$.
- D منتصف $[BC]$ و $BD=5$.
- $AEFD$ مربع.
- (AC) يقطع (DF) في G.

1) أ - بيّن أن المثلث ABC قائم الزاوية.

ب- استنتج قيس مساحة المربع $AEFD$.

2) لتكن H المسقط العمودي لـ D على (AC)،

أ - احسب DH و AH.

ب- بيّن أن $GH=2,25$.

ج- استنتج قيس مساحة الرباعي $AEFG$.

3) الدائرة ζ التي مركزها H والمارة من A تقطع (BC) في نقطة ثانية L،

أ - بيّن أن (AJ) عمودي على (BC).

ب- المستقيم (AJ) يقطع (DH) في النقطة K، بيّن أن (KC) عمودي على (AD).

ج- المستقيم (KC) يقطع الدائرة ζ في النقطة L، بيّن أن A و L و D على استقامة واحدة.

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الإعدادية التمونجية	فرض مراقبة عدد 3	المستوى : 9 اساسي
مدنين	في الرياضيات	المدة : 45 دقيقة
الأستاذ : شرف الدين		19 جانفي 2015

التمرين الأول : (5 نقاط)

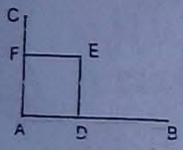
I/ أجب بصحيح أو خطأ

1) ضعف العدد $\sqrt{2}^{-10}$ هو العدد $(\sqrt{2})^{-8}$.

2) $\frac{44444^2-11111^2}{11111^2}=15$

3) إذا كان a و b عددان مقلوبان فإن $(a+b)^2-(a-b)^2=4$

4) النقاط B و E و C على استقامة واحدة في الرسم المقابل حيث ADEF مربع و B نقطة من [AD] و C نقطة من [AF] و $AD=8mm$ و $BD=13mm$ و $CF=5mm$.



II/ ابن قطعة مستقيم طولها $\sqrt{12}\ cm$.

التمرين الثاني : (5,5 نقاط)

1) أحسب : $a=\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^4+\left(-\frac{5}{3}\right)^{-1}+\left(-\sqrt{5}\right)^{-2}$ ؛ $b=\frac{3\left(\sqrt{3}\right)^{-6}}{2\left(\sqrt{6}\right)^{-4}}-\frac{8\sqrt{7}}{\sqrt{7}+3}$

2) أكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي دليلها مخالف لواحد .

$c=7^{-1}\times\left(\frac{49}{2^4}\right)^4\times\left(-\frac{7}{2}\right)^2$ ؛ $d=\frac{(0,05)^4\times\left(\sqrt{3}\right)^{-4}}{0,25\times(0,0003)^{-2}}$

3) نعتبر العدد $y=\sqrt{7-4\sqrt{3}}+\sqrt{7+4\sqrt{3}}$. احسب y^2 ثم استنتج أن $y=4$.

التمرين الثالث : (3,5 نقاط)

ليكن x عددا حقيقيا سالبا مخالفا للصفر حيث $x-\frac{1}{x}=1$.

أ/ انشر العبارة $\left(x-\frac{1}{x}\right)^2$ ثم استنتج أن $x^2+\frac{1}{x^2}=3$

ب/ بين أن $\left(x+\frac{1}{x}\right)^2=5$ ثم أوجد $x+\frac{1}{x}$

ج/ استنتج أن $x=\frac{1-\sqrt{5}}{2}$

د/ بين أن $x^2-x=1$

التمرين الرابع : (6 نقاط)

(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

نعتبر مثلثا ABC حيث $AB=4$ و $AC=4\sqrt{3}$ و $BC=8$.

1) بين أن المثلث ABC قائم الزاوية ثم أرسمه .

2) ليكن [AH] ارتفاع المثلث ABC الصادر من A والنقطة O منتصف [BC] .

أ/ بين أن المثلث OAB متقايس الأضلاع .

ب/ احسب AH و CH .

3) الدائرة (ξ) التي قطرها [OA] تقطع (AB) في نقطة ثانية E و تقطع (AC) في نقطة ثانية F .

أ/ بين أن الرباعي OEAF مستطيل .

ب/ بين H أن نقطة من الدائرة (ξ) .

