

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

لحساب المعدل الفصلي m لمادة التربية المدنية نطبق القانون التالي: $m = \frac{2a + 3b}{5}$ ، حيث a هي علامة التقويم المستمر و b علامة الاختبار .
أوجد علامة التقويم المستمر a إذا علمت أن علامة الاختبار $b = 12$ و المعدل الفصلي $m = 14$.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

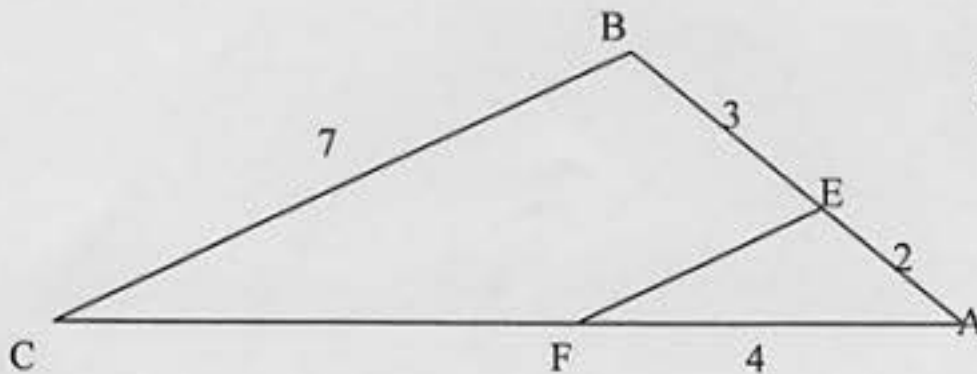
- 1- احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 140 و 220 .
- 2- صفيحة زجاجية مستطيلة الشكل بعدها 1,40 m و 2,20 m جُزئت إلى مربعات متساوية بأكبر ضلع دون ضياع.
(أ) ما هو طول ضلع كل مربع؟
(ب) ما هو عدد المربعات الناتجة؟

التمرين الثالث: (03 نقاط)

- (O, $\vec{i}$, $\vec{j}$) معلم متعامد ومتجانس للمستوي .
- 1- عَلمَ النقط : $A(0 ; 2)$ ، $B(1 ; 0)$ ، $C(-1 ; 0)$.
 - 2- ما نوع المثلث ABC ؟ عَلمَ .
 - 3- عين إحداثيا النقطة D صورة النقطة A بالدوران الذي مركزه O وزاويته 180° ثم استنتج نوع الرباعي $ABDC$.

التمرين الرابع: (03 نقاط)

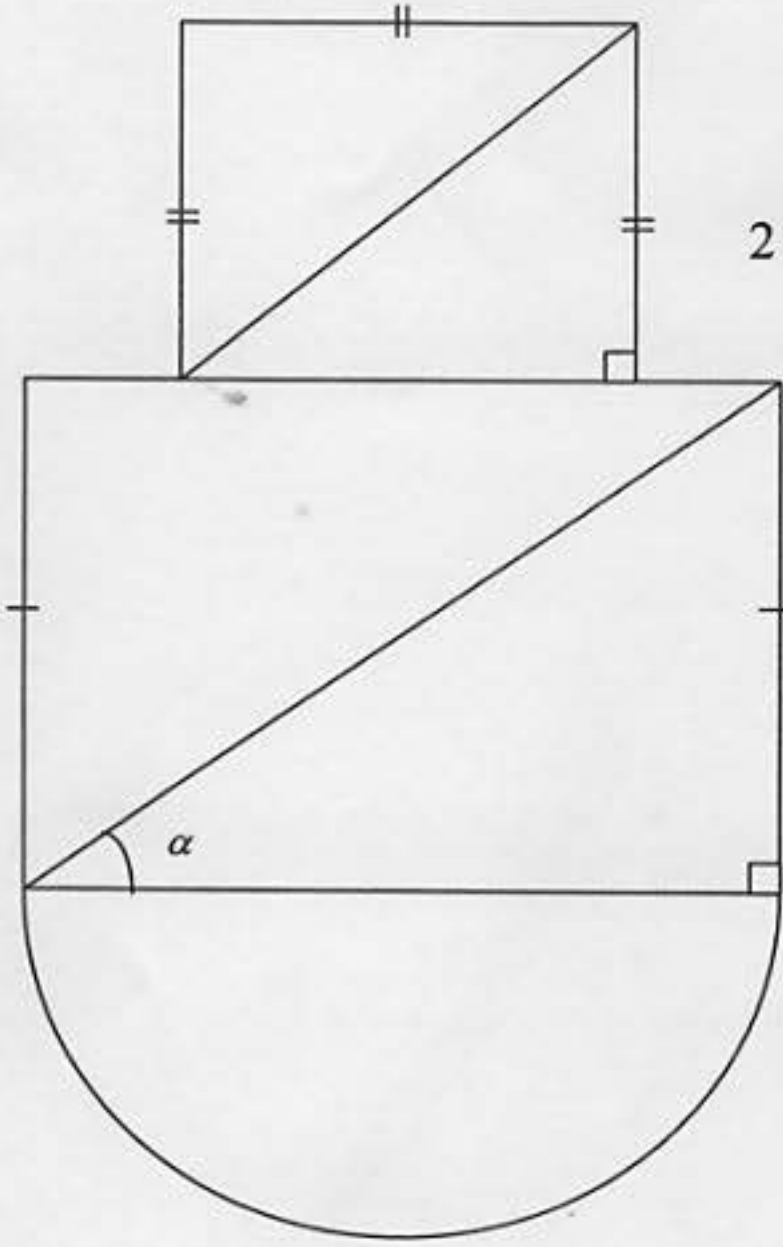
في الشكل المقابل $(EF) \parallel (BC)$
احسب الطولين EF ، FC



