

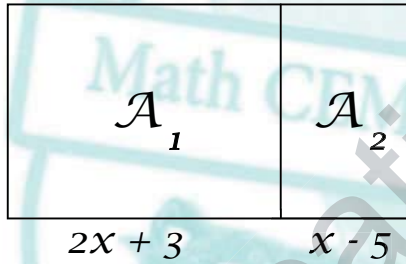
الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

شجرة تفاح أخذت منها فاطمة a حبة تفاح وعلي أخذ ضعف ما أخذته فاطمة بينما أخذ جمال ضعف ما أخذت فاطمة وأربعة حبات وبقي في الشجرة 20 حبة تفاح.

1. عبر بدلالة a عن عدد حبات تفاح الشجرة؟
2. ما هو عدد حبات التفاح اذا علمت ان فاطمة أخذت 3 حبات؟

التمرين الثاني: (03 نقاط)



\mathcal{A} مستطيل مشكل من المستطيلان \mathcal{A}_1 و \mathcal{A}_2 .

1. عبر بدلالة x عن مساحة المستطيل \mathcal{A}_1 ثم المستطيل \mathcal{A}_2 .
2. استنتج مساحة المستطيل \mathcal{A} .

التمرين الثالث: (02 نقاط)

أرسم مثلثا قائما وتره قطعة $[AB]$ طولها 6,5 cm
(اشرح الخاصية التي اعتمدت عليها)

التمرين الرابع: (04 نقاط)

(C) دائرة مركزها O ونصف قطرها 4 cm . \mathcal{A} نقطة من الدائرة و (d) مستقيم مماس لها في النقطة \mathcal{A} .

1. انشئ النقطة B من (d) حيث $AB = 3$ cm.
2. برهن ان المثلث AOB قائم في \mathcal{A} .
3. أحسب الطول BO ، $\cos \hat{B}$ ، ثم استنتج قياس الزاوية \hat{B} .
(تُعطى قيمة الزاوية بالتدوير الى الوحدة)

المسألة:

من مجازر الطرقات ما حدث مؤخرا بسعيدة على الطريق الوطني N6 أين تصادمت سيارة أجرة "طاكسي" قادمة من وهران ومتوجهة لبشار مع حافلة نقل جماعي "كواستر" قادمة من النعامة ومتوجهة لسعيدة حيث خلفت 17 قتيل. في هذه الوضعية سنقوم بمحاكاة ما جرى (كرونولوجيا الاحداث) وقد تختلف بعض الارقام عن الحقيقة.

الجزء الأول:

انطلقت الطاكسي من وهران على الساعة 11 h : 00 min في حين كان الزمن المفترض التي تصل فيه الى بشار هو 16 h : 36 min بينما توقيت انطلاق الحافلة من النعامة هو 14 h : 00 min في حين الزمن المفترض للوصول لسعيدة هو 16 h : 00 min. بالاعتماد على السندات ادناه:

1. أحسب السرعة المتوسطة لسيارة الاجرة ثم الحافلة بـ: km/h؟ (تُعطي السرعة بالتدوير الى الوحدة)
2. استنتج سرعة التصادم؟

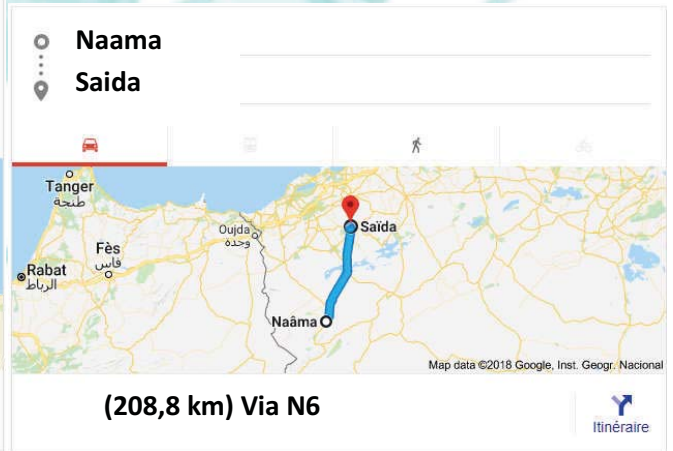
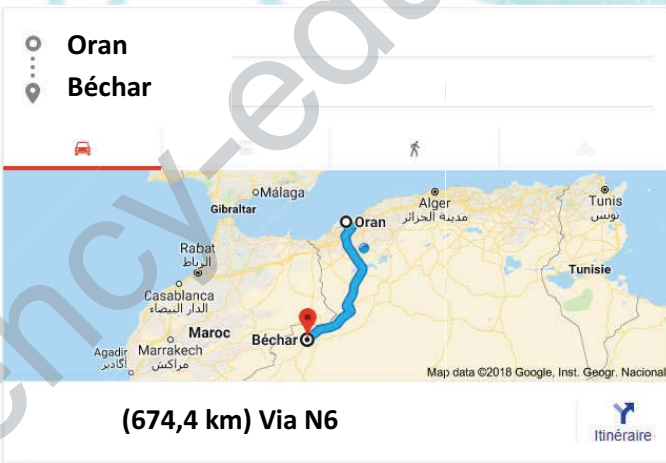
الجزء الثاني: في هذا الجزء سنركز على سيارة الاجرة

