موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

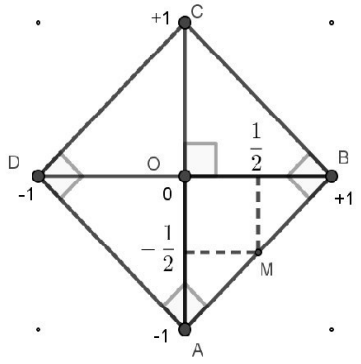
إصلاح الموضوع

(امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام)

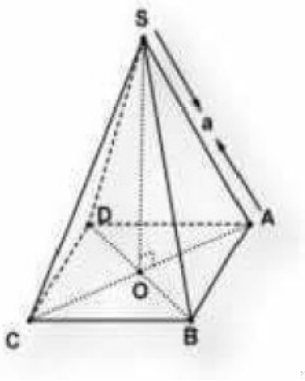
(دورة 2017)

المادة : الرياضيات

التمرين الأول (3 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح		مقاييس إسناد الأعداد
	الإجابة الصحيحة	**التعليل**	
1)	1) ب)	**ملاحظة** : التعليل عن الإجابة الصحيحة لكل سؤال من أسئلة هذا التمرين والذي سوف نعرضه في هذه الخانة هو غير مطالب به المترشح. لأنّ: $360° - (126° + 162°) = 360° - 288° = 72°$ وبالتالي : $\frac{72° \times 100\%}{360°} = 20\%$	**0.75**
2)	2) ج)	لأنّ : في المعيّن (O ;B,C) إحداثيات النقطتين B و C هي على التوالي : (1 ; 0) و (0 ;1) وبالتالي: $M(\frac{1}{2};\frac{-1}{2})$  	**0.75**

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

(3	3) ج)	لأنّ: $20172017^2-4=20172017^2-2^2$ $20172017^2-4=(20172017-2)\times(20172017+2)$ $20172017^2-4=20172015\times20172019$ العدد 20172015 يقبل في نفس الوقت القسمة على 5 (لأن رقم آحاده 5) و على 3 (لأن مجموع أرقامه 18 يقبل القسمة على 3) فهو بالتالي يقبل القسمة على 15 . إذن الجذاء 20172015×20172019 يقبل القسمة على 15. أي: 20172017^2-4 يقبل القسمة على 15.	**0.75**
(4	4) ب)	باستعمال نظرية بيتاغور في المثلث OSA القائم في O لدينا : $SO^2=SA^2-0A^2=a^2-(\frac{a\sqrt{2}}{2})^2=a^2-\frac{2a^2}{4}$ أي : $SO^2=\frac{4a^2-2a^2}{4}=\frac{2a^2}{4}=\frac{a^2}{2}$ ومنه نتحصّل على: $SO=\sqrt{\frac{a^2}{2}}=\frac{a}{\sqrt{2}}=\frac{a\sqrt{2}}{2}$ 	**0.75**

موقع مراجعة سنوات الاعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثاني (4.5 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	مقاييس إسناد الأعداد
1)	$a=\frac{\sqrt{5}(\sqrt{5}+3)-(\sqrt{5}-1)}{4}=\frac{5+3\sqrt{5}-\sqrt{5}+1}{4}=\frac{6+2\sqrt{5}}{4}=\frac{2(3+\sqrt{5})}{4}=\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ $b=\frac{6-\sqrt{20}}{4}=\frac{6-\sqrt{4\times5}}{4}=\frac{6-2\sqrt{5}}{4}=\frac{2(3-\sqrt{5})}{4}=\frac{3-\sqrt{5}}{2}$	0.5 + 0.25
2) أ)	$a\times b=\frac{3+\sqrt{5}}{2}\times\frac{3-\sqrt{5}}{2}=\frac{(3+\sqrt{5})\times(3-\sqrt{5})}{4}=\frac{3^2-(\sqrt{5})^2}{4}=\frac{9-5}{4}=\frac{4}{4}=1$ وبما أنّ $a\times b=1$ فإنّ العددين a و b مقلوبان و بالتالي: $a=\frac{1}{b}$ و $b=\frac{1}{a}$	0.5
2) ب)	$a+b=\frac{3+\sqrt{5}}{2}+\frac{3-\sqrt{5}}{2}=\frac{(3+\sqrt{5})+(3-\sqrt{5})}{2}=\frac{6}{2}=3$	0.25
2) ج)	$(a+b)^2-2ab=a^2+b^2+2ab-2ab=a^2+b^2=(\frac{1}{b})^2+(\frac{1}{a})^2=\frac{1}{b^2}+\frac{1}{a^2}=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$ وبالتالي : $(a+b)^2-2ab=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$ $\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}=(a+b)^2-2ab=3^2-2\times1=9-2=7$	0.5 + 0.25 + 0.25
3) أ)	لدينا: $\begin{cases}2^2=4\\ \sqrt{5}^2=5\end{cases}$ إذن $2^2<\sqrt{5}^2$ يعني $2<\sqrt{5}$ (لأن العددين موجبان) وكذلك : $\begin{cases}(\frac{5}{2})^2=\frac{25}{4}\\ \sqrt{5}^2=5=\frac{25}{5}\end{cases}$ إذن $\sqrt{5}^2<(\frac{5}{2})^2$ يعني $\sqrt{5}<\frac{5}{2}$ (لأن العددين موجبان) من النتيجتين السابقتين نحصل على : $2<\sqrt{5}<\frac{5}{2}$	0.5

