موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام • دورة 2015 •	
الاختبار : الرياضيات	الحصة : ساعتان	الضارب : 2

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

يلي كلّ سؤال ثلاث إجابات، إحداها فقط صحيحة. أنقل، في كلّ مرّة، على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1) (O, I, J) معيّن متعامد في المستوي، نعتبر النقاط $A(1-\sqrt{2}, 2)$ و $B(1+\sqrt{2}, 2)$ و $C(\sqrt{2}-1, 2)$. النقطتان المتناظرتان بالنسبة إلى المستقيم (OJ) من بين النقاط A وB وC هما

أ) A وB ب) A وC ج) B وC

2) مهما يكن الرقم الفردي a فإنّ العدد a1a1a4 يقبل القسمة على العدد :

أ) 6 ب) 12 ج) 15

3) يقدّم الجدول الإحصائي الموالي توزيعا للسكّان بأحد الأحياء حسب الفئة العمريّة بالسّنة.

الفئة العمريّة	[0 , 20[	[20 , 40[	[40 , 60[	[60 , 80[	[80 , 100[
عدد السكّان	220	490	210	60	20

قيمة تقريبيّة لمعدّل أعمار سكّان هذا الحي بالسّنة هي :

أ) 33 ب) 40 ج) 65

التمرين الثاني : (4 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين a وb حيث $a = \frac{(1+\sqrt{13})^2 - 8}{4}$ و $b = \frac{\sqrt{52}-6}{4}$.

1) بيّن أنّ $a = \frac{\sqrt{13}+3}{2}$ و $b = \frac{\sqrt{13}-3}{2}$

2) أ) أحسب $b - a$

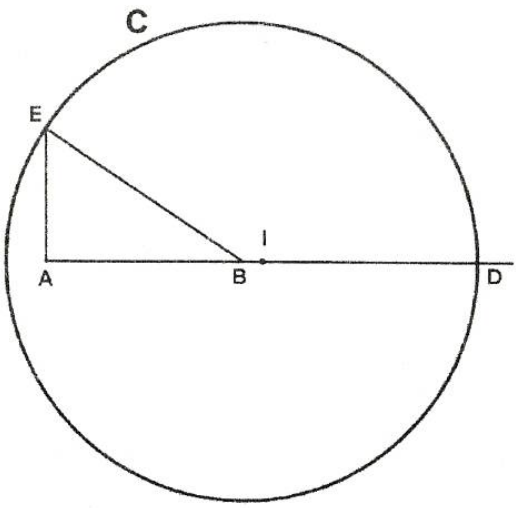
ب) بيّن أنّ a مقلوب b

ج) بيّن أنّ $\frac{b}{a} + \frac{a}{b} - 2 = (b-a)^2$

ثمّ إستنتج قيمة $\sqrt{\frac{b}{a} + \frac{a}{b} - 2}$

3) (وحدة القيس هي الصنتمتر)

في الرّسم المقابل لدينا :



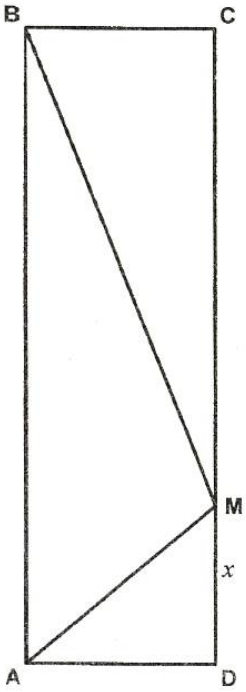
- ABE مثلّث قائم حيث $AB = 3$ و $AE = 2$.
- C دائرة مركزها B وتمرّ من النقطة E
- D نقطة تقاطع الدائرة C ونصف المستقيم [AB]
- I منتصف قطعة المستقيم [AD]

أ) أحسب BE

ب) بيّن أنّ $AI = \frac{\sqrt{13}+3}{2}$ و $BI = \frac{\sqrt{13}-3}{2}$

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM



التمرين الثالث : (4 نقاط)

نعتبر العبارة $E = x^2 - 10x + 9$ حيث x عدد حقيقي.