لو انطلقت السيارة بسرعة متوسطة قدرها 90 km/h

3. احسب المدة المستغرقة للوصول؟ (تُعطي النتيجة بالتدوير الى 0,01)
4. احسب الفرق بالساعة والدقيقة بين التوقيت المُعطى في الجزء الاول والتوقيت الذي وجدته في السؤال 3
5. لو كنت تقود سيارة هل تساوي حياتك الفرق الذي تحصلت عليه !!؟

من قوانين الفيزياء أن سرعة تصادم جسمين هي مجموع سرعتهما

$$V = V_1 + V_2$$



اقترح حل

التمرين الأول:

1. التعبير بدلالة a عن عدد حبات التفاح: $5a + 24$
2. عدد حبات التفاح هو: 39 حبة

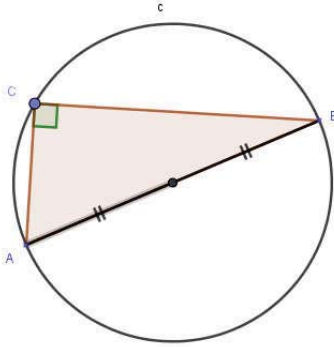
$$5a + 24 = 5 \times 3 + 24 = 39$$

التمرين الثاني:

1. التعبير بدلالة x عن المساحات: $A_1 = x^2 - x - 20$, $A_2 = 2x^2 + 7x + 12$
2. استنتاج مساحة المستطيل: $A = 3x^2 + 6x - 8$

التمرين الثالث:

الخاصية المستعملة هي الدائرة المحيطة بالمثلث القائم



التمرين الرابع:

1. البرهان على أن $\triangle AOB$ مثلث قائم:

لدينا: (d) مماس للدائرة (c) في النقطة A فان: $(OA) \perp (d)$

2. حساب BO :

باستعمال نظرية فيثاغورث في المثلث القائم $\triangle AOB$

$$\text{وجد أن: } OB = 5 \text{ cm}$$

3. حساب $\cos B$:

$$\cos B = \frac{AB}{OB} = 0.6 \text{ إذن: } B \approx 53^\circ$$

الوضعية:

الجزء الاول:

1. السرعة المتوسطة لسيارة الاجرة هي: 120 km/h

$$V_1 = \frac{d}{t} = \frac{674.4}{5.6} \approx 120$$

- السرعة المتوسطة للحافلة هي: 104 km/h

$$V_2 = \frac{208.8}{2} \approx 104$$

2. سرعة التصادم هي: 224 km/h

$$V = 104 + 120 = 224$$

الجزء الثاني:

3. المدة الزمنية المستغرقة هي: 7.5 h

$$t = \frac{d}{v} = \frac{674.4}{90} \approx 7.5$$

4. فرق التوقيت هو: 1 h : 54 min

$$7.5 - 5.6 = 1.9 \text{ h} = 1 \text{ h} : 54 \text{ min}$$

5. الهدف من السؤال ليس رياضي وإنما القيمة التي يتوصل إليها التلميذ لأن الإفراط في السرعة من أجل ربح بعض الوقت لا يعادل حياة المرء

شبكة تقويم إرساء وتوظيف الموارد:

| معايير الأسئلة | وجاهة المنتج: ترجمة سليمة للوضعية (م 1) | الاستعمال السليم لأدوات المادة (م 2) | الانسجام الداخلي للمنتج (م 3) | معايير النوعية (م 4) |
|----------------|--|--|---|---|
| السؤال 1 | - تعيين الزمن المستغرق للسيارة - تعيين الزمن المستغرق للحافلة - تعيين السرعة المتوسطة للسيارة - تعيين السرعة المتوسطة للحافلة | - حساب المدة - تحويل وحدات الزمن - حساب السرعة بتوظيف قانون السرعة - تدوير السرعات إلى الوحدة | - إبراز الوحدات (km, h) - تسلسل خطوات الحل | - التصريح بالاجابات - اللغة سليمة - لا يوجد تشطيب |
| السؤال 2 | - تعيين سرعة التصادم | - توظيف قانون تصادم | | |
| السؤال 3 | - تعيين المدة المستغرقة للوصول | - توظيف قانون السرعة لإيجاد الزمن - تدوير المدة إلى 0,01 | | |
| السؤال 4 | - تعيين فرق الزمن | - حساب الفرق - تحويل وحدات الزمن | | |
| السؤال 5 | - الاجابة بنعم او لا | - التدقيق في الفرق الزمن | | |
| المجموع | $0,25 \times 8 = 2$ | $0,5 \times 10 = 5$ | 0,5 | 0,5 |

شبكة تقويم الكفاءات العرضية المجندة والقيم والمواقف:

| | | |
|------------------|--|---|
| الكفاءات العرضية | طابع فكري طابع منهجي طابع تواصل طابع اجتماعي | - استخراج معلومات من النص ومن الوثيقة - اتخاذ إستراتيجية لحل الوضعية - تبليغ الحل بالحساب الواضح والمتقن - تقويم ذاتي ببذل جهده بدقة ومثابرة وإتقان. |
| القيم والمواقف | - التعرف على خطر الإفراط في السرعة. - الوضعية محفزة ومن الواقع المعاش المرير. - الاعتزاز باللغة العربية وبالهوية الأمازيغية من خلال تبرير أعماله. - مساهمة الرياضيات في معالجة مشاكل يومية وتسيير الأمور. | |