المسألة: (08 نقاط)

يُمثل الشكل المقابل أرضية قاعة حفلات مكونة من مربع و مستطيل و نصف قرص.
طول قطر المستطيل يزيد عن طول قطر المربع بـ 2 m
ومجموع طوليهما 28 m .
يريد صاحبها تبليطها ببلاط سعر المتر المربع الواحد 800 دينار.

- (1) أحسب طول قطر المربع.
- (2) أحسب طول وعرض المستطيل.
- علمًا أن : $\cos \alpha = 0,8$
- (3) احسب السعر الإجمالي للبلاط.



اختبار في مادة : الرياضيات

محاو الموضوع	عناصر الإجابة		العلامة	
			مجزأة	المجموع
	<u>التمرين الأول: (3 نقط):</u>			
	$m = \frac{2a + 3b}{5}$			
	$14 = \frac{2a + 3 \times 12}{5}$		0.5+0.5	
	$70 = 2a + 36$		0.5	
	$2a = 70 - 36$		0.5	
	$2a = 34, \quad a = 17$		0.5+0.5	
	<u>التمرين الثاني: (03 نقط)</u>			
	(1)			
	$PGCD (220, 140)$			
	$220 - 140 = 80$			
	$140 - 80 = 60$			
	$80 - 60 = 20$			
	$60 - 20 = 40$			
	$40 - 20 = 20$			
	$20 - 20 = 0$			
	ومنه: $PGCD (220, 140) = 20$		0.5	
	(2)			
	$1,40 \text{ m} = 140 \text{ cm}$		0.5	
	$2,20 \text{ m} = 220 \text{ cm}$			
	(أ) طول ضلع المربع هو القاسم المشترك الأكبر: 20		0.5	
	$220 = 20 \times 11$		0.25	
	$140 = 20 \times 7$		0.25	
	(ب) عدد المربعات هو: $7 \times 11 = 77$		0.5	

معايير الموضوع	عناصر الإجابة		العلامة	
			مجزأة	المجموع
	التمرين الثالث: (03 نقط) (1) - تعليم النقاط $C(-1,0)$, $B(1,0)$, $A(0,2)$ (2) - المثلث ABC متساوي الساقين لأن: (AO) محور $[BC]$ " $OC = OB$ و $(BC) \perp (OA)$ " (تقبل حلول أخرى) (3) صورة A بالدوران الذي مركزه O وزاويته 180° أي $OA = OD$ و $AOD = 180^\circ$ أي : $D(0,-2)$ تعليم النقطة $D(0,-2)$ $ABCD$ معين لأن قطراه متعامدان و متناصفان في O		3×0.25	0.75
			0.5	0.1
			0.25+0.25	
			0.5	»
			0.25	1.25
			0.5	
	التمرين الرابع: (03 نقاط) في المثلث ABC لنا : $(EF) \parallel (BC)$ فإثبات: بالتعويض: $\frac{AF}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{FE}{CB}$ ومنه: $\frac{4}{AC} = \frac{2}{5} = \frac{FE}{7}$ $AC = \frac{4 \times 5}{2} = 10$ $FC = AC - AF = 6$ $FE = \frac{2 \times 7}{5} = 2,8$		1	
			0.5	
			0.5	
			0.5	
			0.5	
			0.5	

العلامة		عناصر الإجابة	معايير الموضوع
المجموع	مجزأة		
		المسألة: (1) قطر المربع: $x + x + 2 = 28$ $x = 13 \quad \text{أي} \quad 2x = 26$ (2) طول عرض المستطيل : قطر مستطيل : $x + 2 = 15$ المستطيل بعاده: L, l حيث : $\cos \alpha = \frac{L}{15} = 0.8 \quad \text{و} \quad L = 12$ $l^2 + L^2 = 15^2$ $l^2 = 225 - 144, l = 9$ (3) لحساب التكلفة نحسب مساحات الأشكال: (أ) مساحة المربع: المربع طول قطره 13 و منه طول ضلعه a $a = \frac{13\sqrt{2}}{2} \quad \text{ومنه} \quad 2a^2 = 13^2$ مساحة المربع S_1: $S_1 = a^2 = \frac{13^2 \times 2}{4} = 84,5m^2$ مساحة المستطيل S_2: $S_2 = L \times l = 12 \times 9 = 108m^2$ مساحة نصف القرص S_3: $S_3 = \frac{\pi R^2}{2} = \frac{3,14 \times 6^2}{2} = 56,52m^2$ الكلفة K: $K = (S_1 + S_2 + S_3) \times 800$ $= (84,5 + 108 + 56,52) \times 800$ $K = 199216$ السعر الإجمالي هو 199216 ديناراً.	

السؤال	المعيار	المؤشرات	التنقيط	العلامة			
				1م	2م	3م	4م
1	التفسير السليم للوضعية	- كتابة المعادلة المناسبة $x + (x + 2) = 28$	- نصف نقطة لمؤشر واحد	0.5			
	الاستعمال السليم للأدوات الرياضية	- حل المعادلة	- نصف نقطة لمؤشر واحد	0.5			
2	التفسير السليم للوضعية	- اختيار العمليات لـ: - حساب قطر المستطيل - حساب طول المستطيل - حساب عرض المستطيل	- نصف نقطة لمؤشر واحد - نقطة لمؤشرين أو أكثر	1			
	الاستعمال السليم للأدوات الرياضية	- الاستعمال الصحيح للمعادلة المختارة لحساب قطر المستطيل - حساب طول المستطيل وفق النتائج المترتبة عن اختياره للمعادلة - الاستعمال السليم للقاعدة الرياضية في حساب العرض وفق النتائج المختارة	- نصف نقطة لمؤشر واحد - نقطة لمؤشرين أو أكثر	1			
3	التفسير السليم للوضعية	- اختيار العمليات لـ: - حساب مساحة المربع - حساب مساحة المستطيل - حساب مساحة نصف القرص - حساب المساحة الكلية أو الكلفة لكل مساحة - حساب التكلفة الإجمالية	- نصف نقطة لمؤشرين - نقطة كاملة لثلاثة مؤشرات أو أكثر	1.5			
	الاستعمال السليم للأدوات الرياضية	- استعمال الخوارزميات الصحيحة لحساب: - مساحة المربع - مساحة المستطيل - مساحة نصف القرص - حساب المساحة الكلية أو الكلفة لكل مساحة بالنتائج المختارة من طرف التلميذ. - حساب الكلفة الإجمالية بالنتائج المختارة.	- نصف نقطة لمؤشرين - نقطة لثلاثة مؤشرات. - نقطة ونصف لأكثر من ثلاثة مؤشرات	1.5			
كل الأسئلة	انسجام النتائج	- تسلسل منطقي لمراحل الحل - انسجام النتائج اُخصل عليها من طرف التلميذ عبر مراحل الحل - رتب مقدار النتائج محترمة - تعيين وحدات القياس	- نصف نقطة لمؤشر واحد - نقطة لمؤشرين - نقطتين لثلاثة مؤشرات أو أكثر	1.5			
	تقديم الورقة	- كتابة مقروءة - لا يوجد تشطيب	- ربع نقطة لكل مؤشر - نصف نقطة لمؤشرين	0.5			