COLLEGE.MOURAJAA.COM

3) ب)	$2<\sqrt{5}<\frac{5}{2}$ يعني : $2+3<3+\sqrt{5}<\frac{5}{2}+3$ يعني : $5<3+\sqrt{5}<\frac{11}{2}$ يعني : $\frac{5}{2}<\frac{3+\sqrt{5}}{2}<\frac{11}{4}$ وبالتالي : $\frac{5}{2}\le a\le\frac{11}{4}$	0.5
3) ج)	لدينا : $\frac{5}{2}\le a\le\frac{11}{4}$ و $a=\frac{1}{b}$ وهذا يعني: $\frac{5}{2}\le\frac{1}{b}\le\frac{11}{4}$ $\frac{5}{2}\le\frac{1}{b}\le\frac{11}{4}$ يعني : $\frac{\frac{1}{5}}{2}\le b\le\frac{1}{\frac{11}{4}}$ (الأعداد الثلاثة لها نفس العلامة) وبالتالي نجد : $\frac{4}{11}\le b\le\frac{2}{5}$ وهذا يعتبر حصرا للعدد b ومداه : $\frac{5}{2}-\frac{4}{11}=\frac{22}{55}-\frac{20}{55}=\frac{2}{55}=0,0\underline{36}<0,04$	0.5 + 0.25 + 0.25

COLLEGE.MOURAJAA.COM

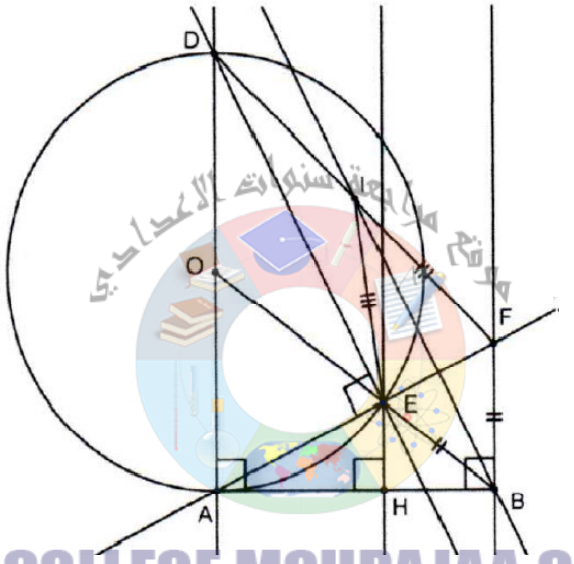
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث (3.5 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	مقاييس إسناد الأعداد
1) أ)	إذا كان $x=-\frac{1}{2}$ فإنّ : $E=(-\frac{1}{2})^2-2\times(-\frac{1}{2})+8=\frac{1}{4}+1+8=9+\frac{1}{4}=\frac{37}{4}=9,25$ و إذا كان $x=\frac{5}{2}$ فإنّ : $E=(\frac{5}{2})^2-2\times(\frac{5}{2})+8=\frac{25}{4}-5+8=3+\frac{25}{4}=\frac{37}{4}=9,25$	(0.25) x 4
1) ب)	لدينا $(x-1)^2+7=x^2-2x+1+7=x^2-2x+8$ وبالتالي فإنّ : $E=(x-1)^2+7$	0.5
2) أ)	مساحة المربع $APRT$ تساوي $AP^2=a^2$ ، و بما أن العدد a ينتمي إلى المجال $]0;4[$ فإنّ مساحة المثلث CDR تساوي $\frac{DC\times DT}{2}=\frac{4(4-a)}{2}=8-2a$ وبالتالي المساحة المطلوبة S (أي مجموع المساحتين) بالصنتمتر المربع وبدلالة a تساوي: $S=a^2+(8-2a)=a^2-2a+8$ **ملاحظة:** في المثلث CDR ؛ $[TD]$ هو الارتفاع الموافق للضلع $[CD]$ لأنّ : $(TR)//(CD)$ وبالتالي النقطتان R و T لهما نفس البعد عن المستقيم (CD) كما أنّ : $DC=4$ و $DT=4-a$	0.25 + 0.5 + 0.25
2) ب)	نعلم أن : $S=a^2-2a+8=(a-1)^2+7$ وبما أنّ $(a-1)^2\geq 0$ فإنّ $S=(a-1)^2+7\geq 7$	0.5
2) ج)	$S=7$ يعني $(a-1)^2+7=7$ يعني $(a-1)^2=0$ يعني $a-1=0$ يعني $a=1$ أي: إذا كان $a=1$ فإنّ $S=7$	0.5

