موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

الجمهورية التونسية وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام		
	دورة 2024		
	الاختبار: الرياضيات	الحصة : ساعتان	ضارب الاختبار: 2

8 JUIN 2024

الإصلاح ومقياس إسناد الأعداد

التمرين الأول : (3 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	المقياس
1)	ج)	1
2)	ب)	1
3)	ب)	1

التمرين الثاني : (3.5 نقاط)

السؤال	الإصلاح	المقياس
1) أ)	$7\sqrt{2}$ و $3\sqrt{11}$ موجبان و $(3\sqrt{11})^2=99$ و $(7\sqrt{2})^2=98$ إذن $(7\sqrt{2})^2<(3\sqrt{11})^2$ وبالتالي $7\sqrt{2}<3\sqrt{11}$	0.5 = 2x0.25
ب)	$(7\sqrt{2}-3\sqrt{11})^2=(7\sqrt{2})^2-2(7\sqrt{2}\times3\sqrt{11})+(3\sqrt{11})^2$ $=98-42\sqrt{22}+99$ $=197-42\sqrt{22}$	0.5 = 2x0.25
ج)	$a=\sqrt{197-42\sqrt{22}}=\sqrt{(7\sqrt{2}-3\sqrt{11})^2}$ $=\lvert7\sqrt{2}-3\sqrt{11}\rvert=3\sqrt{11}-7\sqrt{2}$	0.5 = 2x0.25
2)	$(\sqrt{11}-\sqrt{2})(\sqrt{11}+\sqrt{2})=(\sqrt{11})^2-(\sqrt{2})^2=9$ $b=\frac{27}{\sqrt{11}+\sqrt{2}}+2\sqrt{50}=\frac{3\times9}{(\sqrt{11}+\sqrt{2})}+10\sqrt{2}=\frac{3\times(\sqrt{11}+\sqrt{2})(\sqrt{11}-\sqrt{2})}{(\sqrt{11}+\sqrt{2})}+10\sqrt{2}$ $=3(\sqrt{11}-\sqrt{2})+10\sqrt{2}=3\sqrt{11}+7\sqrt{2}$	0.25 0.5 = 2x0.25
3) أ)	$ab=99-98=1$ إذن a و b عددان مقلوبان	0.25
ب)		0.5 = 2x0.25
ج)	$0<a<1$ إذن $0<a^2<a$ و منه $197-42\sqrt{22}<3\sqrt{11}-7\sqrt{2}$ إذن $197+7\sqrt{2}<3\sqrt{11}+42\sqrt{22}$	0.5 = 2x0.25

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث : (4.5 نقاط)

السؤال	الإصلاح	المقياس
1) أ)	$(x-\sqrt{2})(x+2\sqrt{2}) = x^2 + x\times 2\sqrt{2} - x\sqrt{2} - 2\sqrt{2}\sqrt{2} = x^2 + x\sqrt{2} - 4$	0.5
ب)	$x^2 + x\sqrt{2} - 4 = 0$ يعني $(x-\sqrt{2})(x+2\sqrt{2}) = 0$ يعني $x = \sqrt{2}$ أو $x = -2\sqrt{2}$ $S_{\mathbb{R}} = \{-2\sqrt{2}; \sqrt{2}\}$	0.5 = 2x0.25
2) أ)	$x = -\sqrt{2}$ $T = (-\sqrt{2})^2 + (-\sqrt{2})\sqrt{2} - 9 = 2 - 2 - 9 = -9$	0.5 = 2x0.25
ب)	$-3 < x < -1$ $(-1)^2 < x^2 < (-3)^2$ $-3\sqrt{2} < x\sqrt{2} < -\sqrt{2}$ $1 - 3\sqrt{2} - 9 < x^2 + x\sqrt{2} - 9 < 9 - \sqrt{2} - 9$ إذن $T < -\sqrt{2}$	0.75 = 3x0.25
ج)	$\lvert T\rvert = 5$ يعني $\lvert x^2 + x\sqrt{2} - 9\rvert = 5$ يعني $T = 5$ أو $T = -5$ و بما أنه في المجال $]-3;-1[$ لدينا $T < -\sqrt{2}$ فإن $T = -5$ و منه $x^2 + x\sqrt{2} - 9 = -5$ يعني $x^2 + x\sqrt{2} - 4 = 0$ يعني $x = \sqrt{2}$ أو $x = -2\sqrt{2}$ وبما أن $\sqrt{2}$ لا ينتمي إلى المجال $]-3;-1[$ فإن $x = -2\sqrt{2}$	0.75 = 3x0.25
3) أ)	$\lvert x + \frac{1}{\sqrt{2}}\rvert < \frac{1}{\sqrt{2}}$ يعني $-\frac{1}{\sqrt{2}} < x + \frac{1}{\sqrt{2}} < \frac{1}{\sqrt{2}}$ يعني $-\sqrt{2} < x < 0$ يعني $x \in]-\sqrt{2}, 0[$	0.5 = 2x0.25
ب)	$\left(x + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 - \frac{19}{2} = x^2 + 2x\frac{1}{\sqrt{2}} + \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 - \frac{19}{2}$ $= x^2 + \frac{2}{\sqrt{2}}x + \frac{1}{2} - \frac{19}{2} = x^2 + x\sqrt{2} - 9 = T$	0.5 = 2x0.25
ج)	$T < -9$ يعني $\left(x + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 - \frac{19}{2} < -9$ يعني $\left(x + \frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 < \frac{1}{2}$ يعني $x \in]-\sqrt{2}, 0[$ إذن $\lvert x + \frac{1}{\sqrt{2}}\rvert < \frac{1}{\sqrt{2}}$	0.5 = 2x0.25