1) أحسب القيمة العدديّة للعبارة E في حالة $x = 9$

2) أ) بيّن أنّ $E = (x - 5)^2 - 16$

ب) إستنتج أنّ $E = (x - 9)(x - 1)$

ج) حُلّ في IR المعادلة : $x^2 - 10x + 9 = 0$

3) (وحدة القيس هي الصنتمتر)

في الرّسم المقابل ABCD مستطيل بحيث $AB = 10$ و $BC = 3$ و M نقطة من قطعة المستقيم [CD] حيث $DM = x$ و x عدد حقيقي ينتمي للمجال] 0 , 10 [.

أ) بيّن أنّ $BM^2 = x^2 - 20x + 109$

ب) بيّن أنّ $AM^2 + BM^2 = 2x^2 - 20x + 118$

ج) إستنتج القيم الممكنة للبعد DM بحيث يكون المستقيمان (AM) و (BM) متعامدين.

التمرين الرابع : (5 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر)

لتكن $(\mathcal{C})$ دائرة مركزها I و [AB] قطر لها حيث $AB = 5$ و C نقطة منها حيث $AC = 3$ و H المسقط العمودي للنقطة C على المستقيم (AB).

1) أ) أنجز رسما يوافق المعطيات السابقة.

ب) بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزاوية.

ج) بيّن أنّ $BC = 4$ ثمّ أحسب CH .

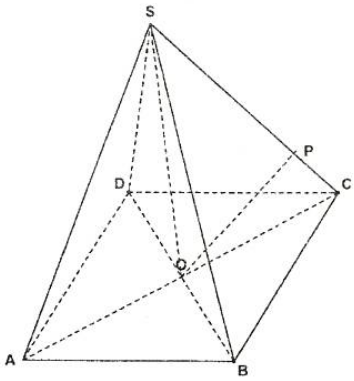
د) بيّن أنّ $BH = \frac{16}{5}$.

2) لتكن النقطة M من نصف المستقيم [AB] حيث $AM = 6$ ـ المستقيم المارّ من M والعمودي على (AB) يقطع (AC) في النقطة E ويقطع (BC) في النقطة F .

أ) بيّن أنّ النقطة B تمثّل المركز القائم للمثلّث AEF.

ب) المستقيم (EB) يقطع المستقيم (AF) في النقطة K . أثبت أنّ K تنتمي للدائرة $(\mathcal{C})$.

3) بيّن أنّ $\frac{BF}{BC} = \frac{5}{16}$ ثمّ إستنتج البعد BF.



التمرين الخامس : (4 نقاط)

(وحدة القيس هي الصنتمتر)

يمثّل الرّسم المقابل هرما منتظما SABCD قاعدته المربّع ABCD الذي مركزه O حيث $AB = 2\sqrt{2}$ و $SC = 4$.

1) بيّن أنّ $AC = 4$.

2) بيّن أنّ المثلّث COS قائم في O وأحسب البعد SO .

3) لتكن P المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (SC)

أ) أحسب البعد OP.

ب) بيّن أنّ المستقيم (OB) عمودي على المستوي (SAC) .

ج) إستنتج أنّ المثلّث POB قائم الزاوية في O ثمّ أحسب البعد PB.

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

من 2015 إلى 2025

جميع مناظرات

السنة التاسعة أساسي

العربية • رياضيات • English • Français • علوم الحياة والأرض

من 2015 إلى 2025

مع الإصلاح الرسمي

جميع المناظرات مع الإصلاح الرسمي

لماذا هذا الكتاب؟

- جميع مناظرات السنوات من 2015 إلى 2025
- إصلاح رسمي ومفصل
- إعداد شامل لكل المواد
- تضميم واضح وسهل الفهم

مادة واحدة

23 دينار

اختر مادتك وابدأ التحضير

الباك الكامل (جميع المواد)

72 دينار

5 كتب = تحضير شامل للمناظرة

22 469 756 / 29 321 559

- لكل المواد في كتاب واحد
- تحضير ممتاز للمناظرة
- مناظرات النوقيام
- مع الإصلاح الرسمي
- جميع المناظرات من 2015 إلى 2025

قام بالتجميع والإعداد
موقع مراجعة إعدادي

اطلب الآن
وتأمن نجاحك في المناظرة