موقع مراجعة سنوات الاعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الرابع (5 نقاط)

رقم السؤال	الإصلاح	مقاييس إسناد الأعداد
1) أ)	الرسم :  	0.5
1) ب)	المثلث ABO قائم الزاوية في A إذن حسب نظرية بيتاغور ينتج: $OB^2 = AB^2 + AO^2 = 4^2 + 3^2 = 25$ وبالتالي : $OB = \sqrt{25} = 5$	0.5
2)	لدينا : $BE = OB - OE = OB - OA = 5 - 3 = 2$ (لأنّ E تنتمي للقطعة $[OB]$) $[OA]$ و $[OE]$ هما شعاعان لنفس الدائرة وبالتالي $OA = OE$	0.25
3) أ)	النقاط A و E و D تنتمي إلى نفس الدائرة ؛ والمثلث ADE يقبل الارتسام في الدائرة التي قطرها $[AD]$ أحد أضلاعه إذن فهو قائم الزاوية في الرأس E ؛ وبالتالي : $(AE) \perp (DE)$	0. 5

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

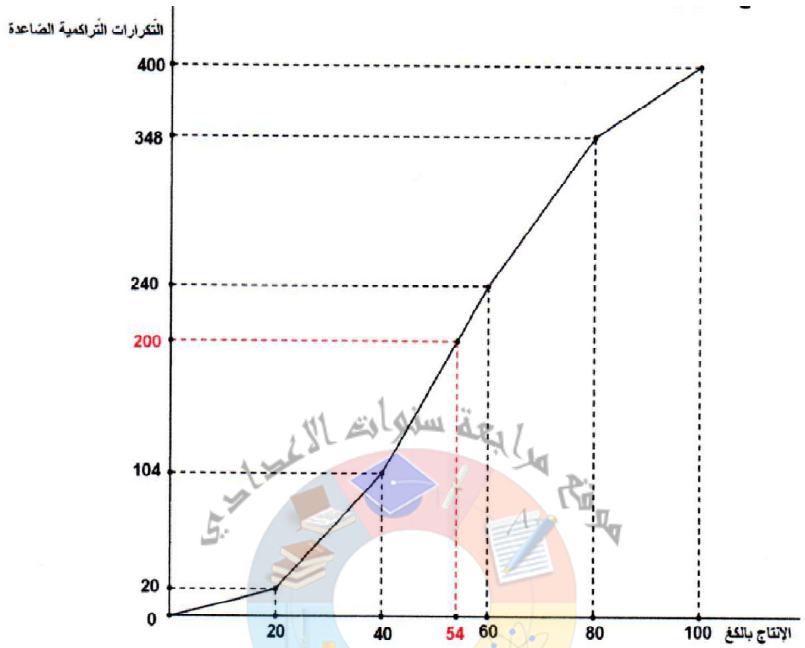
3) ب)	لدينا : $\begin{cases}(OA)\perp(AB)\\(FB)\perp(AB)\end{cases}$ إذن : $(FB)//(OA)$	0.75
	في المثلث OAE لدينا : B نقطة من (EO) و F نقطة من (EA) وبما أنّ لدينا التوازي: $(FB)//(OA)$ فإنه ينتج حسب نظرية طالس : $\frac{EF}{EA}=\frac{EB}{EO}=\frac{BF}{OA}$	
	ومن النتيجة : $\frac{EB}{EO}=\frac{BF}{OA}$ نتحصل على $\frac{EB}{3}=\frac{BF}{3}$ ومنها نستنتج $EB=BF$ وبالتالي النقطة B تنتمي إلى الموسط العمودي لقطعة المستقيم $[EF]$	
4)	**ط1 :** المثلث DEF قائم الزاوية في E و I منتصف وتره $[DF]$ إذن: $IE=IF$ ونعلم أن $BE=BF$ (لأن B تنتمي إلى الموسط العمودي لـ $[BF]$).	0.5 + 0.25 + 0.25
	لدينا : $\begin{cases}BE=BF\\IE=IF\end{cases}$ إذن المستقيم هو الموسط العمودي لقطعة المستقيم $[EF]$	
	وبالتالي: $(IB)\perp(EF)$	
	وبما أنّ $(DE)\perp(EF)$ فإنّ : $(BI)//(DE)$	
	ط2 : في المثلث DEF نجد (BI) يقطع الضلع $[EF]$ في منتصفه و$[DF]$ في منتصفه I ؛ وبالتالي فإنّ: $(BI)//(DE)$.	
5) أ)	في المثلث OAB لدينا : E نقطة من (OB) و H نقطة من (AB) وبما أنّ لدينا التوازي: $(EH)//(OA)$ فإنه ينتج حسب نظرية طالس : $\frac{BE}{BO}=\frac{BH}{BA}=\frac{EH}{OA}$	0.5
5) ب)	$\frac{BE}{BO}=\frac{BH}{BA}=\frac{EH}{OA}$ يعني : $\frac{2}{5}=\frac{BH}{4}=\frac{EH}{3}$	0.5
	وبالتالي ينتج : $BH=4\times\frac{2}{5}=\frac{8}{5}=1,6$ و $EH=3\times\frac{2}{5}=\frac{6}{5}=1,2$	