التمرين الرابع : (4.5 نقاط)

السؤال	الإصلاح	المقياس
1) أ-	لدينا EHM مثلث قائم في H إذن $EM^2 = EH^2 + HM^2 = 27 + 9 = 36$ وبالتالي $EM = 6$	0.5 = 2x0.25
ب -	$MF = 6$ (استعمال بيتاغور أو تقايس المثلثات...) $EM = 6 = EF$ إذن المثلث EFM متقايس الاضلاع	0.5 = 2x0.25
2) أ-	EFM متقايس الاضلاع و I منتصف [EM] إذن [FI] الارتفاع الصادر من F و منه $FI = \frac{\sqrt{3}}{2}EF = 3\sqrt{3}$	0.5 = 2x0.25

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

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب-	$(AE)\perp(EFH)$ لأن $\begin{cases}(AE)\perp(EH)\\(AE)\perp(EF)\\(EH)\cap(EF)=\{E\}\end{cases}$ و $(ME)\subset(EFH)$ إذن $(AE)\perp(EM)$	0.5 = 2x0.25
ج-	لدينا AIE مثلث قائم الزاوية في E إذن $AI^2=AE^2+\left(\frac{EM}{2}\right)^2=4^2+3^2=25$ $AI=5$	0.5 = 2x0.25
د-	$AF^2=AB^2+BF^2=36+16=52$ $AI^2+IF^2=25+27=52$ إذن $AI^2+IF^2=AF^2$ ومنه AFI قائم الزاوية في I.	0.5 = 2x0.25
3)	(FI) عمودي على (AI) و (FI) عمودي على (EM) (EM) و(AI) مستقيمان متقاطعان من المستوي (AEM) إذن (FI) عمودي على (AEM)	0.5 = 2x0.25
4) أ-	في المثلث AEM لدينا J منتصف [AM] و I منتصف [EM] إذن (IJ)//(AE) ABEF مستطيل إذن (AE)//(FB) ومنه (IJ) و (FB)متوازيان	0.5 = 2x0.25
ب-	(IJ) و (FB)متوازيان إذن (IJ) محتوى في (BFI) و I و J نقطتان من (AEM) وبالتالي (IJ) محتوى في (AEM) المستويان (AEM) و (BFI) غير متطابقين (لأن A نقطة غير مشتركة) إذن المستويان (AEM) و (BFI) يتقاطعان حسب المستقيم (IJ)	0.25 0.25

28 JUIN 2024

التمرين الخامس : (4.5 نقاط)

السؤال	الإصلاح	المقياس
1) أ)	$S=\frac{(MN+PQ)\times AQ}{2}=\frac{(4-2x+4)(5-x)}{2}$ $=\frac{2\times(4-x)(5-x)}{2}=(4-x)(5-x)$	0.25 0.25
ب)	$(4-x)(5-x)=x^2-4x-5x+20=x^2-9x+20$ $12+(x-1)(x-8)=12+x^2-9x+8=x^2-9x+20$	0.25 0.25
ج)	$12+(x-1)(x-8)=12$ يعني $(x-1)(x-8)=0$ أي $x=1$ أو $x=8$ $8\notin]0,2[$ إذن $x=1$	0.25 0.25 0.25
2)أ)	في المثلث OPQ لدينا $\begin{cases}(MN)//(QP)\\N\in(OP)\\M\in(OQ)\end{cases}$ حسب طالس $\frac{OM}{OQ}=\frac{MN}{QP}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$ بما أن $M\in[OQ]$ فإن M منتصف [OQ].	0.5 0.25
ب)		0.5

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

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

3) أ)	في المثلث MDP لدينا $\frac{MG}{MP}=\frac{MH}{MD}=\frac{1}{3}$ حسب طالس $(GH)//(DP)$ و منه $MG=\frac{1}{3}MP$ في المثلث OPQ لدينا G تنتمي إلى [MP] [MP] المتوسط الصادر من P و $MG=\frac{1}{3}MP$ G مركز ثقل المثلث OPQ.	0.25 0.25 0.25
ب)	لدينا $\frac{MG}{MP}=\frac{1}{3}$ و $\frac{AH'}{AQ}=\frac{MG}{MP}$ إذن $AQ=3AH'$ إذن إحداثيات G في المعين (A, D, Q) هي $(\frac{1}{2};\frac{1}{3})$	0.25 + 0.5 = 2x0.25

28 JUIN 2024

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM