

المدة: ساعة ونصف

مادة: الرياضيات

الأنشطة العددية (16ن):

I

1. ضع وأجز (8 ن)

$$632, 356 - (76, 893 + 8, 794)$$

$$94, 38 \times 7, 6$$

$$30,3952 : 9,68$$

2 رتب الأعداد التالية تناقصيا (2ن): $1,55; \frac{7}{4}; 1,62; \frac{8}{5}; 1,5; \frac{5}{3}$

3 أحسب و اختزل: (2ن) $= \left(\frac{5}{4} + \frac{1}{6}\right) : \left(0,3 - \frac{1}{4}\right)$

4 مسألة: (4 ن)

اشترى موظف سيارة ب 195 000 درهمها. علما أنه دفع 20% من ثمنها، والباقي يدفعه على شكل أقساط شهرية بفائدة سنوية قدرها 2% لمدة 5 سنوات فأحسب:

1. ما دفعه الموظف عند شراء السيارة.

2 المبلغ الذي بقي له من ثمن السيارة.

3 مقدار كل قسط شهري.

الأنشطة الهندسية: (11ن)

II

أرسم ABC مثلثا متساوي الساقين رأسه A بحيث: قياس الزاوية $\hat{B}AC = 50^\circ$ و طول $AB = 3 \text{ cm}$
أرسم النقطة D مائلة النقطة A بالنسبة للضلع [BC].

1. أحسب قياس الزاوية $\hat{C}AD$

2 ما هو طبيعة الرباعي ABCD؟ علل جوابك؟

أرسم ABCD متوازي الأضلاع بحيث $AB = 5 \text{ cm}$ و $BC = 3 \text{ cm}$ والنقطة O منتصف

القطعة [DC]. أرسم دائرة مركزها O وشعاعها [OC]. أرسم مستقيما عموديا على [OC] ومارا

من النقطة O ويقطع الدائرة في النقطتين E و F.

1. أرسم الشكل.

2 حدّد طبيعة الشكل ECFD ثم أحسب مساحته.

أنشطة القياس: (13 ن)

1. حول إلى الوحدة المطلوبة: (8 ن)

$$0,39 \text{ hm} + \dots \text{ dam} = 1,27 \text{ km}$$

$$9,4 \text{ q } 893,8 \text{ kg} = \dots \text{ t}$$

$$83,6 \text{ dam}^2 69,3 \text{ ha} = \dots \text{ m}^2 = \dots \text{ ha}$$

$$8,97 \text{ dm}^3 2,56 \text{ l} = \dots \text{ m}^3 = \dots \text{ hl}$$

2. مسألة: (5 ن)

تريد جمعية خيرية بناء خزان ماء على شكل أسطوانة قائمة قطرها 6 m قصد تلبية حاجيات 471 نسمة من

السكان من الماء الصالح للشرب. علما أن الاستهلاك اليومي للفرد من الماء يقدر ب 30L

ساعد هذه الجمعية على تحديد الارتفاع المناسب للخزان الذي سيلبي حاجيات هذه الساكنة من الماء لمدة أسبوع.