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

التمرين الخامس (4 نقاط)

<table>
<tr><th>رقم السؤال</th><th>الإصلاح</th><th>مقاييس إسناد الأعداد</th></tr>
<tr><td>1)</td><td>الفئة المنوال لسلسلة إحصائية مسترسلة هي الفئة التي لها أكبر تكرار ؛ وبالتالي الفئة المنوال لهذه السلسلة الإحصائية المسترسلة هي: [40 ;60[</td><td>0.25</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>المعدّل الحسابي لهذه السلسلة الإحصائية المسترسلة هو :
$\overline{X}=\frac{20\times10+84\times30+136\times50+108\times70+52\times90}{20+84+136+108+52}=\frac{21760}{400}=54,5$
إذن معدّل إنتاج شجرة زيتون بهذا الحقل يساوي 54.5 كغ.</td><td>0.5
=
(0.25) X2</td></tr>
<tr><td>3) أ)</td><td>جدول التكرارات التراكمية الصاعدة :
<table>
<tr><td>الإنتاج بالكغ</td><td>[0,20[</td><td>[20,4 0[</td><td>[40,60[</td><td>[60,8 0[</td><td>[80,100 [</td></tr>
<tr><td>مركز الفئة</td><td>10</td><td>30</td><td>50</td><td>70</td><td>90</td></tr>
<tr><td>عدد الأشجار</td><td>20</td><td>84</td><td>136</td><td>108</td><td>52</td></tr>
<tr><td>التكرار التراكمي الصاعد</td><td>20</td><td>104</td><td>240</td><td>348</td><td>400</td></tr>
</table></td><td>1.25
=
(0.25) X5</td></tr>
<tr><td>3) ب)</td><td>تمثيل مضلّع التكرارات التراكمية الصاعدة: (أنظر الرسم بالصفحة الموالية)</td><td>1</td></tr>
<tr><td>3) ج)</td><td>حسب هذا الرسم لمضلّع التكرارات التراكمية الصاعدة فإن قيمة تقريبية لفاصلة النقطة التي ترتيبتها 200 (نصف التكرار الجملي) تعتبر قيمة تقريبية لموسط هذه السلسلة الإحصائية ؛ وبالتالي :
العدد 54 (بالكيلوغرام) هو قيمة تقريبية لموسّط هذه السلسلة الإحصائية.</td><td>0.5</td></tr>
</table>

COLLEGE.MOURAJAA.COM

	مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة  قام صاحب هذا الحقل بجمع محصول إحدى شجرات الزيتون . احتمال أن يكون إنتاج هذه الشجرة أقل من 60 كغ هو 0,6 (أو 60%) لأن: $\frac{240}{400} = 0.6 = \frac{60}{100}$ نهاية الإصلاح	4)
0.5		

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