4) لتكن K نقطة تقاطع المستقيمين (AH) و (OF) . بين أن الرباعي OABK معين ثم احسب مساحته .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

المدة : 45 دقيقة | في الرياضيات | 16 جانفي 2014

التمرين الأول : (5 نقاط)

أجب بصحيح أو خطأ

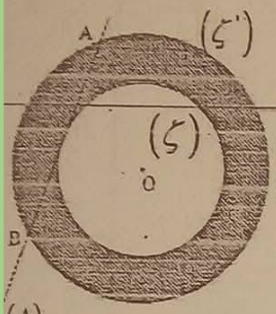
أ/ قيس طول شعاع الدائرة المحيطة بمثلث متقايس الأضلاع قيس ضلعه $\sqrt{3}\ cm$ يساوي $1\ cm$.

ب/ $-1^6 \times \left(-\sqrt{3}\right)^{-2} = (-3)^{-1}$

ج/ $\left(\sqrt{2}\right)^{-1} + \left(\sqrt{2}\right)^{-1} = \left(\sqrt{2}\right)^{1}$

د/ نصف العدد $\sqrt{2}^{-6}$ يساوي $\sqrt{2}^{-8}$

2) في الرسم المقابل المستقيم (Δ) مماس للدائرة (ζ) ويقطع الدائرة (ζ') في نقطتين A و B حيث $AB = 20cm$. المساحة الملونة هي : $S = \cdots\cdots\cdots cm^2$.



التمرين الثاني : (4,5 نقاط)

1) احسب : $64 \times \left[\left(-\sqrt{2}\right)^{-3}\right]^{-4}$ ؛ $\left(\frac{3}{\sqrt{2}}\right)^{2} + \left(\frac{2}{\sqrt{3}}\right)^{-2}$ ؛ $\frac{(0,001)^{-3}}{\left(10^{-1} \times \sqrt{2}\right)^{-8}}$

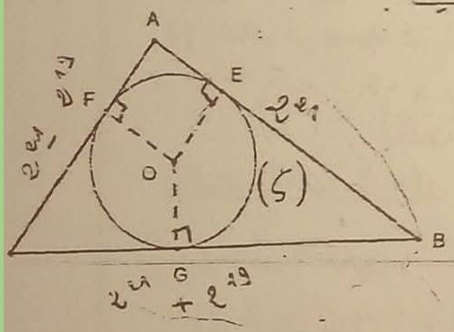
2) اكتب في صيغة قوة لعدد حقيقي دليلها مخالف لواحد .

$\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^{-9} \times \frac{27}{64}$ ؛ $\frac{200^4 \times (0,01)^{-3}}{(0,05)^{-4}}$ ؛ $333333^2 + 444444^2$

التمرين الثالث : (4,5 نقاط)

يمثل الرسم المقابل مثلثا ABC و النقطة O مركز الدائرة (ζ) المحاطة به حيث :

$AB = 2^{21}$ و $AC = 2^{21} - 2^{19}$ و $BC = 2^{21} + 2^{19}$



1) أ/ بين أن $AC = 3 \times 2^{19}$ و $BC = 5 \times 2^{19}$

ب/ بين أن المثلث ABC قائم الزاوية .

2) نرمز لقيس شعاع الدائرة (ζ) بـ R .

أ/ بين أن $BG = BE$ و $CG = CF$

ب/ استنتج أن $2R = AB + AC - BC$ ثم احسب R .

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

1) أ/ ابن مثلثا ABC حيث $AB = 4$ و $AC = 3$ و $BC = 5$.

ب/ بين أن المثلث ABC قائم الزاوية .

2) أ/ ابن النقطة E مناظرة B بالنسبة إلى C و النقطة D مناظرة B بالنسبة إلى A .

ب/ بين أن $(AC) // (ED)$ واحسب ED .

3) الدائرة (ζ) التي قطرها $[BD]$ تقطع المستقيم (BE) ثانية في نقطة H .

أ/ بين أن $(BE) \perp (DH)$ ثم استنتج أن $DH = 4,8$.

ب/ بين أن $EH = 3,6$ ثم استنتج CH .

4) لتكن F نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (DH) و K نقطة تقاطع المستقيمين (BF) و (DC) .

بين أن K نقطة من الدائرة (ζ) .

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM