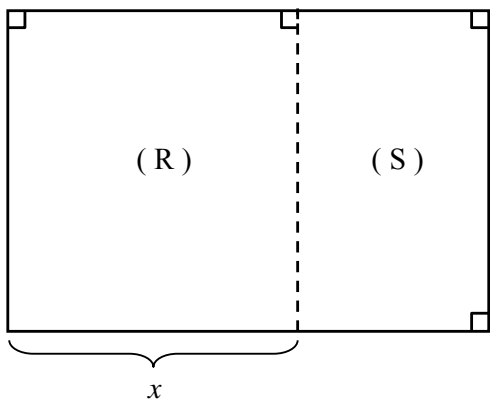


الجزء الثاني: (08 نقاط)

مسألة:

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها $2400 m^2$ وعرضها يُساوي ثلثي طولها.
 أ < اوجد طول هذه القطعة وعرضها.
 ب < المخطط المرفق يمثل حظيرة للسيارات والشاحنات ذات الحجم الصغير، شكلها مستطيل طوله $60 m$ وعرضه $40 m$ ؛ وهي مقسّمة إلى جزئيين.



- 1) عبّر عن مساحتي الجزئيين (R) و (S) بدلالة x .
- 2) خصص الجزء (R) كله لتوقف 80 سيارة.
- 3) اوجد x علماً أن المساحة المخصصة لسيارة واحدة هي $18 m^2$.
- 4) خصص الجزء (S) كله لتوقف الشاحنات.
- 5) اوجد عدد الشاحنات التي يُمكن توقفها في الجزء (S) علماً أن المساحة المخصصة لشاحنة واحدة هي $30 m^2$.

السنة الدراسية: 2016 / 2017

التاريخ: 06 / 12 / 2016

المستوى: 4 متوسط

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

مديرية التربية لولاية تلمسان.

متوسطة يغمراسن - الغزوات.

اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان.

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 ن)

- 1) اوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 2380 و 1785.
- 2) اكتب $\frac{2380}{1785}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.
- 3) ليكن العدد A حيث $A = \frac{11}{3} + \frac{2380}{1785} \times \frac{5}{2}$.
 < بيّن أن A عدد طبيعي.

التمرين الثاني: (03 ن)

1) اكتب العبارة F على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد ناطق:

$$F = \sqrt{45} - 2\sqrt{20} + \sqrt{500} - 3\sqrt{80}$$

2) اكتب العبارة G على شكل نسبة مقامها عددا ناطقا: $G = \frac{7}{6\sqrt{5}}$

3) بيّن أن الجداء $F \times G$ عدد ناطق.

التمرين الثالث: (03 ن)

(AD) و (BC) متقاطعان في O؛
 (AB) و (CD) مُتوازيان.
 $AB=15$ ؛ $OA=12$ ؛ $OB=6$ و $OC=4$.
 1) اوجد الطولين OD و CD.
 2) نقطة R من [OA] بحيث $AR=8$ ؛
 نقطة E من [BA] بحيث $BE=5$.
 < برهن أن المستقيمين (BC) و (RE) مُتوازيان.

التمرين الرابع: (03 ن)

كلم مثلث قائم في K بحيث:
 $KL=4 cm$ و $KM=3 cm$.
 1) احسب $\tan \widehat{KLM}$.
 < استنتج قيس الزاوية \widehat{KLM} .
 (بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة)
 2) احسب الطولين KH و LH.

(☆ الإجابة النموذجية وسلام التقييط ☆)

الجزء الأول: (12 نقطة)

معايير التقييم	معايير التقييم	معايير التقييم	معايير التقييم
معايير التقييم	معايير التقييم	عناصر الإجابة	معايير التقييم
03	1,5	(1) حساب PGCD (1785; 2380) نستعمل إحدى خوارزميتي إقليدس؛	معايير التقييم
0,5	0,5	(2) كتابة $\frac{2380}{1785}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال:	03
0,5	0,5	(3) تبين أن A عدد طبيعي:	0,5
0,25	0,5	A = 7؛ إذن A عدد طبيعي.	0,5
03	01	(1) كتابة العبارة F على الشكل $a\sqrt{5}$:	معايير التقييم
0,25	01	(2) جعل مقام النسبة G عددا ناطقا:	03
0,25	01	(3) تبين أن الجداء F×G عدد ناطق:	0,25
0,25	01	الجداء F×G عدد ناطق.	0,25

نظمي عبد الرحمن

نظمي عبد الرحمن

03	0,5	(1) إيجاد الطولين OD و CD : (AD) و (BC) متقاطعان في O بحيث $(CD) \parallel (AB)$ ؛ إذن حسب مبرهنة طالس $\frac{OD}{OA} = \frac{OC}{OB} = \frac{CD}{BA}$ من $\frac{OD}{OA} = \frac{OC}{OB}$ ينتج $OD = \frac{OA \times OC}{OB}$ ومنه $OD = \frac{12 \times 4}{6} = 8$ من $\frac{OD}{OA} = \frac{OC}{OB} = \frac{CD}{BA}$ ينتج $CD = \frac{BA \times OC}{OB}$ ومنه $CD = \frac{15 \times 4}{6} = 10$	معايير التقييم
0,5	0,5	(2) لنبرهن أن $(RE) \parallel (BC)$: (AO) و (AB) متقاطعان بحيث $E \in (AB)$ و $R \in (AO)$ ؛ النقط A ؛ E ؛ B مرتبة بنفس ترتيب النقط A ؛ R ؛ O . لنقارن النسبتين $\frac{AR}{AO}$ و $\frac{BE}{AB}$. $\frac{AR}{AO} = \frac{12}{8} = 1,5$ و $\frac{BE}{AB} = \frac{15}{15-5} = 1,5$ نستنتج أن $\frac{AR}{AO} = \frac{BE}{AB}$ شرطا المبرهنة العكسية لمبرهنة طالس مُحققان؛ إذن $(RE) \parallel (BO)$ لكن $C \in (BO)$ نستنتج أن $(RE) \parallel (BC)$	معايير التقييم
03	0,5	(1) حساب $\tan \widehat{KLM}$: في المثلث KLM القائم في K ، لدينا $\tan \widehat{KLM} = \frac{KM}{KL}$	معايير التقييم
0,25	0,25	$\tan \widehat{KLM} = \frac{3}{4} = 0,75$ استنتاج قياس الزاوية \widehat{KLM} : باستعمال الحاسبة وبالتدوير إلى الوحدة من الدرجة نجد: $\widehat{KLM} \approx 37^\circ$	03
0,25	0,25	(2) حساب الطولين KH و LH : في المثلث KHL القائم في H ، لدينا $\cos \widehat{KLH} = \frac{LH}{KL}$ و $\sin \widehat{KLH} = \frac{KH}{KL}$ ومنه $LH = KL \times \cos \widehat{KLH}$ و $KH = KL \times \sin \widehat{KLH}$ $KH = 4 \times \sin \widehat{KLH} = 4 \times 0,6 = 2,4 \text{ cm}$ $LH = 4 \times \cos \widehat{KLH} = 4 \times 0,8 = 3,2 \text{ cm}$	0,25

معايير التقييم

03

الجزء الثاني: (8 نقاط)

مسألة:

اقتراح حل:

أ) حساب بعدي القطعة:

ليكن x طول القطعة، y عرضها و S مساحتها؛
إذن $y = \frac{2}{3}x$ و $S = yx$

$$S = 2400 \quad \text{ومنه} \quad yx = 2400$$

$$\text{ومنه} \quad \left(\frac{2}{3}x\right)x = 2400$$

$$\text{ومنه} \quad \frac{2}{3}x^2 = 2400$$

$$\text{ومنه} \quad x^2 = \frac{3}{2} \times 2400$$

$$\left. \begin{array}{l} x = -60 \text{ مرفوض} \\ \text{أو} \\ x = +60 \text{ مقبول} \end{array} \right\} \text{ومنه}$$

$$\boxed{x = 60} \quad \text{ومنه}$$

$$y = \frac{2}{3}x$$

$$= \frac{2}{3} \times 60$$

$$\boxed{y = 40}$$

بعدا القطعة هما $40m$ و $60m$

ب1) التعبير عن مساحتي الجزئين (R) و (S) بدلالة x :

ليكن R و S مساحتي الجزئين (R) و (S) على الترتيب؛

$$\text{إذن} \quad S = 2400 - R$$

$$\boxed{S = 2400 - 40x} \quad \text{و} \quad \boxed{R = 40x}$$

ب2) إيجاد x :

$$R = 18 \times 80 = 1440 \text{ m}^2$$

$$\boxed{x = 36m} \quad \text{ومنه} \quad R = 1440 \quad \text{ومنه} \quad 40x = 1440$$

ب3) إيجاد عدد الشاحنات التي يُمكن توقفها في الجزء (S):

$$S = 2400 - 1440 = 960 \text{ m}^2$$

$$S \div 30 = 32$$

عدد الشاحنات التي يُمكن توقفها في الجزء (S) هو 32 شاحنة.

شبكة التقويم والتصحيح:

الأسئلة	المعايير	المؤشرات	الوزن	الوقت
أ	1م	تربيض الوضعية وتركيب العلاقتين.	01,5	03
	2م	حل معادلة ذات مجهول واحد من الدرجة الثانية. حساب بعدي القطعة صحيح.	01,5	
ب-1	1م	التعبير عن مساحتي الجزئين R و S بدلالة x .	01	02
	2م	الخوارزميات المختارة صحيحة.	01	
ب-2	1م	تربيض الوضعية وكتابة معادلة ذات مجهول x .	0,5	01
	2م	حل المعادلة صحيح.	0,5	
ب-3	1م	ترجمة الوضعية لتحديد عدد الشاحنات.	0,5	01
	2م	الحسابات لتحديد عدد الشاحنات صحيحة.	0,5	
كل المسألة	3م	إنسجام النتائج عبر مراحل الحل. وحدات القياس معطاة بشكل مناسب. الأجوبة مصاغة بوضوح.	0,5	01
	4م	الكتابة مقروءة. لا يوجد تشطيب. التصريح بالأجوبة.	0,5	

1م : التفسير السليم للوضعية ؛ 2م : الإستعمال السليم للأدوات الرياضية
3م : إنسجام النتائج ؛ 4م : تقديم السورقة

1م : التفسير السليم للوضعية ؛ 2م : الإستعمال السليم للأدوات الرياضية
3م : إنسجام النتائج ؛ 4م : تقديم السورقة