دورة يونيو 2018

عناصر الإجابة لمادة: الرياضيات

سلم التنقيط	عناصر الإجابة								
	<p><u>الأنشطة العددية (8)</u></p> <p>1. أضع و أنجز:</p> <p>$76.893 + 8.794 = \underline{85.687}$</p> <p>$632.356 - 85.787 = \underline{546.669}$</p> <p>$94.38 \times 7.6 = \underline{717.288}$</p> <p>$30.3952 : 9.68 = \underline{3.14}$</p>								
(1.5) (1.5) (2) (3)									
(2)	<p>2 أرتب الأعداد تناقصيا: $1,5 < 1,55 < \frac{8}{5} < 1,62 < \frac{5}{3} < \frac{7}{4}$</p>								
(1) (1)	<p>3 أحسب واختزل</p> <p>$0,3 - \frac{1}{4} = \frac{3}{10} - \frac{1}{4} = \frac{6-5}{20} = \frac{1}{20}$ $\frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$</p> <p>$\frac{1}{20} : \frac{17}{12} = \frac{1}{20} \times \frac{12}{17} = \frac{12}{340} = \frac{3}{85}$</p>								
(1) (0,5) (1) (0,5) (0,5) (0,5)	<p>4 . مسألة: (4)</p> <p>1 المبلغ الذي دفعه الموظف عند شراء السيارة: $(195\ 000 \times 20) : 100 = 39\ 000$ DH</p> <p>2. المبلغ الذي بقي له من ثمن السيارة: $39000 = 156\ 000$ DH</p> <p>3. نحسب الأقساط الشهرية:</p> <p>أ. نحسب الفائدة السنوية:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>156000</td> <td>↗</td> <td>100</td> <td>المبلغ بالدرهم</td> </tr> <tr> <td>3120</td> <td>↘</td> <td>2</td> <td>الفائدة السنوية بالدرهم</td> </tr> </table> <p>ب. الفائدة لمدة 5 سنوات هي $3120 \times 5 = 15600$ DH</p> <p>ج. المبلغ $156000 + 15600 = 171\ 600$ DH</p> <p>ح. الأقساط الشهرية هي: $171\ 600 : 60 = 2860$ DH</p>	156000	↗	100	المبلغ بالدرهم	3120	↘	2	الفائدة السنوية بالدرهم
156000	↗	100	المبلغ بالدرهم						
3120	↘	2	الفائدة السنوية بالدرهم						
الشكل (2) توزع كما يلي: (1) لإنشاء المثلث و (1) لإنشاء ممائلة النقطة A	<p><u>الأنشطة الهندسية: (11)</u></p> <p>1. إنشاء الشكل باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة وتوزع النقاط حسب الخطوات المطلوبة لإنشاء الشكل:</p> <p>2. نحسب قياس الزاوية $\hat{A}CD$:</p> <p>لدينا $\hat{B}CD \equiv \hat{A}CB$ و $\hat{A}CD = \hat{A}CB + \hat{B}CD$</p>								

<p>(1ن) (1ن) موزعة كالتالي: (0.5) لطبيعة الشكل و (0.5) للتعليل.</p>	<p>بما أن المثلث ABC متساوي الساقين في A إذن $ABC \equiv \hat{C}BA$ ومنه فإن $\hat{C}BA = (180 - 50) : 2 = 65^\circ$ $\hat{A}CD = 65 \times 2 = 130^\circ$ وبالتالي 3 طبيعة الشكل BCED معين لأن قطريه متعامدين و جميع أضلاعه متقايسة) التمائل المحوري يحافظ على المسافة و قياس الزوايا).</p>
<p>إنشاء الشكل (4ن): تمنح (1ن) لكل خطوة. (1ن) (2ن)</p>	<p>1. رسم الشكل الهندسي المطلوب باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة و توزيع النقط حسب الخطوات المطلوبة لإيجاز الشكل 2. الشكل ECFD هو مربع. 3. نحسب مساحة الشكل ECFD لحساب مساحة المربع ECFD، يكفي حساب مساحة أحد المثلثات التي يتكون منها الشكل ECFD. مثلا نعتبر المثلث OEC لدينا مساحة المثلث OEC: $S = (OC \times OE) : 2 = (R \times R) : 2 = (2.5 \times 2.5) : 2 = 3,125 \text{ cm}^2$ ومنه فإن مساحة المضلع ECFD هي $S = 3,125 \times 4 = \underline{12.5 \text{ cm}^2}$</p>
<p>1,5ن 1,5ن 2ن 3ن</p>	<p><u>أنشطة القياس 13ن:</u> 1. حول إلى الوحدة المطلوبة: (8ن) $0,39 \text{ hm} + \dots \underline{123.1 \text{ dam}} = 1,27 \text{ km}$ $9,4 \text{ q} + 893,8 \text{ kg} = \dots \underline{1,8338 \text{ t}}$ $83,6 \text{ dam}^2 + 69,3 \text{ ha} = \dots \underline{701\,360 \text{ m}^2} = \underline{70,1360 \text{ ha}}$ $8,97 \text{ dm}^3 + 2,56 \text{ l} = \underline{0,01153 \text{ m}^3} = \underline{1,153 \text{ dal}}$</p>
<p>(2ن) (3ن)</p>	<p>2. مسألة: (5ن) لنحسب الارتفاع المناسب لخزان الماء حتى يكفي الساكنة لمدة أسبوع: أ. لنحسب كمية الماء التي تكفي هذه الساكنة لمدة أسبوع: $V = 471 \times 30 \times 7 = 98\,910 \text{ L} = 98,910 \text{ m}^3$ ب. لنحسب ارتفاع الخزان: لدينا حجم الخزان هو $V = \square \times R^2 \times h$ إذن $h = \frac{V}{\pi \times R \times R} = \frac{98,910}{3,14 \times 9} = \frac{9891}{2826} = \underline{3,5 \text{ m}}$</p>